



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

**O capital cultural nas interações familiares e a sua relação com o desempenho acadêmico dos alunos**

Alexandre Chaves Nunes

Brasília

Agosto de 2024



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

**O capital cultural nas interações familiares e a sua relação com o desempenho  
acadêmico dos alunos**

Alexandre Chaves Nunes

Orientador: Prof. Dr. Josemberg Moura de Andrade

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações (PPGPSTO/UnB) como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Psicologia.

Brasília

Agosto de 2024

O Capital Cultural nas Interações Familiares e a sua Relação com o Desempenho Acadêmico  
dos Alunos

Tese apresentada e avaliada por banca examinadora de defesa constituída por:

---

Prof. Dr. Josemberg Moura de Andrade (Presidente - Orientador)

Universidade de Brasília - UnB

---

Profa. Dra. Girlene Ribeiro de Jesus (Membro – Interno)

Universidade de Brasília - UnB

---

Prof. Dr. Alexandre José de Souza Peres (Membro - Externo)

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS

---

Prof. Dr. Felipe Valentini (Membro - Externo)

Universidade São Francisco - USF

---

Prof. Dr. Evandro Morais Peixoto (Membro - Suplente)

Universidade São Francisco - USF

Brasília, 28 de agosto de 2024

“Não façam nada por interesse pessoal ou vaidade, mas por humildade, cada um considerando os outros superiores a si mesmo, não tendo em vista somente os seus próprios interesses, mas também os dos outros [...] porque Deus é quem efetua em vocês tanto o querer quanto o realizar, segundo a Sua boa vontade.”

Apóstolo Paulo, na carta aos Filipenses, no capítulo 2.

## **Agradecimentos**

À Deus,

O responsável pelo querer e pelo realizar!

À minha outra metade

Agradeço à minha grande companheira de jornada, minha esposa Tahis. Foram muitas madrugadas sozinha, muitos passeios que não fizemos, muitas viagens que não fomos, muitas reuniões sociais que não participamos. Obrigado por ser a mulher que você é e por lutar e sonhar comigo!

Aos meus filhos: Vítor e Melissa

Vítor: Obrigado por entender e cuidar da sua irmã quando nem eu nem sua mãe podemos fazê-lo. Obrigado por tantas vezes me dar aquela palavra de ânimo, dizendo: “Vai dar certo pai, tenho orgulho de você”.

Melissa: Obrigado por compreender que às vezes o papai não podia estar presente. Obrigado por perguntar sempre se eu tinha terminado o doutorado. Isso me fez lembrar que existia alguém me esperando.

Aos familiares

Aos meus pais, que infelizmente, não alcançaram este momento. Gostaria muito que eles estivessem presentes, juntamente com meus dois outros irmãos. Todos me viram começar, mas não alcançaram o fim.

Nida, minha querida e remanescente irmã. Agradeço não por agora apenas, mas por ter contribuído tanto na minha formação, desde a mais tenra idade. Obrigado por ter lutado por mim quando precisei, por ter orado quando aquela que orava, já não estava aqui para orar. Obrigado!

Jura, você é um irmão que a vida me deu. Obrigado por estar presente sempre em todos os momentos dos mais, aos menos importantes, quer sejam felizes ou tristes!

Alessandro, Leandro e D. Juracy, vocês são uma rocha, um porto!

Tio Silmar, você me ensinou coisas que eu carrego por toda a minha vida. Obrigado!

Tia Zadir. Como chegaria aqui sem sua ajuda lá atrás? Obrigado!

Queridas tias Alira e Nilza: O afeto e o carinho de vocês sempre me trouxeram alento!

Muito obrigado!

Rute, eu sei o quanto você torce por mim. Obrigado!

Tio Izaque. Obrigado por me apoiar na minha juventude.

Primos e sobrinhos. Aos mais velhos, obrigado por me puxar. Aos mais novos, obrigado por me empurrar.

Todos vocês tiveram uma participação importante na minha trajetória. Muitas vezes vocês foram o motor, em outras vezes o combustível. Mas, sempre me ensinaram que o leme, deveria estar nas mãos de Deus.

Aos amigos

Amigos Roy, Josney e Adriana. Vocês são parceiros incríveis. Obrigado pela ajuda que cada um contribuiu na minha formação. Obrigado pela perene disposição em me ajudar. Vocês foram bênçãos de Deus para mim.

Ao orientador

Quero agradecer ao Prof. Dr. Josemberg Moura de Andrade pela parceria, dedicação, ensinamento e sobretudo, paciência. Muito obrigado por ter acreditado nesse projeto desde o início.

Aos membros da banca

Não poderia deixar de agradecer à Profa. Dra. Girlene Ribeiro de Jesus, ao Prof. Dr. Alexandre José de Souza Peres e ao Prof. Dr. Felipe Valentini pelas riquíssimas contribuições que trouxeram a esse trabalho, juntamente com o Prof. Dr. Prof. Dr. Josemberg Moura de Andrade que presidiu esse momento tão importante na minha jornada.

## Resumo

A presente tese como objetivo principal verificar a relação que o capital cultural, adquirido a partir as interações que ocorrem no ambiente familiar, tem no desempenho acadêmico dos alunos. Para alcançar esse objetivo foi necessário também elaborar e obter evidências de validade de um instrumento criado para esse propósito específico. O instrumento foi construído a partir de duas dimensões do capital cultural, a saber: Capital Cultural Estático (CCE) e Capital Cultural Relacional (CCR). No processo de construção e busca de evidências de validade com base no conteúdo, o instrumento foi submetido a análise de juízes, na qual estes classificaram os itens de acordo com a relevância e pertinência em cada dimensão. Também foram realizadas análise semântica e com o público-alvo. Dos 26 itens que compunham o instrumento, 16 passaram por algum tipo de revisão, buscando sempre a melhoria do instrumento como um todo. A etapa seguinte foi verificar se havia evidências de validade com base na estrutura interna. A Análise Paralela indicou os dois fatores previstos: CCE e CCR. Para verificar a consistência interna de cada dimensão, foi calculado o lambda 2 de Guttman assumindo os valores de 0,702 e 0,845, respectivamente. Calculamos os índices UniCO = 0,787, ECV = 0,669 e MIREAL = 0,318. Fizemos uso da Análise Fatorial Exploratória e Análise Fatorial Confirmatória Parcial. Os índices de ajustes CFI = 0,946 e TLI = 0,935, e o índice de resíduo RMSEA = 0,053, as análises de consistência interna, de determinância e replicabilidade dos escores fatoriais nos indicaram evidências de validade para a utilização da Escala de Capital Cultural nas Interações Familiares. O instrumento foi aplicado, de forma eletrônica, a 11.795 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental que pertenciam a uma rede de escolas presente em todas as cinco (5) grandes regiões do Brasil. Junto com a escala de capital cultural, os alunos realizaram uma avaliação de conhecimentos em língua portuguesa e matemática e responderam a um questionário sociodemográfico. Os alunos foram classificados pelo nível de capital cultural que possuíam em cada dimensão. As categorias foram: níveis de capital cultural, em cada uma

