

# INDISCIPLINA NO PISA: ENTRE O INTRA E O EXTRAESCOLAR\*

**LUCIANO CAMPOS DA SILVA  
DANIEL ABUD SEABRA MATOS**

## **RESUMO**

*São objetivos deste trabalho: analisar o fenômeno da indisciplina escolar por meio dos dados do PISA 2012; aplicar um modelo de regressão linear multinível tendo o clima disciplinar como variável dependente; e identificar fatores explicativos intra e extraescolares associados à indisciplina. A contribuição mais significativa deste trabalho é apontar que a indisciplina parece ser mais dependente de fatores intra do que extraescolares. Variáveis clássicas como nível socioeconômico, tipo de escola e gênero não apresentaram poder explicativo sobre a indisciplina, o que tenciona a tese de que o fenômeno se associaria diretamente à origem social dos estudantes. A proporção de repetentes da escola se mostrou o fator de maior impacto na indisciplina.*

\* Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

**PALAVRAS-CHAVE** INDISCIPLINA ESCOLAR • PISA • REGRESSÃO LINEAR MULTINÍVEL • COMPORTAMENTO DO ALUNO.

# INDISCIPLINA EN EL PISA: ENTRE LO INTRA Y LO EXTRAESCOLAR

## RESUMEN

*Son los siguientes los objetivos de este trabajo: analizar el fenómeno de la indisciplina escolar por medio de los datos del PISA 2012; aplicar un modelo de regresión lineal multinivel con el clima disciplinar como variable dependiente; e identificar factores explicativos intra y extraescolares asociados a la indisciplina. La contribución más significativa de este trabajo es la de señalar que la indisciplina parece ser más dependiente de factores intra que extraescolares. Variables clásicas como el nivel socioeconómico, el tipo de escuela y el género no presentaron poder explicativo sobre la indisciplina, lo que proyecta la tesis de que el fenómeno se asociaría directamente al origen social de los estudiantes. La proporción de repetidores de la escuela se mostró el factor de mayor impacto en la indisciplina.*

**PALABRAS CLAVE** INDISCIPLINA ESCOLAR • PISA • REGRESIÓN LINEAL MULTINIVEL • COMPORTAMIENTO DEL ALUMNO.

# INDISCIPLINE IN PISA: BETWEEN INTRA- AND EXTRA-SCHOOL FACTORS

## ABSTRACT

*This study aims to analyze the phenomenon of school discipline using data from the PISA 2012; to apply a multilevel linear regression model considering the disciplinary climate as the dependent variable and to identify explanatory intra and extra-school factors associated with discipline. The most significant contribution of this paper is to point out that the discipline issue seems to be more dependent on intra than extra school factors. Classical variables such as socioeconomic status, type of school and gender had no influence on discipline, presupposing the idea that the phenomenon is directly associated to students' social background. The proportion of repeat students in school proved to be the factor of greatest impact on discipline.*

**KEYWORDS** SCHOOL INDISCIPLINE • PISA • MULTILEVEL LINEAR REGRESSION • STUDENT BEHAVIOR.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o clima disciplinar das escolas e salas de aula tem se tornado uma variável central para se compreenderem as desigualdades educacionais, especialmente no contexto brasileiro.

Em primeiro lugar, porque a indisciplina passou a ocupar, especialmente em estudos que abordam testes em larga escala, um lugar de destaque nas análises sobre as diferenças de desempenho entre os estudantes, ao lado de variáveis sociológicas clássicas como a origem social, o sexo e a raça.<sup>1</sup> Nesse sentido, a recorrente associação entre clima disciplinar e desempenho acadêmico, em diferentes estudos que tomam por base avaliações em larga escala, constitui um indicativo de que a indisciplina escolar se apresenta como um dos fatores mais relevantes para explicar as oportunidades desiguais de aprendizado dos estudantes.

Em segundo lugar, porque, embora a percepção de professores e alunos acerca do ambiente disciplinar varie bastante entre os diferentes países do mundo, o Brasil situa-se justamente entre aqueles países em que os atores escolares

<sup>1</sup> Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) e Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem (TALIS), por exemplo.

reportam com maior frequência problemas disciplinares em sala de aula. O exemplo mais ilustrativo é a pesquisa Teaching and Learning Internacional Survey (TALIS), que coleta dados internacionais sobre o ambiente de ensino e as condições de trabalho dos professores. Os resultados referentes aos anos de 2008 e 2013 indicam que os professores brasileiros são os que relataram gastar um maior tempo para manter a ordem em sala de aula: 18% do tempo em 2008 e 20% do tempo em 2013, sendo a média internacional de 13% nos dois anos analisados. Não por acaso, 64% dos professores brasileiros dos anos finais do ensino fundamental declararam ter mais de 10% dos seus alunos com problemas de comportamento em sala de aula, ao passo que a porcentagem de professores que fazem a mesma declaração não chega a 15% em países como o Japão e a Noruega (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD, 2014a).

Em terceiro lugar, o fator indisciplina tem se constituído um elemento importante para entendermos alguns processos sutis e aparentemente velados de seleção, concentração e segregação presentes no sistema escolar brasileiro. No Brasil, como indicam estudos recentes, verifica-se, com alguma frequência, uma distribuição desigual dos estudantes com características de “presumida desvantagem social” entre as diferentes escolas, de modo que algumas tendem a concentrar alunos com perfis bastante homogêneos. Embora diferentes fatores possam explicar esse processo de segregação, a conduta disciplinar constitui um elemento importante para a análise desse processo. Como mostra um estudo conduzido por Alves *et al.* (2015) sobre as práticas veladas de seleção de alunos por escolas públicas da periferia do estado de São Paulo, a conduta disciplinar dos estudantes constitui o principal elemento orientador das práticas de seleção empregadas pelas escolas, que se revelariam basicamente em dois modos de seleção:

- (1) O evitamento, concretizado pela negação de cadastro e pela não aceitação de matrículas quando os solicitantes são avaliados como supostas ameaças à disciplina; (2) e a expulsão velada, quando alunos indesejados são convidados

a buscarem outro estabelecimento, devido a conflitos e problemas de comportamento. (ALVES et al., 2015, p. 137)

Conforme concluem os autores (ALVES et al., 2015, p. 137), “Nos dois casos, o princípio gerador das práticas e processos reside na busca de assegurar um ambiente escolar disciplinado”, muito embora, conforme indiquem os dados do estudo, tais práticas pareçam “penalizar sobremaneira famílias com mais baixo nível socioeconômico e cultural e que apresentam disposições mais distantes da cultura escolar” (ALVES et al., 2015, p. 137). Resultados de pesquisas conduzidas em diferentes contextos sociais e escolares parecem confirmar a relevância da questão disciplinar na construção dessas e de outras estratégias de “evitamento” e de “expulsão” dos alunos “indisciplinados”. O estudo conduzido por Nogueira (2013) sobre as estratégias de escolarização dos filhos da chamada nova classe média brasileira, por exemplo, revelou que a qualidade do ensino não constitui o elemento principal para a escolha prioritária da escola particular pelos pais, mas especialmente critérios como a possibilidade de oferecer aos filhos um ambiente seguro dentro e no entorno do estabelecimento escolar, de assegurar-lhes o convívio com colegas que os pais julgam constituir “boas companhias” e a possibilidade de desenvolverem os seus estudos em um ambiente de sala de aula com menor presença de problemas de indisciplina.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> A expressão “nova classe média” é desenvolvida por Neri (2011) a partir da constatação da presença de características típicas da classe média na fração da população que emergiu nos últimos anos no Brasil. Essa denominação, no entanto, não é consensual entre os pesquisadores. Souza (2010), por exemplo, enfatiza que “nova classe trabalhadora” seria uma forma mais adequada de designar esse grupo, tendo em vista que as apropriações econômicas não seriam acompanhadas de uma apropriação de capital cultural.

Destaca-se, ainda, que outros estudos indicam que a indisciplina é um dos fatores que mais contribuem para a insatisfação e o estresse dos professores, impactando a atratividade e a permanência desses profissionais na carreira do magistério (OECD, 2005). No Brasil, o trabalho desenvolvido por Tartuce, Nunes e Almeida (2010) revelou que, ao lado dos baixos salários e do baixo prestígio social, o comportamento disciplinar dos estudantes é uma das razões mais citadas por alunos do ensino médio para decidir não ingressar na carreira docente. Diante de tais estratégias, não surpreende que também os estudantes revelem apresentar uma verdadeira “recusa” aos chamados alunos indisciplinados. Abramovay e Waiselfisz (2015) indicam, por exemplo, que, quando solicitados a declararem as pessoas que não gostariam de ter como colegas em sala de

aula, a ampla maioria dos estudantes, 41,4% dos inqueridos, indicam os “bagunceiros”, percentual que é de 7,7% para os travestis, de 5,5% para os egressos do sistema penitenciário, de 3,5% para os “nerds” e de 0,7% para os pobres. Tudo isso aponta que a questão da segregação no ambiente escolar assume grande relevância para a temática da qualidade e da equidade dos sistemas educacionais e, de forma mais ampla, para a temática da justiça social (COSTA; BARTHOLO, 2014). Como lembram Costa e Bartholo (2014, p. 1185),

Evidências de diferentes países, incluindo o Brasil, sugerem que concentrar alunos com características específicas em determinadas escolas pode influenciar a forma como eles são tratados, a qualidade do ensino e a aspiração para os níveis subsequentes de educação.