das duas dimensões: G1 – Crítico, G2 – Baixo, G3 – Médio e G4 – Alto. Análises estatísticas como ANOVA, teste *t* de Student e delineamento fatorial mostraram a relação do capital cultural na combinação dos diferentes grupos com as disciplinas de língua portuguesa e matemática. Os resultados nos levaram a concluir que: 1) o capital cultural, em ambas as dimensões, prediz o desempenho acadêmico dos alunos, tanto em língua portuguesa,  $F(3, 11764) = 9,516$  com  $p < 0,001$  e  $\eta^2 = 0,002$ ,  $F(3, 11764) = 42,349$ , com  $p < 0,001$  e  $\eta^2 = 0,011$ , quanto em matemática,  $F(3, 11764) = 13728$ , com  $p < 0,001$  e  $\eta^2 = 0,003$ , e  $F(3, 11764) = 28,138$ , com  $p < 0,001$  e  $\eta^2 = 0,007$ , e; 2. que o capital cultural relacional prediz linearmente no rendimento dos alunos à medida que é aumentado o capital cultural estático,  $F(9, 11771) = 1,869$ , com  $p = 0,052$  e  $\eta^2 = 0,001$ . Finalmente, consideramos o capital cultural de forma coletiva, comparando a variabilidade do capital cultural entre as escolas participantes da pesquisa. Para isso, realizamos uma análise de regressão multinível. Os resultados mostraram que o capital cultural relacional coletivo respondeu por 9,4% da variância no desempenho de matemática e 9,2% do desempenho de língua portuguesa. O estudo ainda constatou que quando adicionamos na equação outras variáveis contextuais, como sexo, escolaridade dos pais, o fato dos pais morarem com os filhos e o tempo em que o aluno já estudava na escola, a variância do desempenho passou a ser 18,2% e 13,5% em matemática e em língua portuguesa, respectivamente. Assim, percebemos que o capital cultural coletivo, associado às variáveis contextuais respondem por uma parte do desempenho acadêmico dos alunos. Dessa forma, concluímos que o capital cultural a partir das interações familiares é preditor do desempenho acadêmico dos alunos.

Palavras-chave: Capital cultural; Psicometria; Aprendizagem social; Desempenho acadêmico; Educação.

## **Abstract**

The main objective of this thesis is to verify the relationship that cultural capital, acquired from interactions that occur in the family environment, has on students' academic performance. To achieve this objective, it was also necessary to develop and obtain evidence of validity of an instrument created for this specific purpose. The instrument was constructed based on two dimensions of cultural capital, namely: Static Cultural Capital (SCC) and Relational Cultural Capital (RCC). In the process of construction and search for evidence of validity based on the content, the instrument was submitted to analysis by judges, in which they classified the items according to the relevance and pertinence in each dimension. Semantic analysis and analysis with the target audience were also carried out. Of the 26 items that made up the instrument, 16 underwent some type of review, always seeking to improve the instrument as a whole. The next step was to verify whether there was evidence of validity based on the internal structure. Parallel Analysis indicated the two predicted factors: SCC and RCC. To verify the internal consistency of each dimension, Guttman's lambda 2 was calculated assuming values of 0.702 and 0.845, respectively. We calculated the UniCO indexes = 0.787, ECV = 0.669 and MIREAL = 0.318. We used Exploratory Factor Analysis and Partial Confirmatory Factor Analysis. The adjustment indexes CFI = 0.946 and TLI = 0.935, and the residual index RMSEA = 0.053, the analyses of internal consistency, determinacy and replicability of the factor scores indicated evidence of validity for the use of the Cultural Capital Scale in Family Interactions. The instrument was applied electronically to 11,795 students in the 5th grade of Elementary School who belonged to a network of schools present in all five (5) major regions of Brazil. Along with the cultural capital scale, students completed an assessment of their knowledge of Portuguese and mathematics and answered a sociodemographic questionnaire. Students were classified according to the level of cultural capital they had in each dimension. The categories were: levels of cultural capital, in each of the two dimensions: G1 – Critical, G2 – Low, G3 – Medium and

G4 – High. Statistical analyses such as ANOVA, Student's t-test and factorial design showed the relationship of cultural capital in the combination of the different groups with the subjects of Portuguese and mathematics. The results led us to conclude that: 1) cultural capital, in both dimensions, predicts students' academic performance, both in Portuguese,  $F(3, 11764) = 9.516$  with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = 0.002$ ,  $F(3, 11764) = 42.349$ , with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = 0.011$ , and in mathematics,  $F(3, 11764) = 13728$ , with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = 0.003$ , and  $F(3, 11764) = 28.138$ , with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = 0.007$ , and; 2. that relational cultural capital linearly predicts student performance as static cultural capital increases,  $F(9, 11771) = 1.869$ , with  $p = 0.052$  and  $\eta^2 = 0.001$ . Finally, we considered cultural capital collectively, comparing the variability of cultural capital among the schools participating in the research. To do so, we performed a multilevel regression analysis. The results showed that collective relational cultural capital accounted for 9.4% of the variance in mathematics performance and 9.2% of Portuguese language performance. The study also found that when we added other contextual variables to the equation, such as gender, parents' education, the fact that parents live with their children, and the time the student had been studying at the school, the variance in performance increased to 18.2% and 13.5% in mathematics and Portuguese, respectively. Thus, we realized that collective cultural capital, associated with contextual variables, account for part of students' academic performance. Thus, we conclude that cultural capital from family interactions is a predictor of students' academic performance.

Keywords: Cultural capital; Psychometrics; Social learning; Academic performance; Education.

## Sumário

<b>Apresentação</b> .....	<b>13</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>16</b>
<b>Capital cultural</b> .....	<b>17</b>
<b>Capital cultural e a aprendizagem social</b> .....	<b>18</b>
<b>Capital cultural e o rendimento acadêmico</b> .....	<b>19</b>
<b>Aprendizagem social</b> .....	<b>20</b>
<b>Teoria Socio Cultural</b> .....	<b>21</b>
<b>Manuscrito 1 - Escala de capital cultural: elaboração e evidências de validade no conteúdo</b> .....	<b>25</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>26</b>
<b>Capital cultural e aprendizagem social</b> .....	<b>28</b>
<b>Método</b> .....	<b>33</b>
<i>Definições constitutivas do CCE e CCR</i> .....	<b>34</b>
<i>Definições operacionais do CCE e CCR</i> .....	<b>35</b>
<i>Elaboração dos itens para o instrumento de pesquisa</i> .....	<b>35</b>
<i>Busca de evidências de validade baseada no conteúdo</i> .....	<b>36</b>
<i>Análise de Juízes</i> .....	<b>37</b>
<i>Análise semântica</i> .....	<b>37</b>
<i>Amostra</i> .....	<b>37</b>
<i>Coleta de dados</i> .....	<b>38</b>
<i>Análise de dados</i> .....	<b>39</b>
<b>Resultados</b> .....	<b>39</b>
<b>Discussão</b> .....	<b>44</b>
<b>Conclusão</b> .....	<b>45</b>
<i>Estudos futuros</i> .....	<b>46</b>
<b>Referências</b> .....	<b>46</b>
<b>Manuscrito 2 - Escala de capital cultural: evidências de validade baseadas na estrutura interna</b> .....	<b>53</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>55</b>
<b>Método</b> .....	<b>58</b>
<i>Participantes</i> .....	<b>58</b>
<i>Instrumentos</i> .....	<b>58</b>

<i>Procedimento de coleta de dados</i> .....	60
<i>Análise de dados</i> .....	60
<b>Resultados</b> .....	63
<b>Discussão</b> .....	67
<b>Conclusão</b> .....	68
<b>Referências</b> .....	69
<b>Manuscrito 3 - The impact of cultural capital on school performance</b> .....	73
<b>Introduction</b> .....	73
<b>Method</b> .....	77
<i>Participants</i> .....	77
<i>Instrument</i> .....	78
<i>Data Collection procedure</i> .....	79
<i>Data analysis</i> .....	79
<b>Results</b> .....	80
<b>Discussion</b> .....	89
<b>Conclusion</b> .....	93
<i>Future studies</i> .....	95
<b>References</b> .....	95
<b>Manuscrito 4 - A importância do capital cultural coletivo das instituições de ensino – uma análise multinível</b> .....	100
<b>Introdução</b> .....	101
<b>Método</b> .....	106
<i>Participantes</i> .....	106
<i>Instrumento</i> .....	107
<i>Procedimento de coleta de dados</i> .....	107
<i>Análise de Dados</i> .....	108
<b>Resultados</b> .....	111
<b>Discussão</b> .....	122
<b>Conclusão</b> .....	125
<i>Estudos Futuros</i> .....	127
<b>Referências</b> .....	128
<b>Considerações finais</b> .....	131
<b>Referências</b> .....	133

## **Apresentação**

Capital cultural nas relações familiares é um conjunto de atributos adquiridos a partir dos relacionamentos que acontecem no ambiente familiar (Bourdieu, 1998). Estes relacionamentos promovem trocas de aprendizado e cultura que acabam sendo incorporados às crianças que estão expostas a tais comportamentos. As formas de vestir, falar, agir, comer, tratar as pessoas, resolver conflitos etc. fazem parte dessa cultura acumulada a partir das interações no ambiente familiar.

Em seus estudos sobre aprendizagem social, Bandura e Huston (2013) afirmaram que muito do que a criança aprende em seu ambiente familiar nem sempre é fruto de um treinamento direto, mas pode ser resultado da observação das crianças aos padrões de comportamento dos adultos que lhe cercam. Dessa forma, a ideia do capital cultural nas relações familiares encontra eco nos conceitos sobre aprendizagem social de Bandura e no que Bourdieu pensava sobre capital cultural. Bourdieu, decompunha o capital cultural em três estados: objetivado, incorporado e institucional (Bourdieu, 1987).

O capital cultural no estado objetivado é resultante do contato com bens culturais, como livros, quadros, apresentações musicais, peças teatrais. Por outro lado, capital cultural no estado incorporado é resultante da aquisição dos hábitos desenvolvidos e armazenados na mente. Por sua vez, o capital cultural na forma institucional está relacionado aos títulos adquiridos nas instituições de ensino (Bourdieu, 1987).

Segundo Bourdieu (1998), o capital cultural é a variável educativa que tem um poder de diferenciação quase tão poderoso quanto o capital econômico no que diz respeito ao desempenho acadêmico dos alunos. Couri (2010) afirmou que o capital econômico junto com o capital cultural médio das escolas são as variáveis de maior impacto no desempenho acadêmico dos alunos.

Muitos estudos sobre capital cultural utilizam as variáveis relacionadas à quantidade de livros em casa, hábitos de leitura, e a escolaridade dos pais como um ou alguns dos elementos para compor o nível de capital cultural do aluno (Couri, 2010; Giambona & Porcu, 2018; Jæger & Karlson, 2018; Sieben & Lechner, 2019; Radulović et al., 2020). Porém, com o avanço da tecnologia e a chegada dos livros digitais, será necessário pensar em uma nova variável para compor esta equação.