Este artigo pretende ser uma contribuição ao alargamento e visibilidade dos estudos sobre o fenômeno da indisciplina escolar. Seu objetivo é analisar esse fenômeno utilizando os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) do ano de 2012. Por meio da aplicação de um modelo de regressão linear multinível que toma a indisciplina como variável dependente, buscamos identificar fatores intra e extraescolares associados ao clima disciplinar reportado pelos estudantes brasileiros.

### **INDISCIPLINA: ENTRE O INTRA E O EXTRAESCOLAR**

Em que pese a sua relevância, a temática da indisciplina ainda tem sido pouco explorada na pesquisa educacional. Já em seu clássico *Une étude sur l'indiscipline en classe* (1986), a pesquisadora portuguesa Maria Teresa Estrela alertava para o fato de que o problema seria muito mais conhecido pelos discursos apaixonados dos professores e da imprensa do que pelas descrições e análises da pesquisa científica. No Brasil, as revisões da literatura realizadas por Silva (1998), Szenczuk (2004) e Aquino (2016) dão conta de que o fenômeno ainda é pouco estudado e que raramente é abordado de uma forma direta e explícita, figurando como uma temática secundária em trabalhos que têm como foco outras dimensões da vida escolar.

No Brasil, chama a atenção o fato de que, embora os diferentes programas de avaliação em larga escala dos quais o país participa incorporem questões pertinentes à conduta dos estudantes diante das regras escolares, o fenômeno da indisciplina raramente é abordado como um problema de pesquisa específico, sendo mais frequente a sua abordagem como um dos fatores explicativos do desempenho dos alunos. Dois trabalhos, entretanto, poderiam ser citados como uma exceção a essa regra. O primeiro deles é uma pesquisa desenvolvida por Moriconi e Bélanger (2015), intitulada *Comportamento dos alunos e uso do tempo em sala de aula: evidências da TALIS 2013 e de experiências internacionais*. A pesquisa apoiou-se nos dados dos três países latino-americanos participantes da TALIS 2013: Brasil, Chile e México. Valendo-se de modelos hierárquicos lineares, buscou investigar os fatores associados com o tempo despendido pelos professores para manter a ordem na sala de aula e os fatores que pudessem estar associados à proporção de alunos com problemas de comportamento, conforme percepções dos professores. Dentre os principais resultados, destaca-se que o tempo despendido pelos docentes para manter a ordem em sala de aula encontra-se diretamente associado a fatores como a experiência do professor, o sexo do professor (com vantagem para os homens), as características da formação inicial, a participação em programas de desenvolvimento profissional e os níveis de colaboração profissional em suas escolas. O segundo estudo, intitulado *As percepções dos estudantes mineiros sobre a incidência de comportamentos de indisciplina em sala de aula: um estudo baseado nos dados do Simave/Proeb 2007*, foi desenvolvido por Silva e Matos (2014) com base nos dados provenientes do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (Proeb, 2007), que faz parte do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (Simave). No estudo, foram analisados dados referentes aos estudantes do 5º, 9º e 12º anos das escolas mineiras. A pesquisa buscou relacionar a percepção de indisciplina dos discentes com as seguintes variáveis: nível de ensino, sexo dos estudantes, nível socioeconômico, atraso escolar (número de reprovações), proficiência em língua portuguesa e matemática e práticas pedagógicas dos professores

(exigência do professor; interesse e compromisso do professor; abertura e disponibilidade do professor). Dentre os principais resultados, destacou-se a forte relação entre indisciplina e desempenho escolar e entre as práticas pedagógicas dos docentes e a indisciplina. Considerados em seu conjunto, esses resultados confirmam que as práticas e as características dos professores constituem elementos fundamentais para se compreender a frequência dos comportamentos de indisciplina nas escolas, conforme já sinalizavam diferentes estudos de natureza qualitativa que investigaram o cotidiano das salas de aula (KOUNIN, 1977; ESTRELA, 1986; AMADO, 1998; SILVA, 2007).

Cabe destacar que a abordagem da indisciplina como um objeto de pesquisa específico, além de conferir a devida visibilidade e importância ao fenômeno, constitui possibilidade de pensar a produção de indicadores educacionais que contemplem a multiplicidade de funções desenvolvidas pelas escolas e pelos sistemas de ensino. Conforme alertam Pires (1985), Silva (2007) e Silva e Matos (2014), as expressões “sucesso e fracasso escolar”, corriqueiramente empregadas no campo educacional para indicar índices de desempenho, aprovação, reprovação, repetência e evasão, podem assumir novos sentidos quando se toma como referência outras finalidades das escolas e dos sistemas educativos, além da aquisição de conhecimento. Assim, dado que as escolas assumem historicamente o papel de preparação das crianças e jovens para a vida em sociedade, poder-se-ia falar de um novo campo de insucesso escolar: o insucesso na socialização escolar (AFONSO, 1988; SILVA, 2007).

Conforme Silva e Matos (2014, p. 715),

Se o fracasso na socialização dos estudantes não aparece com muita frequência nas estatísticas educacionais é porque, por um lado, isso impõe a construção rigorosa de índices para medi-lo e, por outro, porque a função de instrução é colocada como finalidade fundamental das escolas.

Tudo isso acaba dificultando ou inibindo a produção de estudos ou indicadores que procurem evidenciar outras formas de insucesso escolar. Salientamos, assim, que a indisciplina

escolar é considerada aqui tanto como um indicador de insucesso na socialização dos estudantes quanto como um dos possíveis elementos explicativos de seus desempenhos cognitivos.

Um aspecto frequentemente destacado por pesquisadores sobre a temática é a tendência existente no meio educacional de se relacionar indisciplina e origem social dos estudantes (SILVA, 2007; AMADO, 2001). Nesse sentido, são inúmeros os adeptos da tese segundo a qual um possível incremento dos comportamentos de indisciplina nas escolas nas últimas décadas estaria diretamente associado ao ingresso massivo dos estudantes das camadas populares nessa instituição, possibilitado pela crescente democratização do ensino na maior parte dos países ocidentais. Embora não tenhamos estatísticas que permitam comprovar esse aumento dos problemas de indisciplina nas escolas comparativamente a outras épocas, sua explicação mais convincente parece incidir na localização de possíveis descontinuidades entre as formas de socialização praticadas nas famílias dos estudantes e aquelas praticadas no ambiente escolar (TESTANIÈRE, 1967; BOURDIEU; PASSERON, 1975; DEARBIEUX, 2001).

Como lembra Amado (2001), no campo educacional, a indisciplina tem sido frequentemente identificada pelos pesquisadores como uma espécie de sintoma de perturbações afetivas no seio dos agregados familiares ou como “sintoma de uma desarticulação entre os objetivos, valores e práticas dos dois subsistemas, escola e família” (p. 50). Daí a presença marcante de estudos que procuram relacionar aspectos da vida familiar das crianças e jovens às mais diversas formas de comportamento desviantes: indisciplina, violência, delinquência, etc. Como exemplo, o autor cita o trabalho pioneiro desenvolvido por Feldhusen (1979), que verificou que crianças que praticavam algum tipo de comportamento antissocial estavam em desvantagem em relação aos seus colegas em aspectos como: a disciplina exercida pelo pai era frouxa e a supervisão da mãe, inadequada; os pais eram hostis e indiferentes à criança; a família não era coesa; os pais usavam a punição física diante das falhas das crianças. Como ressalta Amado (2001), grande parte dessas conclusões vêm sendo apoiadas em estudos realizados em diferentes tipos

de investigações e contextos, o que confirmaria o peso da socialização familiar na explicação das condutas antissociais das crianças e jovens.

Nesse mesmo sentido, as pesquisas, em sua maioria, apontam que também os professores tendem a imputar primordialmente às famílias – especialmente àquelas das camadas populares – a causa dos comportamentos de indisciplina dos estudantes nas escolas (ABRAMOVAY; CASTRO, 2003; WAISELFISZ, 1998). Isso explica o fato de as famílias serem frequentemente acusadas de serem desestruturadas, de não imporem limites aos filhos, de não terem tempo para a educação das crianças e de não se preocuparem com a vida escolar delas. Como lembra Mello (2005), haveria no Brasil uma tendência a se perceberem as famílias dos meios populares como incompetentes para a realização do trabalho educativo. Desse modo, os pais seriam vistos como sendo desqualificados culturalmente e suas funções essenciais de socialização seriam “responsáveis pela geração de ‘personalidades deformadas’, ou seja, inaceitáveis, capazes de cometerem as maiores atrocidades” (MELLO, 2005, p. 52). Esse tipo de discurso tem contribuído para uma desqualificação permanente das famílias e dos estudantes dos setores populares, representados frequentemente – de forma negativa e generalizada – como sendo “indisciplinados”, “bagunceiros” ou “violentos”. O ponto central desse tipo de análise é que os estudantes dos meios populares reproduziriam, na escola, o comportamento indisciplinado que desenvolvem e manifestam em suas casas.