É necessário relacionar o capital cultural com outras variáveis que acontecem no ambiente familiar, que não sejam necessariamente vinculadas à quantidade de livros. De acordo com Tramonte e Willms (2010), o capital cultural está dividido em duas dimensões: capital cultural estático (CCE) e capital cultural relacional (CCR). Segundo estes pesquisadores o CCE está relacionado a práticas inteligentes resultantes das vantagens econômicas da família, enquanto o CCR está associado às experiências vividas no ambiente familiar.

Assim, e considerando a limitação dos instrumentos de capital cultural seguindo a proposta de Tramonte e Willms (2010) a presente tese teve como objetivo elaborar um instrumento que pudesse medir o capital cultural dos alunos a partir das experiências vividas no ambiente familiar, além de verificar a relação que essa medida pode ter no desempenho acadêmico dos alunos. Para alcance do objetivo geral foram considerados quatro estudos que serão descritos a seguir:

No estudo 1, o objetivo foi a criação de um instrumento de capital cultural a partir das interações familiares, considerando duas dimensões: Capital Cultural Estático e Capital Cultural Relacional. Além da elaboração do instrumento, o estudo 1 buscou encontrar evidências de validade com base no conteúdo. No estudo 2 o objetivo foi a busca de evidências de validade deste mesmo instrumento baseadas na estrutura interna. No estudo 3, por sua vez, o objetivo foi estimar os efeitos que o capital cultural, nas suas duas dimensões, exerce sobre o desempenho acadêmico dos alunos, levando em consideração as variáveis contextuais como,

sexo, escolaridade dos pais, tempo que o aluno estuda na escola e se os pais moram com os alunos. Por fim, no estudo 4, o objetivo foi verificar se há variação do capital cultural coletivo entre as escolas e como essa variação se relaciona ao desempenho acadêmico dos alunos.

Ao concluirmos a presente tese, temos a satisfação de apresentar um novo instrumento de capital cultural, voltado para as interações existentes no ambiente familiar e como esse capital colabora para o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de língua portuguesa e matemática.

## Introdução

Durante minha experiência como professor do ensino básico, na rede pública e na rede particular, pude vivenciar muitos casos de alunos que, embora tenham a sua origem proveniente de contextos socioeconômicos muito semelhantes, o desempenho acadêmico destes mesmos alunos se diferenciava. Era comum ouvir dos colegas professores citações de alunos que “tinham tudo para dar errado”, mas surpreendentemente, “deram certo”. Casos como estes aconteciam e acontecem com muita frequência, e pode ser que você que está lendo esta tese seja um desses casos que tinha tudo para dar errado, mas que deu certo.

Existem variáveis que colaboram para que o aluno “dê certo” na vida acadêmica. Pesquisadores como Couri (2010, p. 463) afirmam que “os capitais econômicos e culturais médios das escolas possuem impactos significativos no desempenho do estudante, assim como a rede na qual ele está inserido”. Claramente, a partir dessa declaração, temos três variáveis que podem contribuir para que o aluno tenha um bom desempenho acadêmico: capital econômico, capital cultural e a escola. Então, voltando ao ponto de partida dessa discussão, considerando os alunos que deram certo quando tudo indicava que dariam errado, percebemos que, das três variáveis, apenas uma poderia apresentar maior diferenciação.

Considerando que a escola é a mesma, que de uma maneira geral o nível socioeconômico é o mesmo, a variável que pode oferecer maior variância devido ao contexto de cada aluno é o capital cultural. Diante disso, fazemos a seguinte indagação: Será que o capital cultural do aluno, adquirido a partir das interações no seu ambiente familiar influencia o seu desempenho acadêmico? Se sim, qual o tamanho do seu efeito? Uma pesquisa que apoia essa influência cultural que o aluno traz de casa e que pode interferir nos resultados acadêmicos foi a *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) de 2011. Os pesquisadores chegaram à conclusão que a educação dos pais, a ocupação dos pais e os bens que existem dentro de casa apresentam fatores mais significativos do que os recursos escolares e a qualidade

do professor quando relacionado ao desempenho de matemática dos estudantes avaliados no programa (Nonoyama-Tarumi et al., 2015). Esta pesquisa reforça a ideia de que além das propostas pedagógicas oferecidas pelo sistema de ensino, os alunos trazem para o ambiente escolar alguns fatores que podem inferir no seu próprio desempenho acadêmico.

Com base nessa declaração, levando em conta que estes alunos possuíam o contexto socioeconômico muito semelhante, e que estavam inseridos em uma mesma instituição de ensino, o único fator que os diferenciava era a atitude de cada um e o contexto cultural do ambiente familiar.

### **Capital cultural**

Segundo Bourdieu (1998), o capital cultural é definido como ativos sociais relacionados a uma pessoa, como educação, conhecimento, forma de vestir etc., e pode resultar de uma relação entre as estratégias familiares e as estratégias específicas de cada instituição de ensino. De acordo com Lahire (1997), o processo de transmissão cultural pode se dar pela forma familiar da cultura escrita, pelas condições e disposições econômicas, pela ordem moral doméstica, pelas formas de autoridade familiar e as formas familiares de investimento pedagógico. Estes processos geram “heranças” culturais provenientes da família.

Apesar da herança cultural recebida da família, os alunos não estão destinados a ficar para sempre pertencentes ao mesmo nível socioeconômico e cultural. É comum que pessoas ao nosso redor tenham avançado nas camadas sociais em comparação com a que estavam seus progenitores. Para favorecer esta mobilidade nas classes sociais a escola exerce um papel importante no fator de estratificação social (Mendes & Costa, 2015). Cientes desta responsabilidade, as grandes redes educacionais buscam alavancar sua qualidade acadêmica por meio de diversas linhas de pesquisas em educação.

Uma pesquisa realizada por Tramonte e Willms (2010) dividiu o capital cultural em estático e relacional. O capital cultural estático envolve práticas culturais resultantes da

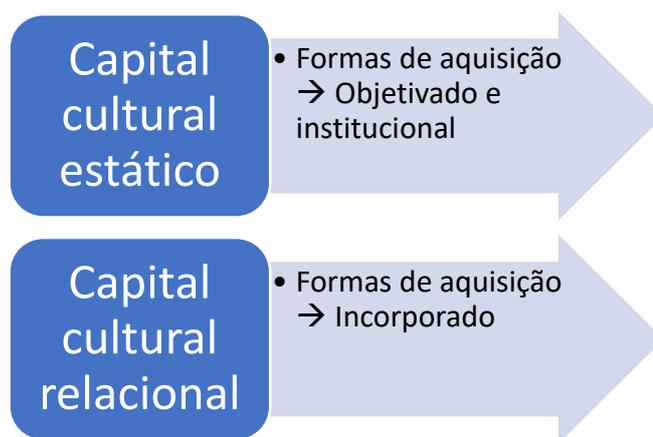
disposição econômica da família. Por outro lado, o capital cultural relacional envolve as experiências registradas no ambiente familiar. No estudo realizado por Tramonte e Willms (2010), a partir dos dados do *Programme for International Student Assessment (PISA)*, foi encontrado que o capital cultural relacional apresenta fortes efeitos na alfabetização dos alunos e no senso de pertencimento quando comparado com o capital cultural estático.

### Capital cultural e a aprendizagem social

Para Bourdieu (1986), o capital cultural pode existir de três formas: o capital cultural incorporado que acontece ao longo de sua vida pelos conhecimentos que o indivíduo agrega; o capital cultural objetivado que se caracteriza por ser intencional, quando o indivíduo busca por meio dos livros, visitas a exposições e outras visitas; e o capital cultural institucional que vem por meio das titulações alcançadas. Estabelecendo um paralelo entre os estados do capital cultural propostas por Bourdieu (1986) e a proposta de classificação apresentada por Tramonte e Willms (2010), podemos estabelecer uma relação, conforme é apresentada na Figura 1:

#### Figura 1

*Formas de aquisição do capital cultural*



Uma vez que o capital cultural relacional não depende de fatores econômicos para o seu desenvolvimento, e sim de uma interação entre as pessoas, percebemos um elo forte que

possivelmente conecta a aquisição do capital cultural com a teoria da aprendizagem social. Considerando as formas de transmissão propostas por Lahire (1997), podemos notar que algumas delas (forma familiar da cultura escrita, ordem moral doméstica, formas de autoridade familiar) também estão em sintonia com o que propõe a teoria da aprendizagem social de Bandura et al. (1961).

### **Capital cultural e o rendimento acadêmico**

Estamos sempre buscando medir para que a partir das medidas encontradas possamos realizar comparações, verificar diferenças e, conseqüentemente, traçar novos objetivos e melhorias. Medimos objetos concretos e medimos objetos não concretos. O importante é que para cada medida, não importa se quem vai medir seja um engenheiro, um médico, um estatístico, um psicólogo ou um professor, o profissional que efetuará a mensuração tenha ao seu dispor um instrumento de medida adequado com evidências de validade e precisão.

Quando falamos de educação, existem instrumentos para medir o nível de aprendizado (ou a ausência dela) do ensino público e privado. As avaliações padronizadas que já estão presentes no Brasil desde a década de 90 (Oliveira & Waldhelm, 2016), fornecem indicadores que combinados apontam as urgências e necessidades da educação orientando as políticas públicas (Soares et al., 2018). Junto com estes testes padronizados os alunos respondem questões relacionadas ao seu cotidiano e convivência familiar.

A partir da análise destes questionários, pesquisadores como Andrade e Laros (2007) e Couri (2010), destacaram a importância do nível socioeconômico do aluno e apontaram este fator como sendo a variável que mais explica as diferenças de rendimento entre os discentes. Bourdieu (1998) afirmou, por exemplo, que o capital cultural tem uma influência quase tão poderosa quanto o capital econômico no que diz respeito ao rendimento dos alunos.

Em uma pesquisa sobre medida das desigualdades entre alunos do Ensino Fundamental os pesquisadores declaram que “o sistema educacional brasileiro precisa encontrar outras

formas de atender estudantes de NSE mais baixo que trazem poucos conhecimentos escolares de casa” (Soares & Delgado, 2016). Essa declaração concorda com a ideia de que o aluno traz de casa ativos sociais que facilitam o processo ensino aprendizagem. Esses ativos podem ser financiados pelos recursos econômicos como também podem ser promovidos pelas interações familiares.

### **Aprendizagem social**

De acordo com Marić et al. (2017), a teoria de aprendizagem social de Albert Bandura é uma das teorias mais influentes que lidam com os fatores do comportamento humano e, dessa forma, tem implicações significativas no campo do trabalho educacional. No modelo de aprendizagem social as crianças aprendem, principalmente, a partir da observação das ações dos adultos que estão ao seu redor (Adriani et al., 2018). Dessa forma, pais, professores e familiares podem contribuir diretamente no processo educacional.

Segundo Bandura (2017), as pessoas que esperam um futuro na sociedade global precisam utilizar suas capacidades para autodesenvolvimento e autorrenovação. Uma vez que as crianças passam boa parte do seu dia interagindo no ambiente familiar e escolar, e considerando que aprendem a partir da observação, as ações das pessoas que as circundam podem interferir e modelar seus hábitos.

A teoria da aprendizagem social afirma que o comportamento modelado na infância pode ser usado com objetivos de reforçar os traços de personalidade positivos e desestimular os traços negativos (Marić et al., 2017). Para que isso aconteça é necessário que o ambiente em que as crianças estão inseridas tenha referenciais que contribuam para esse direcionamento onde elas elegerão modelos dentro da geração mais velha. Nesse processo de observação do modelo, as crianças atualizam suas crenças a respeito desse traço comportamental observado (Adriani et al., 2018).

## **Teoria Socio Cultural**

A teoria sociocultural propõe que o aprendizado não é estático, mas sim um processo dinâmico no qual o estudante desempenha um papel protagonista na construção de seu conhecimento (Simeon, 2016). Nesse sentido, o ambiente escolar se destaca como um espaço privilegiado para o desenvolvimento cognitivo, pois oferece condições e contextos adequados para promover esse processo (Figueiredo, 2019).