Como veremos, uma das principais contribuições do presente trabalho consistirá justamente em ponderar esse tipo de análise, pouco condizente com o caráter complexo e multifatorial do fenômeno da indisciplina. Desse modo, se, de um ponto de vista sociológico, é impossível negar a importância da origem social e das práticas socializadoras familiares na explicação dos fenômenos educativos, é preciso evitar qualquer tipo de determinismo.<sup>3</sup>

No campo sociológico, análises recentes têm permitido pensar o fenômeno da indisciplina em sua complexidade, de modo a considerar a multiplicidade de fatores escolares e

**3** Como enfatizam Amado (2001) e Alves (2016), os estudiosos sobre o tema tendem a concordar sobre a natureza complexa do fenômeno da indisciplina, cujos fatores são difíceis de serem definidos, exigindo um sólido trabalho de pesquisa, incompatível com esquemas explicativos de causalidade linear, simplificadoras e desresponsabilizadoras.

não escolares que se articulam para a sua explicação. Lahire (1997), por exemplo, enfatiza que, embora seja comum considerarmos e julgarmos o comportamento escolar das crianças como traços individuais de caráter ou de personalidade, como se esses aparecessem num vácuo de relações sociais, é sobretudo na inter-relação com os membros do grupo familiar que a criança tende a construir certo controle de si, certa disposição para a vida regrada, uma sensibilidade à ordem verbal e o sentimento de que alguns limites não devem ser ultrapassados. Assim, é de se esperar que, como ressalta o autor, quando aquilo que é proposto pela escola se coaduna com o que foi interiorizado pelo aluno no convívio com sua família, o mesmo apresente uma atitude de autonomia em relação às exigências escolares (LAHIRE, 1997). Porém, quando as regras do jogo desses dois espaços são por demais dissonantes e não podem ser vivenciadas com harmonia pelos estudantes, abre-se espaço para uma atitude de “deslocamento” em relação ao escolar (LAHIRE, 1997).

Contudo, embora Lahire defenda que as condutas das crianças nas escolas possam ser compreendidas em termos de uma maior ou menor consonância entre as configurações familiares e o universo escolar, é preciso estar atento ao fato de que as famílias e os estudantes das camadas populares não constituem uma categoria homogênea, o que significa dizer que não existe uma unidade no comportamento dessas famílias e de seus filhos. Assim, cumpre destacar que

[...] os indivíduos só podem ter disposições sociais gerais, coerentes e transponíveis de uma esfera de atividade a outra ou de uma prática a outra se – e somente se – suas experiências sociais foram sempre governadas pelos mesmos princípios. (LAHIRE, 2002, p. 18)

Desse modo, embora Lahire (2002) admita que existam universos familiares e sociais bastante coerentes em suas ações socializadoras, onde os comportamentos dos adultos sejam coerentes entre si, onde os princípios socializadores não se anulam uns aos outros, permitindo que a ação atinja seus efeitos sobre os filhos de forma regular, sistemática e durável, esse modelo tende a não perdurar no mundo atual.

Por isso, para o autor, se a sociologia não pode negar o peso das socializações passadas na compreensão da forma como os sujeitos agem no ambiente escolar,<sup>4</sup> é preciso considerar, porém, que, a cada situação nova que escola apresenta aos estudantes, eles são levados a mobilizar os esquemas incorporados suscitados por essa situação (LAHIRE, 2002).

Embora as formas de vida familiar e social dos estudantes constituam de fato uma dimensão importante para a análise da indisciplina escolar, elas jamais constituirão por si só os únicos fatores explicativos do fenômeno. Portanto, é preciso sempre considerá-las em suas articulações com processos especificamente escolares. Como advertem Millet e Thin (2005), a existência de tensões, entre as disposições requeridas pela instituição escolar e aquelas efetivamente construídas pelos sujeitos no seio de suas famílias, constitui apenas uma das condições sob as quais podem emergir os comportamentos de ruptura com as regras escolares ou de ruptura de um laço escolar conforme as exigências escolares. Pode-se dizer, direcionando a análise especificamente para os comportamentos de indisciplina, que, ao se reduzir a explicação do fenômeno ao campo familiar, corre-se o risco de se menosprezar o peso dos fatores mais contextuais que influenciam esse fenômeno: pedagógicos, relacionais, institucionais. Assim, é porque vivemos constantemente sob influência dos contextos em que estamos inseridos que

[...] nada do que somos levados a fazer, a sentir e a pensar é redutível ao que incorporamos. Nossas ações dependem do que os contextos duradouros e as circunstâncias mais efêmeras podem tirar de nós ou, ao contrário, nos impedir de fazer. (LAHIRE, 2004, p. 336)

Portanto, tudo leva a crer que os comportamentos das crianças e jovens em sala de aula encontram as suas origens no cruzamento de diversos fatores sociais, escolares e não escolares, que se conjugam como condições de possibilidade para sua ocorrência.

Nesse sentido, se não faltam na literatura pesquisas que associam a indisciplina aos fatores extraescolares, mormente à origem social, às formas de vida familiar, ao sexo dos

<sup>4</sup> Na expressão "socializações passadas", o termo *passadas* tende a designar tanto as socializações anteriores ao ingresso na escola quanto as que ocorrem simultaneamente a ela, já que, dada a precocidade com que as crianças ingressam na escola, a socialização familiar tende a ocorrer cada vez mais simultaneamente à escolar.

estudantes, às mudanças nas formas contemporâneas de sociabilidade juvenil ou à própria crise no modelo escolar e de sua função socializadora, o mesmo não pode ser dito em relação à análise dos fatores propriamente escolares da indisciplina. Em que pese a força dos fatores extraescolares na explicação do fenômeno, são abundantes as evidências de que existem fatores escolares da indisciplina.

Certamente, seria impossível apresentar ou mesmo resumir aqui os resultados desses estudos. Salientamos, contudo, que, na esteira dos trabalhos clássicos desenvolvidos por Kounin (1977) na perspectiva do *classroom management*, passando por diferentes estudos vinculados ao paradigma interacionista e chegando a trabalhos mais recentes desenvolvidos em perspectivas diversas como as sociológicas, psicológicas e pedagógicas, as pesquisas têm sido unânimes em identificar que as práticas escolares funcionam tanto como promotoras quanto como possibilitadoras ou agravantes dos episódios de indisciplina nas escolas e salas de aula (ESTRELA, 1986; SILVA, 2007; AMADO, 1998). Dentre essas práticas, é preciso destacar o papel fundamental desempenhado pelas ações pedagógicas dos professores que se associam a uma maior ou menor eficácia em prevenir a indisciplina ou suavizá-la no contexto de interação com os estudantes em sala de aula (ESTRELA, 1986; SILVA, 2007; AMADO, 1998).

## **MÉTODO**

Nesta pesquisa, usamos dados oriundos do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) 2012, que envolve estudantes de 15 anos de idade. Participaram, no ano de 2012, 19.204 alunos brasileiros. Nessa avaliação internacional, são aplicados testes cognitivos padronizados e questionários contextuais aos estudantes e diretores das escolas, para obter informações sobre características socioculturais e sobre o ambiente e práticas escolares. Quanto ao desenho amostral, o PISA é um *survey* complexo envolvendo amostragem de múltiplos estágios, com probabilidades desiguais de amostragem e estratificação. É uma amostragem estratificada em dois estágios: escolas foram amostradas, com probabilidade

proporcional a uma medida do tamanho da escola, em função do número estimado de estudantes de 15 anos matriculados na escola que poderiam participar do PISA; a segunda unidade de amostragem foram os estudantes dentro das escolas previamente amostradas. Assim, são atribuídos pesos amostrais tanto para as escolas quanto para os alunos (OECD, 2014b). Excluimos todos os casos com valores ausentes em alguma das variáveis analisadas (*listwise*), pois assumimos o pressuposto de que todos os valores ausentes são completamente aleatórios (LITTLE; RUBIN, 2002). Assim, nossa amostra final resultou em aproximadamente 12.000 alunos no Brasil, podendo esse número variar um pouco em função da análise realizada.

Neste trabalho, buscamos identificar características dos estudantes e das escolas (fatores intraescolares e extraescolares) que estejam associadas à indisciplina. As variáveis selecionadas para este estudo foram: gênero do aluno, tipo de escola, tamanho da escola, repetência, infraestrutura da escola, clima disciplinar (indisciplina), nível socioeconômico (do aluno e da escola), relação professor-aluno, proporção de repetentes da escola.

Selecionamos no PISA variáveis associadas com os indicadores educacionais propostos por Alves e Soares (2013): nível socioeconômico da escola, infraestrutura da escola e complexidade da escola. Para o nível socioeconômico (do aluno e da escola), usamos o *PISA index of economic, social and cultural status* (ESCS) (OECD, 2014b); como um indicador da complexidade da escola, utilizamos o tamanho da escola (número de estudantes matriculados); para a infraestrutura da escola, usamos o índice de qualidade da infraestrutura física (*PISA index of quality of physical infrastructure*) (OECD, 2013).