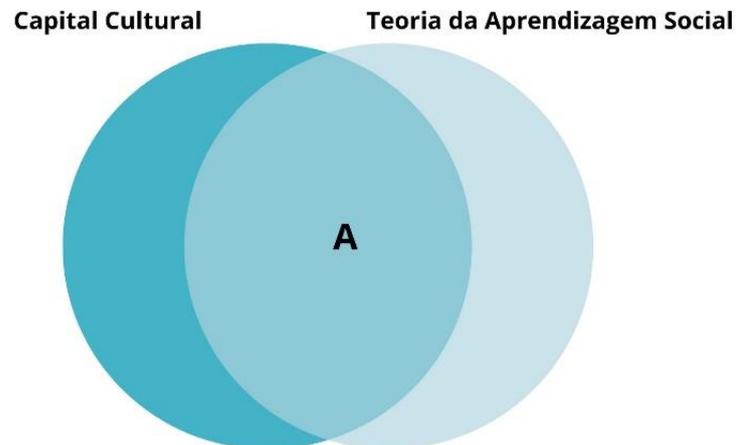
O acesso a uma variedade de recursos culturais enriquece o repertório intelectual dos alunos, o que, por sua vez, tem impacto positivo em seu desempenho acadêmico, facilitando o desenvolvimento de competências cognitivas e adquirindo conhecimentos essenciais para o sucesso escolar (Nogueira & Nogueira, 2002).

Vygotsky (1978) argumenta que as crianças aprendem de maneira mais eficaz quando interagem com indivíduos que possuem maior conhecimento ou habilidade. Ele também sugere que o que é aprendido com o apoio de outros pode ser reproduzido de forma autônoma no futuro (Vygotsky, 1978). Desse modo, o ambiente escolar, com suas múltiplas oportunidades de interação entre estudantes, docentes e funcionários, facilita a troca cultural, expandindo o CC individual e, em consequência, o CC coletivo.

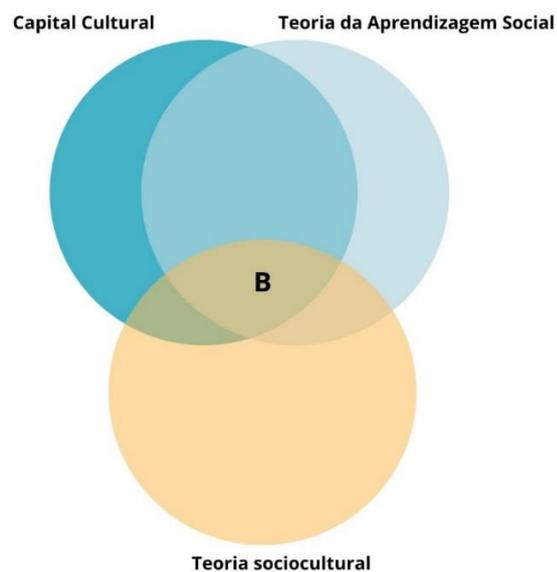
A relação entre o capital cultural, a teoria da aprendizagem social e a teoria sociocultural pode ser observada nas áreas de interseção entre essas perspectivas. Essas zonas de interseção resultam no surgimento do capital cultural relacional e coletivo, conforme ilustrado nas Figuras 2 e 3.

**Figura 2**

*Relação entre Capital Cultural e Teoria da Aprendizagem Social*

**Figura 3**

*Interseção entre Capital Cultural, Teoria da Aprendizagem Social e Teoria Sociocultural*



O ambiente familiar (zona de interseção A) é o espaço onde ocorre a transmissão inicial do capital cultural, sendo esse processo amplamente explicado pela aprendizagem social, de acordo com Bandura (1961).

Ao adquirir capital cultural em casa, as crianças o transportam para a escola, onde, segundo a teoria sociocultural, ocorre o compartilhamento desse conhecimento. É nesta nova interseção (zona de interseção B), conforme representado na Figura 3, que o capital cultural coletivo passa a desempenhar um papel fundamental.

A capacidade que os seres humanos têm de interferir na sua própria trajetória de vida é conhecida na teoria social cognitiva por agência (Azzi, 2017). De acordo com Bandura (1997), a agência humana atua dentro de uma relação interdependente de três fatores que exercem influências um sobre o outro, sendo eles: 1. fatores pessoais; 2. fatores comportamentais e 3. fatores ambientais. Bandura (1997) nomeia esta interação determinística de reciprocidade triádica.

Conhecer o funcionamento desta tríade pode ajudar no processo educativo possibilitando intervenções por parte dos adultos em um ambiente familiar ou escolar. Navarro (2009) apresenta um exemplo de intervenção dos professores para com alunos, considerando a reciprocidade triádica: um professor pode ajudar seus alunos a ajustarem seu estado emocional e corrigir algumas percepções equivocadas, intervindo nos fatores pessoais. Também os professores podem interferir nos fatores comportamentais ao oferecer aos alunos um passo a passo em um programa de estudo. Por fim, os professores ainda podem reorganizar a estrutura da sala de aula visando um melhor ambiente de aprendizagem (fatores ambientais).

Apesar dos primeiros escritos de Bandura sobre influência social datarem da década de 60, é possível perceber que esta preocupação já estava presente em povos antigos. Por exemplo, no período da dominação romana sobre os gregos, ressurgiu a figura do pedagogo, ou *paidagogos*. O pedagogo era um escravo grego que geralmente tinha uma cultura superior à dos seus conquistadores, de confiança da família que era responsável por conduzir a criança na sua formação e introduzi-la no meio social (Soaje de Elias, 2017). A responsabilidade do pedagogo

era conduzir a criança durante a sua formação intelectual e cultural, por isso o nome, de origem grega, *paida* (criança) e *agogos* (condutor) (Santos, 2014).

Em um outro período da história que antecede em centenas de anos o império romano, temos o registro de Moisés discursando ao povo hebreu sobre a importância da influência que os pais tinham sobre os filhos na transmissão da cultura própria: “Estas palavras que, hoje, te ordeno estarão no teu coração; tu as inculcarás a teus filhos, e delas falarás assentado em tua casa, e andando pelo caminho, e ao deitar-te, e ao levantar-te” (Deuteronômio 6:6 e 7, Bíblia de estudo Andrews). Outro registro milenar encontrado na cultura judaica, atribuída aos ensinamentos do sábio Rei Salomão, diz: “Ensina a criança no caminho em que se deve andar, e, ainda quando for velho, não se desviará dele.” (Provérbios 22:6, Bíblia de estudo Andrews).

As páginas seguintes apresentarão quatro artigos que correspondem ao núcleo desta tese. O primeiro artigo intitulado como “Escala de capital cultural: elaboração e evidências de validade no conteúdo” apresenta a construção do instrumento de capital cultural e a busca de evidências de validade com base no conteúdo. O segundo artigo, intitulado de “Escala de capital cultural: evidências de validade baseadas na estrutura interna” dá sequência à busca de evidências de validade para o instrumento elaborado. O terceiro artigo (*The impact of cultural capital on school performance*) estuda o impacto que as dimensões do capital, Capital Cultural Relacional e Capital Cultural Estático, causam no desempenho acadêmico dos alunos. O quarto e último artigo, cujo título é “A importância do capital cultural coletivo das instituições de ensino – uma análise multinível”, traz um estudo sobre como o capital cultural coletivo das unidades escolares, associado às variáveis contextuais, respondem por uma parte do desempenho acadêmico dos alunos.

## **Manuscrito 1 - Escala de capital cultural: elaboração e evidências de validade no conteúdo**

**RESUMO:** O capital cultural é definido como ativos sociais relacionados a uma pessoa, como educação, conhecimento, forma de vestir etc., podendo resultar de uma relação entre as estratégias familiares e as estratégias específicas de cada instituição de ensino (Bourdieu, 1998). O objetivo deste estudo foi construir e obter evidências de validade baseadas no conteúdo de um instrumento capaz de medir o capital cultural nas interações familiares. A elaboração desse instrumento foi apoiada na teoria de aprendizagem social de Bandura (1977) e no modelo de capital cultural proposto por Tramonte e Willms (2010). O instrumento foi submetido à análise de juízes e à análise semântica. Dos 26 itens, 16 foram alterados no processo. Os resultados encontrados sugerem evidências de validade baseadas no conteúdo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem Social. Capital Cultural. Evidências de Validade. Educação.

**RESUMEN:** El capital cultural se define como bienes sociales relacionados con una persona, como la educación, el conocimiento, la forma de vestir, etc., y puede resultar de una relación entre las estrategias familiares y las estrategias específicas de cada institución educativa (Bourdieu, 1998). El objetivo de este estudio fue construir y obtener evidencias de validez a partir del contenido de un instrumento capaz de medir el capital cultural en las interacciones familiares. La elaboración de este instrumento se basó en la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977) y en el modelo de capital cultural propuesto por Tramonte y Willms (2010). El instrumento fue sometido a análisis por jueces y análisis semántico. De los 26 artículos, 16 fueron cambiados en el proceso. Los resultados encontrados sugieren evidencias de validez basada en el contenido.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje social. Capital cultural. Evidencia de validez. Educación.

**ABSTRACT:** Cultural capital is defined as social assets related to a person, such as education, knowledge, way of dressing, etc., and may result from a relationship between family strategies and the specific strategies of each educational institution (Bourdieu, 1998). The aim of this study was to build and obtain evidence of validity based on the content of an instrument capable of measuring cultural capital in family interactions. The elaboration of this instrument was based on Bandura's social learning theory (1977) and on the cultural capital model proposed by Tramonte and Willms (2010). The instrument was submitted to analysis by judges and semantic analysis. Of the 26 items, 16 were changed in the process. The results found suggest evidence of content-based validity.

**KEYWORDS:** Social learning. Cultural capital. Evidence of validity. Education.

## **Introdução**

O nível socioeconômico (NSE) das famílias é reconhecidamente uma das principais variáveis que gera impacto no desempenho acadêmico dos alunos (Couri, 2010; INEP, 2022; Soares & Alves, 2013). Pesquisadores como Daniele (2021), Couri (2010) e Andrade e Laros (2007), por exemplo, destacam o NSE como variável que explica as diferenças de rendimento acadêmico entre os estudantes. Em outras palavras, quanto maior o NSE do estudante, maior será a sua probabilidade de apresentar um melhor desempenho nos testes educacionais de larga escala.

É relevante identificar outras possíveis variáveis que possam amenizar diferenças no desempenho acadêmico dos alunos. Essa intenção tem guiado vários pesquisadores (Bourdieu, 1998; De Graaf et al., 2000; Kisida et al., 2014; Lee & Bowen, 2006; Paino & Renzulli, 2012; Setton, 2005) a estudar o contexto cultural familiar do aluno entendendo que existe um capital

cultural (CC), além do capital econômico ou derivado dele, que impacta no seu rendimento acadêmico.

Uma busca na base de dados da Scielo e no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) permitiu encontrar pesquisas, como a de Mendes e Costa (2015), Couri (2010), Tramonte e Willms (2010), que trataram do tema CC. Segundo Bourdieu (1998), o CC é definido como ativos sociais relacionados a uma pessoa, como educação, conhecimento, forma de vestir etc., podendo resultar de uma relação entre as estratégias familiares e as estratégias específicas de cada instituição de ensino. Embora os estudos tragam uma significativa contribuição, os instrumentos utilizados para medir o CC, em cada caso, foram construídos a partir de uma base de dados que não foi criada pelos pesquisadores que publicaram os artigos, e sim pelos institutos que conduziram a pesquisa.

Mendes e Costa (2015), por exemplo, utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para verificar a probabilidade de um aluno, possuindo determinadas características socioeconômicas e culturais, ingressar no Ensino Superior. Com o objetivo de verificar o efeito escola a partir do NSE, cor/raça e CC no desempenho dos alunos, Couri (2010) também utilizou os dados coletados a partir da base de dados da PNAD.