O PISA aborda vários indicadores relacionados ao ambiente de aprendizagem da sala de aula. Neste trabalho, usamos dois: clima disciplinar (*PISA index of disciplinary climate*) e relação professor-aluno (*PISA index of teacher-student relations*) (OECD, 2013). Ambos são índices compostos por diversas questões (Quadro 1). Quanto ao índice do clima disciplinar, como discutimos antes, ele aborda principalmente algumas situações e comportamentos descritos na literatura como

sendo tipicamente de indisciplina, não se confundindo com outros fenômenos mais graves, como a violência escolar. Ressalta-se que, no PISA 2012, os estudantes foram perguntados sobre o clima disciplinar nas aulas de matemática (OECD, 2013).

Quanto à repetência, os alunos de 15 anos relatam se já repetiram de ano pelo menos uma vez. Essa variável também foi utilizada no nível da escola (proporção de repetentes). Sobre o tipo de escola, é importante dizer que a maioria das escolas brasileiras envolvidas no PISA 2012 é pública, representando 85,7% das instituições. Todos os dados foram retirados dos questionários contextuais dos alunos e dos diretores.

No Quadro 1, apresentamos a descrição das variáveis do PISA 2012 utilizadas.

**QUADRO 1 - Descrição das variáveis utilizadas no modelo**

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
<b>VARIÁVEL DEPENDENTE</b>	
Índice do clima disciplinar	<p>"Com que frequência estas coisas acontecem nas suas aulas de matemática?" (Questionário do estudante) (<i>Em todas as aulas; Na maioria das aulas; Em algumas aulas; Nunca ou quase nunca</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Os alunos não ouvem o que o professor fala.</li> <li>-Há barulho e desordem.</li> <li>-O professor tem que esperar muito tempo até que os alunos fiquem quietos.</li> <li>-Os alunos não conseguem trabalhar direito.</li> <li>-Os alunos não começam a estudar logo que inicia a aula.</li> </ul>
<b>VARIÁVEIS INDEPENDENTES</b>	
Gênero (masculino)	0= feminino; 1= masculino.
Tipo de escola (particular)	0= pública; 1= particular.
Tamanho da escola	Número de estudantes matriculados.
Repetência (repetiu)	0= não repetiu; 1= repetiu.
Índice da relação professor-aluno	<p>Pense nos professores de sua escola: até que ponto você concorda com as seguintes afirmações? (questionário do estudante) (<i>Concordo totalmente; Concordo; Discordo totalmente</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Os alunos se relacionam bem com a maioria dos professores.</li> <li>-A maioria dos professores se interessa pelo bem-estar dos alunos.</li> <li>-A maioria dos meus professores realmente se interessa pelo que tenho a dizer.</li> <li>-Caso precise de ajuda, posso contar com meus professores.</li> <li>-A maioria dos meus professores me trata de maneira justa.</li> </ul>
Índice de qualidade da infraestrutura física	<p>O ensino na sua escola é afetado por algum dos problemas abaixo? (questionário da escola) (<i>Nem um pouco; Muito pouco; De certa forma; Muito</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Escassez ou inadequação da estrutura física da escola.</li> <li>-Escassez ou inadequação dos sistemas elétricos e de aquecimento/resfriamento.</li> <li>-Escassez ou inadequação do espaço das salas de aula.</li> </ul>
Índice do nível econômico, social e cultural (ESCS)	<p>O índice socioeconômico ESCS inclui: (questionário do estudante)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-a maior ocupação dos pais (HISEI);</li> <li>-a maior escolaridade dos pais expressa em anos de escolaridade (PARED);</li> <li>-bens domésticos (HOMEPOS), que englobam: bens de riqueza da família (WEALTH); bens culturais (CULTPOS); recursos educacionais da casa (HEDRES).</li> </ul>
Proporção de repetentes	Proporção de alunos da escola que já repetiram o ano.
NSE da escola	Nível socioeconômico médio da escola.

Fonte: OCDE (2016).

Nota 1: HISEI - Highest occupational status of parentes; PARED - Highest parental education expressed as years of schooling; HOMEPOS - Home possessions; WEALTH - Family wealth; CULTPOS - Cultural possessions at home; HEDRES - Home educational resources.

Nota 2: Os índices são elaborados a partir da combinação de vários itens. Assim, várias respostas podem ser resumidas em um único resultado. Os índices utilizados foram calculados pelo próprio PISA. A metodologia empregada é a Teoria da Resposta ao Item (TRI) (Modelo de Crédito Parcial). Os índices, a princípio, não têm limite mínimo e máximo. Mas a maioria dos valores (99%) fica entre -3 e +3.

Aplicamos um modelo de regressão linear multinível, considerando dois níveis: alunos (unidade de nível 1) agrupados em escolas (unidade de nível 2). Usamos um modelo de componentes de variância (MCV), também conhecido como modelo de intercepto aleatório (GOLDSTEIN, 2003). A variável resposta, Y, representa a indisciplina. É uma variável contínua representada pelo índice do clima disciplinar. Usamos o procedimento de estimação implementado no software MPLUS versão 7.2 denominado MLR (*maximum likelihood with robust standard errors estimator*).

Nesse sentido, dois procedimentos metodológicos importantes foram empregados nessa pesquisa: a utilização de modelos multinível e de pesos amostrais de alunos e escolas no cálculo das estimativas dos parâmetros dos modelos. Portanto, se não levarmos em consideração a estrutura hierárquica dos dados e o desenho amostral do PISA, podemos cometer vários erros, tais como: usar valores das estimativas dos parâmetros enviesados; considerar uma estimativa como estatisticamente significativa, quando na realidade não é significativa, dentre outros equívocos.

Ainda sobre os modelos multinível, testamos três modelos:

M0= modelo nulo (*intercept-only model*), sem variáveis explicativas.

M1= variáveis de nível 1 (aluno): gênero do aluno, repetência, nível socioeconômico, relação professor-aluno.

M2= M1 + variáveis de nível 2 (escola): tipo de escola, tamanho da escola, infraestrutura da escola, nível socioeconômico médio da escola, proporção de repetentes da escola.

### **O ÍNDICE DE CLIMA DISCIPLINAR NO QUESTIONÁRIO CONTEXTUAL DO PISA**

Desde a sua primeira edição no ano 2000, os questionários aplicados aos estudantes e às escolas pelo PISA contêm itens que permitem identificar aspectos do clima disciplinar em sala de aula. No questionário aplicado às escolas, por exemplo, encontramos alguns itens que abordam a percepção dos diretores em relação à influência que determinados comportamentos e situações teriam sobre o aprendizado dos estudantes. Alguns deles permitem inferir sobre a presença de comportamentos ou situações que afetariam negativamente o clima disciplinar em sala de aula: alunos que não frequentam as aulas; falta de assiduidade dos alunos; alunos que desrespeitam os professores; alunos que chegam atrasados para as aulas; alunos que perturbam as aulas; consumo de álcool ou substâncias ilegais pelos alunos; alunos que ameaçam ou molestam outros alunos; mau relacionamento entre alunos e professores. Destacamos que aí se misturam tanto itens

relativos a comportamentos ou situações que violam regras tipicamente escolares, tais como os atrasos em sala de aula, quanto comportamentos ou situações comumente descritas pela literatura acadêmica como típicas de violência escolar (SILVA, 2007; SILVA; NOGUEIRA, 2008).

Já o questionário dos estudantes apresenta dois conjuntos de itens relativos à indisciplina. O primeiro possui itens referentes aos atrasos e aos absenteísmos dos alunos nas aulas. Conforme identificou Silva (2007), “chegar atrasado em sala de aula” e “matar aula” constituem, no tocante às normas escolares, comportamentos típicos de indisciplina por ferirem as chamadas “regras relativas aos horários na sala de aula”. No PISA, entretanto, o índice do clima disciplinar é construído a partir de um segundo conjunto de itens, que abordam a frequência com que determinados comportamentos encontram-se presentes em sala de aula: os alunos não ouvem o que o professor fala; há barulho e desordem; o professor tem que esperar muito tempo até que os alunos fiquem quietos; os alunos não conseguem trabalhar direito; os alunos não começam a estudar logo que inicia a aula. Nota-se que, para a realização deste estudo, foi utilizado o índice construído pela equipe do PISA, que consta do banco de dados relativo ao ano de 2012.

Como lembram Sortkær e Reimer (2016), a construção de índices de clima disciplinar tende a ser impulsionada por considerações teóricas em alguns estudos e pelo que parece ser a disponibilidade de dados em outros casos. Desse modo, um aspecto a ser destacado no caso do PISA é que o questionário não constitui um instrumento criado especificamente para estudar o fenômeno da indisciplina. Assim, cumpre salientar que, conforme indicam Silva e Nogueira (2008), verifica-se comumente, no campo acadêmico e educacional, a existência de divergências, confusões, oscilações e indefinições na delimitação de conceitos como indisciplina, incivilidade, transgressão e violência. Em face dessa indistinção, conforme sugerem os autores, temos empregado o conceito de indisciplina para designar aqueles comportamentos que violam regras estritamente escolares, as quais buscam, de modo mais imediato, garantir as condições necessárias à

realização do trabalho pedagógico. Embora esse conceito inclua alguns comportamentos que violam normas sociais mais gerais, de fundo ético-social, e que servem para regular a convivência entre os sujeitos no ambiente escolar, eles não chegam a atingir o foro da violência, uma vez que não se observa neles qualquer intenção de causar danos materiais aos sujeitos ou alguma capacidade de atingi-los em sua integridade física, psicológica ou moral.

Vale destacar que os itens utilizados no PISA para compor o índice do clima disciplinar abordam situações e comportamentos bastante semelhantes àqueles descritos, por parte da literatura especializada, como sendo de indisciplina (AMADO, 1998; SILVA, 2007; SILVA; NOGUEIRA, 2008). Um exemplo é o item “há barulho e desordem”, que expressa um comportamento descrito pela literatura como uma forma de “desvio às regras de comunicação em sala de aula” (SILVA, 2007; AMADO, 1998). Portanto, no PISA, estamos a falar de comportamentos que se aproximariam mais diretamente dos casos típicos de indisciplina e que, por isso, não se confundiriam com os episódios mais graves de violência que têm assolado as escolas de todo o mundo. Portanto, trabalhar com o índice de clima disciplinar do PISA significa identificar em que medida os estudantes reportam a presença de certos comportamentos típicos de indisciplina em suas salas de aula.

Assim, um primeiro aspecto a ser analisado em relação à abordagem do clima disciplinar no PISA é o fato de que, ao longo de suas várias edições, o Brasil tem se destacado como um dos países em que os estudantes reportam com maior intensidade a presença de um pior clima disciplinar em sala de aula. No ano de 2012, por exemplo, o país apareceu entre os participantes que apresentaram os piores níveis de clima disciplinar, ficando atrás apenas da Argentina e da Tunísia. A Tabela 1 apresenta as taxas de respostas dos estudantes brasileiros quanto às questões do índice do clima disciplinar no PISA 2012.

**TABELA 1 – Distribuição das respostas dos estudantes às questões do índice do clima escolar no PISA 2012 – Brasil**

QUESTÃO	EM TODAS AS AULAS	NA MAIORIA DAS AULAS	EM ALGUMAS AULAS	NUNCA OU QUASE NUNCA
Os alunos não ouvem o que o professor fala.	13,1%	29,0%	42,0%	15,8%
Há barulho e desordem.	16,4%	24,4%	41,6%	17,6%
O professor tem que esperar muito tempo até que os alunos fiquem quietos.	14,1%	22,6%	37,2%	26,1%
Os alunos não conseguem trabalhar direito.	10,8%	21,7%	41,6%	25,9%
Os alunos não começam a estudar logo que inicia a aula.	19,8%	24,1%	34,8%	21,4%

Fonte: Dados do PISA 2012 (elaboração própria).

Nota: No PISA 2012, os estudantes foram perguntados sobre o clima disciplinar nas aulas de matemática.

De acordo com a Tabela 1, “não começar a estudar logo que inicia a aula” é o comportamento de indisciplina mais reportado pelos estudantes, sendo que 43,9% deles afirmaram que esse comportamento acontece “em todas” ou “na maioria das aulas”. Em segundo lugar, está o comportamento “não ouvir o que o professor fala”, sendo que 42,1% dos alunos afirmaram que esse comportamento ocorre “em todas” ou “na maioria das aulas”.

Um aspecto interessante a ser ressaltado em relação a esses dados é a alta frequência com que eles ocorrem nas salas de aula brasileiras. Como identificou Silva (2007), em estudo que investigou turmas do nono ano do ensino fundamental, nem sempre os comportamentos de indisciplina chegam a colocar em risco o desenvolvimento das atividades pedagógicas, configurando-se apenas como descumprimentos de regras com consequências de ordem individual e com reflexos pouco significativos para a realização das atividades de sala de aula. Isso significa que, como lembra Cohen (1971), os desvios não criam necessariamente a destruição de uma dada organização, sendo que toda organização comporta uma certa tolerância a eles. Silva (2007) chama atenção para o fato de que a indisciplina só chega a assumir um caráter eminentemente perturbador, dificultando ou impedindo a ação pedagógica, quando protagonizada sob formas específicas: é frequente, envolve vários estudantes ao mesmo tempo, descumpre diversas regras ao mesmo tempo e ocorre em momentos específicos da aula, especialmente naqueles

em que ela se sobrepõe ou coloca em risco o momento de fala do professor. Não deixa de ser preocupante, portanto, que “não ouvir o que o professor fala” seja o segundo tipo de indisciplina mais reportado pelos estudantes.

Outro aspecto importante a ser destacado sobre a indisciplina no PISA diz respeito à forte relação identificada entre indisciplina e o desempenho cognitivo dos estudantes. Já no ano 2000, os resultados dessa avaliação indicavam que o clima disciplinar das escolas afetaria fortemente os resultados dos estudantes (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE, 2001). No caso brasileiro, indicava ainda que, se de um modo geral todos alunos perdem em seus desempenhos com um clima disciplinar mais degradado, são justamente os alunos mais pobres que teriam seus resultados impactados por estudarem em escolas em que a presença de indisciplina é mais agravada (OCDE, 2001). Na edição de 2009, o relatório enfatizava que o

[...] clima disciplinar em sala de aula e na escola também pode afetar a aprendizagem, uma vez que as salas de aula e as escolas com mais problemas disciplinares seriam menos propícias à aprendizagem. (OCDE, 2013, p. 3)

Segundo esse relatório, em 55 países que participaram dessa edição do PISA, incluindo o Brasil, os estudantes de escolas onde o clima disciplinar de sala de aula é mais propício à aprendizagem tenderiam a ter um melhor desempenho em leitura. Essa mesma constatação é feita em relação à edição de 2012. Segundo a nota referente aos dados brasileiros, nas escolas onde o clima disciplinar é mais propício, os alunos teriam melhor desempenho em matemática, mesmo quando se controla o efeito do nível socioeconômico e outras diferenças escolares (OECD, 2012).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesse trabalho, investigamos alguns fatores explicativos associados à indisciplina. Assim, a Tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação intraclasse de cada um dos modelos.

**TABELA 2 - Coeficiente de correlação intraclasse**

MODELO	[0]	[1]	[2]
Indisciplina (Escola)	0.162	0.145	0.149

Fonte: Dados do PISA, 2012 (elaboração própria).

O coeficiente de correlação intraclasse pode ser entendido como a proporção da variância explicada pela estrutura de grupo na população (nesse caso, a “estrutura do grupo na população” é a escola). O cálculo do coeficiente envolve a proporção da variância do nível do grupo comparada à variância total (HOX, 2010). Como indicado na Tabela 2, no modelo nulo (M0), o coeficiente de correlação intraclasse é 0.162. Isso significa que 16,2% da variância dos escores de indisciplina está no nível do grupo (escola). Já nos modelos M1 e M2, a variância dos escores de indisciplina no nível do grupo diminui para aproximadamente 15%.

Na Tabela 3, apresentamos as estimativas dos parâmetros dos modelos multinível.<sup>5</sup>

5 No modelo multinível, a estrutura hierárquica dos dados é levada em consideração. A parte fixa pode ser interpretada como os coeficientes de uma regressão “comum”. Já a parte aleatória explica a estrutura subjacente dos dados, caracterizada por estimativas de variabilidade. A inclusão do efeito aleatório em uma variável específica significa que a influência dessa variável na resposta muda de um grupo para o outro; no nosso caso, de uma escola para outra. Lembrando que, pelo modelo escolhido na nossa pesquisa (modelo de componentes de variância), apenas o intercepto é aleatório, variando de uma escola para outra.

**TABELA 3 - Estimativas dos parâmetros dos modelos multinível**

MODELO	[0]		[1]		[2]	
	COEF.	E.P.	COEF.	E.P.	COEF.	E.P.
<b>PARTE FIXA</b>						
Constante	-0.375	(0.032)	-0.260	(0.047)	-0.088	(0.129)
Gênero (feminino vs. masculino)			-0.069	(0.041)	-0.067	(0.041)
Repetência (não repetiu vs. repetiu)			-0.219*	(0.046)	-0.164*	(0.050)
Relação professor-aluno			0.063*	(0.021)	0.063*	(0.020)
Nível socioeconômico			0.006	(0.024)	-0.017	(0.023)
Nível socioeconômico da escola					0.011	(0.156)
Tipo de escola (pública vs. particular)					0.144	(0.375)
Tamanho da escola					-0.136*	(0.062)
Infraestrutura da escola					0.033	(0.124)
Proporção de repetentes					-0.277*	(0.106)
<b>PARTE ALEATÓRIA</b>						
Variância de nível 1	0.774	(0.022)	0.768	(0.022)	0.768	(0.022)
Variância de nível 2	0.150	(0.040)	0.132	(0.034)	0.122	(0.030)
<b>Déviante</b>	30772.92		30611.6		30556.4	

Fonte: Dados do PISA 2012 (elaboração própria).

Nota: Coeficientes padronizados (C); \* indica coeficiente estatisticamente significativo ( $p < .05$ ); erro padrão entre parênteses (E.P.).

Em primeiro lugar, com relação à interpretação dos sinais (positivo ou negativo) dos coeficientes de regressão, vale

destacar que a escala de resposta das questões que compõem o índice do clima disciplinar (variável dependente) é: 1- Em todas as aulas; 2- Na maioria das aulas; 3- Em algumas aulas; 4- Nunca ou quase nunca. Lembramos aqui que esse índice foi calculado a partir da combinação de cinco questões (Quadro 1), tendo suas respostas sido resumidas em um único resultado. Assim, a interpretação do índice é: quanto menor o valor, maior a indisciplina. Portanto, coeficientes de regressão com sinal negativo significam um aumento da indisciplina, enquanto que o sinal positivo do coeficiente indica diminuição da indisciplina.

Como apontado na Tabela 3, chamamos a atenção para o fato de que variáveis descritas na literatura como importantes para explicar a indisciplina não foram estatisticamente significativas. São elas: nível socioeconômico e gênero (M1 e M2); nível socioeconômico da escola e tipo de escola (M2).

Quanto ao nível socioeconômico, os resultados são particularmente instigantes, na medida em que tanto a literatura acadêmica quanto os professores tendem a associar a indisciplina à origem social dos estudantes. Vale ressaltar que, conforme dados do PISA 2009, em 36 dos 65 países participantes, observou-se uma associação entre o clima disciplinar e o *status* socioeconômico médio dos estudantes da escola. Curiosamente, à exceção do Uruguai, em todos os países latino-americanos participantes do PISA, inclusive no Brasil, essa associação não foi observada (OCDE, 2011). Cabe destacar que estudos relevantes realizados no Brasil com base em dados de avaliações em larga escala já vinham questionando essa associação unilateral entre indisciplina e o nível socioeconômico dos estudantes. No estudo de Moriconi e Bélanger (2015), já mencionado neste trabalho e que analisa dados da TALIS, as pesquisadoras identificaram que, no Brasil, os professores que afirmam ter maiores proporções de alunos de baixo nível socioeconômico em suas turmas reportam usar mais tempo para manter ordem em sala de aula do que seus colegas. Contudo, quando aplicado um modelo de análise mais completo,

[...] o nível socioeconômico e o fato de a escola ser gerida pelo setor público não se mostraram associados com o

tempo reportado para manter a ordem em nenhum desses países. Ao contrário, parece que as diferenças entre os professores das escolas privadas e públicas ou aquelas relacionadas ao NSE apresentadas nas Tabelas 8 e 9 decorrem de diferenças em outros fatores que podem estar mais concentrados em um desses tipos de escolas – e não pelo tipo de gestão escolar ou do NSE propriamente ditos. (MORICONI; BÉLANGER, 2015, p. 36)

**Nesse mesmo sentido, pode ser mencionado o trabalho desenvolvido por Silva e Matos (2014), que teve como foco os dados do Simave/Proeb – Minas Gerais. Segundo os autores,**

Quando analisamos a associação entre indisciplina média e o NSE médio das escolas, percebemos que as correlações estão entre as mais baixas [...] em todos os anos [...]. No 5º ano acontece o caso mais extremo: a correlação entre NSE médio e a indisciplina média das escolas não foi estatisticamente significativa [...]. Ao contrário, nossos resultados indicam que a origem social não se constitui como um elemento principal para se compreender a indisciplina. (SILVA; MATOS, 2014, p. 726)

**Os dados referentes ao tipo de escola, se pública ou privada, contribuem ainda mais para questionar essa associação entre origem social e clima disciplinar. Como sabemos, no Brasil, as diferenças no perfil socioeconômico dos públicos atendidos por escolas públicas e particulares são evidentes. Mesmo assim, a variável tipo de escola não se mostrou estatisticamente significativa para explicar o clima disciplinar. O mesmo tipo de resultado foi encontrado na pesquisa conduzida por Moriconi e Bélanger (2015, p. 38):**

Como observado na análise do tempo usado para manter a ordem em sala de aula, não parece haver, em nenhum dos países examinados, uma associação entre o setor responsável pela gestão da escola e a proporção de alunos com problemas de comportamento em sala de aula. Professores de escolas geridas pelo setor público, portanto, não têm maiores chances de reportar mais problemas de comportamento – todas as demais variáveis mantidas constantes.

Já um grande *survey* conduzido pela Unesco em parceria com o Ministério da Educação, e que investigou diversos aspectos do ensino médio brasileiro, revelou que aproximadamente quatro em cada dez alunos afirmam que um dos principais problemas da escola são os alunos indisciplinados. Curiosamente, na maioria das capitais pesquisadas, o problema alcança proporções maiores entre os alunos de escolas privadas (ABRAMOVAY; CASTRO, 2003).

Todos esses resultados permitem-nos interrogar, contrariamente ao que fazem supor grande parte da literatura e dos relatos de diversos professores captados em pesquisas acadêmicas: a indisciplina é mesmo explicada pela origem social? Os resultados deste e de outros trabalhos aqui apresentados apontam que a resposta a essa questão é negativa. Contudo, é preciso encará-los com a devida prudência. E talvez o argumento mais forte para isso seja o fato de que o índice do clima disciplinar construído pelo PISA abarca apenas alguns poucos tipos de indisciplina, especialmente aqueles considerados mais comuns e menos graves (SILVA, 2007). Poder-se-ia conjecturar que os diferentes tipos de indisciplina seriam mais ou menos afetados por fatores sociais e familiares. Cabe dizer que os dados disponíveis não permitem analisar, por exemplo, os comportamentos de violência escolar. Uma segunda hipótese explicativa possível é a de que a não associação entre indisciplina e nível socioeconômico deve-se ao fato de que comportamentos mais triviais e menos graves, como os que compõem o índice do clima disciplinar do PISA, tenderiam a ser protagonizados de uma forma mais generalizada nas escolas, independente da origem socioeconômica dos sujeitos envolvidos. Por fim, poder-se-ia aventar a hipótese de que fenômenos como a indisciplina estejam mais diretamente relacionados aos aspectos dinâmicos da vida familiar, tais como as práticas socializadoras das famílias. Contudo, em que pese essas ponderações, somos levados a crer que todas as evidências elencadas nos permitem, pelo menos, relativizar o peso da origem social na explicação desse fenômeno e a questionar frontalmente qualquer tipo de determinismo.

Quanto ao gênero, como lembram Sortkær e Reimer (2016), ele costuma ser ignorado na literatura sobre clima

disciplinar em sala de aula, muito embora as diferenças entre os meninos e meninas no nível de instrução e outros resultados de aprendizagem sejam frequentemente abordados em estudos que consideram dados de avaliações em larga escala. Como vimos, a variável gênero não foi estatisticamente significativa para explicar o clima disciplinar. Esse resultado contraria diversos estudos que têm identificado que as meninas tenderiam a perceber mais positivamente o clima disciplinar que os meninos.<sup>6</sup> Uma hipótese plausível para a explicação desses resultados seria que as diferenças entre meninos e meninas em relação às condutas antissociais estariam se alterando significativamente nos últimos anos, de modo a produzir modificações tanto na conduta como nas percepções que as meninas têm em relação às regras escolares. Contudo, esse tipo de hipótese deve ser tomado com demasiada cautela e investigado por meio de estudos sistemáticos da realidade escolar, na medida em que as relações entre gênero e clima disciplinar são demasiadamente complexas e fortemente afetadas por imagens cristalizadas acerca do que vêm a ser os papéis de meninos e meninas em nossa sociedade.

<sup>6</sup> Sortkær e Reimer (2016) citam os seguintes trabalhos: Kuperminc *et al.* (1997) e Koth, Bradshaw e Leaf (2008).

Além dessas variáveis mais amplamente utilizadas para explicar a indisciplina, a infraestrutura da escola também não foi estatisticamente significativa. Embora não tenhamos encontrado estudos que analisassem especificamente a relação entre infraestrutura da escola e indisciplina, esperávamos que uma boa infraestrutura impactasse positivamente o ambiente de sala de aula. Essa hipótese estava baseada na associação presente na literatura entre infraestrutura e proficiência dos alunos.

Já o tamanho da escola apresentou resultado diferente. Nesse sentido, quanto maior a escola, maior a indisciplina. Embora não tenhamos encontrado estudos que analisassem a relação entre o tamanho da escola e indisciplina, nossos resultados são bastante semelhantes aos encontrados por Moriconi e Bélanger (2015), que averiguaram a relação entre clima disciplinar e tamanho da classe. No que diz respeito à primeira variável, o tempo usado para manter a ordem na sala de aula, não foi encontrada uma associação significativa com o tamanho da classe. Contudo, no Brasil, a variável “proporção

de alunos com problemas de indisciplina em sala de aula” está associada ao tamanho da classe. Como lembram as autoras:

Nos três países estudados, o tamanho médio da classe é de aproximadamente 30 alunos, o que pode ser considerado alto quando comparado à média de 24 alunos na TALIS 2013. (MORICONI; BÉLANGER, 2015, p. 40)

Se, conforme indica a literatura, o clima disciplinar está fortemente associado à eficácia do professor em gerir a sala de aula, desenvolvendo ações que lhe permitam prevenir a ocorrência de comportamentos de indisciplina, há de se esperar que, em turmas menores, essa gestão possa ser realizada de modo mais eficaz.

Adicionalmente, as estimativas sugerem que os parâmetros associados às variáveis repetência e relação professor-aluno (M1 e M2), tamanho da escola e proporção de repetentes (M2) foram estatisticamente significativos.

Assim, repetir de ano ocasiona um aumento da indisciplina. Esse efeito é potencializado quando consideramos a composição da escola: quanto maior a proporção de repetentes, maior a indisciplina. Nesse sentido, a proporção de repetentes da escola se mostrou o fator mais importante na explicação da indisciplina. Esses resultados são similares aos identificados por Silva e Matos (2014) nas escolas mineiras participantes do Simave-Proeb. Segundo os autores, existiria uma forte associação entre a percepção de indisciplina dos estudantes e a suas experiências de reprovação: “a percepção média de indisciplina aumenta sistematicamente em todos os anos na medida em que o número de reprovações se torna maior” (SILVA; MATOS, 2014, p. 723). Os pesquisadores apresentam duas hipóteses explicativas para essa relação. Em primeiro lugar, a indisciplina poderia ser vista como uma espécie de alternativa seguida por aqueles alunos que não apresentam um bom desempenho escolar. Ela poderia ser vista como uma forma de se remediarem as ameaças à autoestima dos estudantes, invertendo a favor dos alunos os valores propostos pela escola. Tal hipótese encontraria respaldo na literatura acadêmica, segundo revisão realizada por Amado (2001). Em segundo lugar, essa associação poderia estar sendo reforçada

pela prática comum nas escolas brasileiras de se criarem turmas extremamente homogêneas, que abriguem prioritariamente os estudantes que apresentam comportamentos de indisciplina.

Tudo indica, entretanto, que essa associação entre indisciplina e repetência poderia ser pensada como um círculo vicioso, na medida em que estudos têm evidenciado justamente o forte potencial do clima disciplinar na explicação do fenômeno da repetência. Como mostram, por exemplo, Matos e Ferrão (2016, p. 631) ao analisarem os dados do PISA de Portugal e Brasil:

Em ambos os países, o clima disciplinar funciona como um fator de proteção com relação à repetência: quanto melhor o clima disciplinar (quanto menor a indisciplina) na sala de aula, menor é a probabilidade de repetência. A influência do clima disciplinar no nível do aluno foi maior em Portugal (Brasil,  $RC = 0,827$ ; Portugal,  $RC = 0,682$ ). A relevância do fenômeno da indisciplina também fica evidente quando comparamos seu resultado com uma variável clássica na explicação da repetência: o nível socioeconômico. No Brasil, o efeito do clima disciplinar ao nível do aluno é maior ( $RC = 0,827$ ) do que o efeito do nível socioeconômico do aluno ( $RC = 0,870$ ).

Já a relação professor e aluno apresenta efeito inverso, de proteção contra a indisciplina: quanto melhor a relação professor-aluno, menor a indisciplina. Conforme procuramos evidenciar ao discutirmos os fatores intra e extraescolares da indisciplina, o professor constitui um elemento importante para se compreender o clima disciplinar em sala de aula. Suas características, atitudes e práticas podem exercer um papel fundamental na prevenção dos comportamentos de indisciplina. Nesse sentido, uma hipótese deste trabalho era que a variável relação professor-aluno se apresentasse relacionada ao clima disciplinar. Essa variável aborda questões relevantes, como o bom relacionamento entre discentes e docentes, o interesse que o professor demonstra pelo bem-estar e as argumentações dos alunos, a disponibilidade do docente em ajudar os alunos e a maneira justa como os professores tratam os alunos. Estar aberto ao aluno, saber

ouvi-lo, estar disponível e demonstrar interesse por aquilo que ele diz representam qualidades pessoais do docente que costumam agir como uma espécie de “base de seu poder ou autoridade pessoal” em sala de aula. Como lembra Amado (2001), quando os alunos reconhecem no docente tais qualidades, tendem a responder favoravelmente às suas solicitações, seja por um desejo de agradá-lo ou por um desejo de ser como ele. Por fim, como mostram as investigações, muitos dos comportamentos de indisciplina presentes em sala de aula têm por base a falta de consistência normativa dos professores na aplicação das regras (SILVA, 2007; AMADO, 2001). Dentre as ações que compõem uma atuação disciplinar consistente, situa-se a capacidade do professor de tratar os alunos sempre de uma forma igualitária, ponderada e justa. Como revelam algumas pesquisas, muitos dos conflitos vivenciados entre alunos e professores nas escolas têm por base o sentimento de que faltou ao professor um tratamento justo e igualitário aos alunos. Nossos resultados confirmam, assim, a centralidade do professor na explicação da indisciplina.

Também existe evidência de variabilidade entre escolas na incidência de comportamentos de indisciplina. O parâmetro aleatório associado ao nível 2 é  $\hat{\sigma}_{u0}^2=0.132$  (E.P.= 0.034) no M1 e  $\hat{\sigma}_{u0}^2=0.122$  (E.P.= 0.030) no M2. Essas estimativas indicam que existem características associadas às escolas que conduzem a ocorrências diferentes de indisciplina entre os estudantes.

Por fim, a *déviante* é um índice de ajuste do modelo. Geralmente, modelos com uma *déviante* menor indicam um melhor ajuste (HOX, 2010). Nesse sentido, quando adicionamos variáveis explicativas no modelo, esperamos que o valor da *déviante* diminua (que o ajuste do modelo melhore). Por isso, o modelo nulo é útil: ele serve como referência para a comparação de outros modelos. Assim, nossos resultados foram de acordo com o esperado, pois o valor da *déviante* diminuiu do modelo nulo (M0) para o modelo 1 (M1) e do modelo M1 para o modelo M2.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tomados em conjunto, os resultados apresentados indicam que a contribuição mais significativa deste trabalho é sinalizar que a indisciplina parece ser mais dependente de fatores intra do que extraescolares. No entanto, esses resultados devem ser vistos com cautela. Desse modo, se, por um lado, eles não indicam que se deva abandonar ou desconsiderar a questão da origem social dos estudantes na explicação da indisciplina, permitem, ao menos, questionar e tencionar a tese, bastante cristalizada no meio educacional, de que o fenômeno da indisciplina se associaria, de forma quase que determinista, à origem social dos estudantes.

Outra contribuição importante do trabalho consiste na própria abordagem da indisciplina como um objeto específico, na medida em que a centralidade alcançada pelo fenômeno exige que procuremos descrevê-lo e compreendê-lo melhor. Tarefa que supõe o desenvolvimento de pesquisas que, sob as mais diversas perspectivas teóricas e metodológicas, busquem identificar os seus fatores explicativos. Isso envolve inclusive a necessidade de trabalhos com dados longitudinais.

Uma limitação deste trabalho diz respeito ao fato de a variável resposta se referir ao professor de matemática (e o que acontece na sala de aula dessa disciplina), enquanto as variáveis explicativas do segundo nível são da escola (e não da sala de aula). Nesse sentido, o mais apropriado seria implementar um modelo multinível de três níveis (aluno, turma e escola) ou um modelo de dois níveis no qual o segundo nível seria a turma. Entretanto, o PISA não permite agregar os dados no nível da turma. Vale salientar que a literatura aponta para a associação entre indisciplina e o trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor ao nível da turma (KOUNIM, 1977; ESTRELA, 1992; AMADO, 2001; SILVA, 2007).

Por fim, faz-se necessário interrogar-nos quanto aos possíveis limites do indicador de clima disciplinar adotado pelo PISA. Salienta-se especialmente a necessidade de um refinamento dos itens do questionário que compõem o indicador a partir de um diálogo mais aprofundado com a literatura acadêmica específica sobre fenômenos como indisciplina,

incivildades e violência escolar. A produção de estudos específicos que abordem questões referentes à confiabilidade e à validade dos questionários dos estudantes na produção de índices de clima disciplinar torna-se necessária e poderá contribuir para a melhoria dos indicadores produzidos pelo PISA e por outras avaliações em larga escala.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G. *Ensino médio: múltiplas vozes*. Brasília, DF: UNESCO, MEC, 2003.
- ABRAMOVAY, M.; WAISELFISZ, J. J. *Juventudes na escola, sentidos e buscas: Por que frequentam?* Brasília, DF: Flacso, OEL, MEC, 2015.
- AFONSO, A. J. Insucesso, socialização escolar e comportamentos divergentes: uma abordagem introdutória. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, v. 1, n. 2, p. 41-51, 1988.
- ALVES, L. et al. Seleção velada em escolas públicas: práticas, processos e princípios geradores. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 137-152, jan./mar. 2015.
- ALVES, M. G. Viver na escola: indisciplina, violência e bullying como desafio educacional. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 594-613, jul./set. 2016.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educação e Pesquisa*, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/53050>>. Acesso em: jul. 2017.
- AMADO, J. *Interação pedagógica e indisciplina na aula: um estudo de características etnográficas*. 1998. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, 1998.
- AMADO, J. *Interação pedagógica e indisciplina na aula*. Porto: Asa, 2001.
- AQUINO, J. G. Indisciplina escolar: um itinerário de um tema/problema de pesquisa. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 664-692, jul./set. 2016.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J-C. *A reprodução*. Tradução de Reynaldo Bairão. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- COHEN, Albert. *La déviance*. Gembloux: Duculot, 1971.
- COSTA, M.; BARTHOLLO, T. L. Padrões de segregação escolar no Brasil: um estudo comparativo entre capitais do país. *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, v. 35, n. 129, p. 1183-1203, out./dez. 2014.

DEBARBIEUX, E. A violência na escola francesa: 30 anos de construção social do objeto (1967-1997). *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 163-193, jan./jun. 2001.

ESTRELA, M. T. *Une étude sur l'indiscipline en classe*. Lisboa: INIC, 1986.

ESTRELA, M. T. *Relação pedagógica, disciplina e indisciplina na aula*. Portugal: Porto, 1992. (Ciências da Educação).

FELDHUSEN, J. Problems of student behavior in secondary schools. In: DUKE, D. L. (Ed.). *Classroom management*. Chicago: NSSE – University of Chicago, 1979. p. 217-244.

GOLDSTEIN, Harvey. *Multilevel statistical models*. 3. ed. London: Edward Arnold, 2003.

HOX, J. J. *Multilevel analysis: techniques and applications*. New York: Routledge Taylor & Francis, 2010.

KOTH, C. W.; BRADSHAW, C. P.; LEAF, P. J. (2008). A multilevel study of predictors of student perceptions of school climate: The effect of classroom-level factors. *Journal of Educational Psychology*, v. 100, n. 1, p. 96-104, 2008.

KOUNIN, J. *Discipline and group management*. New York: Robert E. Krieger, 1977.

KUPERMINC, G. P.; LEADBEATER, B. J.; EMMONS, C.; BLATT, S. J. Perceived school climate and difficulties in the social adjustment of middle school students. *Applied Developmental Science*, v. 1, n. 2, p. 76-88, 1997.

LAHIRE, B. *Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável*. São Paulo: Ática, 1997.

LAHIRE, B. *Homem plural: os determinantes da ação*. Tradução de Jaime A. Clasen. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

LAHIRE, B. *Retratos sociológicos: disposições e variações individuais*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LITTLE, R. J. A.; RUBIN, D. B. *Statistical analysis with missing data*. 2th. New Jersey: John Wiley & Sons, 2002.

MATOS, D. A. S.; FERRÃO, M. E. Repetência e indisciplina: evidências de Brasil e Portugal no PISA 2012. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 614-636, jul./set. 2016.

MELLO, S. L. de. Família: perspectiva teórica e observação factual. In: CARVALHO, Maria do Carmo Brant de (Org.). *A família contemporânea em debate*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MILLET, M.; THIN, D. *Ruptures scolaires: l'école à l'épreuve de la question sociale*. Paris: PUF, 2005.

MORICONI, G. M.; BÉLANGER, J. *Comportamento dos alunos e uso do tempo em sala de aula: evidências da TALIS 2013 e de experiências internacionais*. São Paulo: FCC/SEP, 2015. (Textos FCC, v. 45)

NERI, M. C. *A nova classe média: o lado brilhante da base da pirâmide*. São Paulo: Saraiva, 2011.

NOGUEIRA, M. A. *No fio da navalha: a (nova) classe média brasileira e sua opção pela escola particular*. In: ROMANELLI, G.; NOGUEIRA, M. A.; ZAGO, N. (Org.). *Família & escola: novas perspectivas de análise*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. p. 109-130.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Teachers matter: attracting, developing and retaining effective teachers*. Paris: OECD, 2005.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. BRAZIL: Country Note – Results from PISA 2012. Paris: OECD, 2012. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2013/country\\_note\\_brazil\\_pisa\\_2012.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2013/country_note_brazil_pisa_2012.pdf)>. Acesso em: 2 mar. 2017.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *PISA 2012 Results: what makes schools successful? Resources, policies and practices*. Paris: OECD, 2013. v. IV.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *TALIS 2013 results: an international perspective on teaching and learning*. Paris: OECD, 2014a.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *PISA 2012 Technical Report*. Paris: OECD, 2014b.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *PISA 2000: Relatório Nacional*. Brasília, DF: OCDE, 2001. Disponível em: <<http://download.inep.gov.br/download/internacional/pisa/PISA2000.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *A disciplina nas escolas está deteriorada? Pisa em foco*, n. 4, 2011. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/pisa\\_em\\_foco/2011/pisa\\_em\\_foco\\_n4.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/pisa_em_foco/2011/pisa_em_foco_n4.pdf)>. Acesso em: 2 mar. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Os estudantes alcançam melhores desempenhos nas escolas em que há disciplina em sala de aula? Pisa em foco*, n. 32, 2013. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/pisa\\_em\\_foco/2014/pisa\\_em\\_foco\\_n32.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/pisa_em_foco/2014/pisa_em_foco_n32.pdf)>. Acesso em: 2 mar. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros*. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.

PIRES, E. L. *Não há um, mas vários insucessos. Cadernos de Análise Social da Educação*. Braga: Universidade do Minho, 1985.

SILVA, L. C. *Disciplina e indisciplina na aula: uma perspectiva sociológica*. 2007. 285 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

SILVA, L. C. F. Possíveis incompletudes e equívocos dos discursos sobre a questão da disciplina. *Educação e Sociedade*, Campinas, SP, v. 19, n. 62, p. 125-150, abr. 1998.

SILVA, L. C.; MATOS, D. A. S. As percepções dos estudantes mineiros sobre a incidência de comportamentos de indisciplina em sala de aula: um estudo a partir dos dados do SIMAVE/PROEB 2007. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 58, p. 713-730, jul./set. 2014.

SILVA, L. C.; NOGUEIRA, M. A. Indisciplina ou violência na escola: uma distinção possível e necessária. In: GONÇALVES, L. A. O.; TOSTA, S. P. (Org.). *A síndrome do medo contemporâneo e a violência escolar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 15-62.

SORTKÆR, B.; REIMER, D. *Disciplinary climate and student achievement: evidence from schools and classrooms*. Denmark: Aarhus University, 2016. (Working paper Danish School of Education).

SOUZA, J. *Os batalhadores brasileiros: nova classe média ou nova classe trabalhadora?* Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

SZENCZUK, D. P. *(In)disciplina escolar: um estudo da produção discente nos programas de pós-graduação em educação (1981-2001)*. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

TARTUCE, G. L. B. P.; NUNES, M. M. R.; ALMEIDA, P. C. A. de. Alunos do ensino médio e atratividade da carreira docente no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 445-477, maio/ago. 2010.

TESTANIÈRE, J. Chahut traditionnel et chahut anomique dans l'enseignement du second degré. *Revue Française de Sociologie*, Paris, v. 8, n. Spécial, 1967.

WAISELFISZ, J. J. *Juventude, violência e cidadania: os jovens de Brasília*. São Paulo: Cortez, 1998.

---

## **LUCIANO CAMPOS DA SILVA**

Professor do Departamento de Educação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Mariana, Minas Gerais, Brasil  
[lucianocampos@ichs.ufop.br](mailto:lucianocampos@ichs.ufop.br)

## **DANIEL ABUD SEABRA MATOS**

Professor do Departamento de Educação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Mariana, Minas Gerais, Brasil  
[danielmatos@ichs.ufop.br](mailto:danielmatos@ichs.ufop.br)

## APÊNDICE

**TABELA 4 - Estatísticas descritivas do clima disciplinar de acordo com as variáveis explicativas**

		MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Gênero	Feminino	-2.48	1.85	-0.31	0.94
	Masculino	-2.48	1.85	-0.38	0.93
Tipo de escola	Pública	-2.48	1.85	-0.37	0.94
	Particular	-2.48	1.85	-0.22	0.93
Repetência	Não repetiu	-2.48	1.85	-0.26	0.92
	Repetiu	-2.48	1.85	-0.48	0.95
Total		-2.48	1.85	-0.34	0.94

Fonte: Dados do PISA 2012 (elaboração própria).

Nota: Estatísticas descritivas calculadas usando os pesos amostrais.

**TABELA 5 - Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas**

	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Clima disciplinar	-2.48	1.85	-0.34	0.94
Nível socioeconômico	-4.67	2.45	-1.17	1.18
Relação professor-aluno	-3.11	2.16	0.26	1.05
NSE da escola	-3.56	1.27	-1.17	0.79
Infraestrutura física	-2.75	1.3	-0.36	1.15
Tamanho da escola	39	4855	972.06	580.05
Proporção de repetentes	0	1	0.36	0.25

Fonte: Dados do PISA 2012 (elaboração própria).

Nota: Quanto às variáveis binárias, gênero (47% masculino), repetência (37% repetentes), tipo de escola (18% particular). Estatísticas descritivas calculadas usando os pesos amostrais.

**Recebido em:** MARÇO 2017

**Aprovado para publicação em:** JUNHO 2017