Outro exemplo é a pesquisa realizada por Tramonte e Willms (2010), que buscou medir os efeitos que o CC tem sobre o desempenho dos alunos. Por sua vez, os pesquisadores utilizaram dados do *Programme for International Student Assessment* (PISA). Outro estudo encontrado foi a dissertação de mestrado de Rocha (2016), que por meio de comparações de diferentes escolas de Ensino Médio apontou condições para a aquisição do CC dos alunos pertencentes a esse nível de ensino. Embora a dissertação esteja tratando do CC, o pesquisador não apresentou um instrumento capaz de medi-lo.

Os estudos anteriormente mencionados (Couri, 2010; Tramonte & Willms 2010; Mendes & Costa, 2015; Rocha, 2016) apontam para a importância e relevância de relacionar o

CC com o desempenho acadêmico dos alunos. Porém, a ausência de um instrumento construído de forma sistemática e intencional para mensuração do CC deixa uma lacuna que necessita ser preenchida.

Para um melhor entendimento do conceito de CC, sua forma de transmissão, como esse ativo se relaciona com outras variáveis educacionais, faz-se necessário entender a teoria da aprendizagem social proposta por Bandura (1977). A seguir, este artigo fará uma discussão sobre os temas apresentando a conexão existente entre eles.

### **Capital cultural e aprendizagem social**

Segundo Bourdieu (1998), o CC é definido como ativos sociais relacionados a uma pessoa, como educação, conhecimento, forma de vestir etc., podendo resultar de uma relação entre as estratégias familiares e as estratégias específicas de cada instituição de ensino. Bourdieu (1987) afirma que o CC pode existir em três estados: incorporado, objetivado e institucionalizado. O CC incorporado é aquele que é adquirido ao longo das experiências vividas. O CC objetivado, por sua vez, está relacionado com as disposições econômicas, como a disponibilidade de livros, visitas a ambientes culturais e a presença de obras de arte. Por fim, o CC institucionalizado está associado com os títulos acadêmicos alcançados.

Para Bourdieu (1998), o CC é uma variável de diferenciação tão efetiva quanto o capital econômico (CE). De acordo com esse mesmo autor, um dos fatores pelos quais os alunos com alto nível de CC conseguiam melhor desempenho na escola era porque os professores estabeleciam uma maior identificação com esses estudantes. Esse processo acabava tornando-se cíclico, uma vez que, na teoria de Bourdieu (1998), a reprodução do CC ou simplesmente reprodução cultural (RC) se dá logo cedo nos alunos cujas famílias já possuíam CC (Kisida et al., 2014).

De acordo com Lahire (1997), o processo de transmissão cultural pode ocorrer pela forma familiar da cultura escrita, pelas condições e disposições econômicas, pela ordem moral

doméstica, pelas formas de autoridade familiar e as formas familiares de investimento pedagógico. Esses processos geram “heranças” culturais provenientes da família.

Apesar da herança cultural recebida da família, os alunos não estão destinados a ficar para sempre atrelados ao mesmo nível socioeconômico e cultural, conforme apontado por DiMaggio (1982) e corroborado por Jaeger e Karlson (2018). É comum que pessoas ao nosso redor avancem nas camadas sociais em comparação com a que estava seus progenitores. Para favorecer essa mobilidade nas classes sociais, a escola exerce um papel importante no fator de estratificação social (Mendes & Costa, 2015).

No estudo que realizado por Radulović et al. (2020), buscou-se estabelecer uma relação entre CC, rendimento acadêmico e autoeficácia. Ao final, identificou-se que o CC contribui de forma direta no desempenho acadêmico dos alunos, mas a autoeficácia também contribui de forma indireta como uma variável mediadora. Assim, concluíram que os alunos com maior CC receberam melhores *feedbacks* por parte dos professores, o que resultou em um aumento da sua autoeficácia, que conseqüentemente resultou em um melhor desempenho nas avaliações.

Outro estudo realizado na República Tcheca abordou a transmissão intergeracional do CC. A pesquisa constatou que as preferências culturais dos indivíduos são o resultado do histórico familiar e da participação cultural da família (Raudenská & Bašná, 2021). Essa transmissão intergeracional vai ao encontro da teoria da aprendizagem social desenvolvida por Bandura (1977) que será abordada posteriormente neste artigo.

Utilizando dados do *Programme for International Student Assessment* de 2009, Xie e Ma (2019) conduziram um estudo incluindo 14 economias mundiais com o objetivo de verificar o efeito mediador do CC sobre os níveis de alfabetização em leitura, ciências e matemática. Os pesquisadores constataram que os efeitos do CC para leitura e ciências são maiores do que para matemática. Outro resultado encontrado foi que o efeito médio mediador do CC sobre os níveis de alfabetização em leitura, ciência e matemática é diferente para cada economia (38% na Itália,

33% em Macau, 32% na Hungria, 31% em Portugal, 28% em Hong Kong, 26% na Croácia, 26% na Dinamarca, 26% na Alemanha, 24% na Coreia, 23% na Lituânia, 16% na Nova Zelândia, 8% no Catar, 3% no Chile e 3% no Panamá).

Como já fora dito, vários estudos (Radulović et al., 2020; Raudenská & Bašná, 2021; Xie & Ma, 2019) já mencionados apontam a relação do CC com o rendimento acadêmico do aluno. Porém, outros estudos (DiMaggio, 1982; Jaeger & Karlson, 2018; Mikus et al., 2020) buscam também entender melhor esse processo de transmissão e como pode ser usado para a redução da desigualdade social.

Procurando entender como o CC pode se converter em resultado acadêmico, Mikus et al. (2020) desenvolveram uma pesquisa dividindo o CC em dois tipos, a saber: 1. Capital cultural que gera habilidades, por exemplo, aulas de artes visuais, leitura etc.; e 2. Capital cultural simbólico que compreende o consumo de cultura, por exemplo, visitas a teatro, concertos etc. Esta pesquisa foi realizada utilizando dados da sequência multicortes do *The German National Educational Panel Study* (NEPS) que coleta dados de crianças que iniciaram o 5º ano em 2010, na Alemanha. Os resultados da pesquisa indicaram que ambos os mecanismos de conversão ocorrem, embora o consumo de cultura tenha um impacto menor do que o capital cultural que gera habilidades.

Jaeger e Karlson (2018) desenvolveram uma pesquisa contrafactual entre a teoria da Reprodução Cultural (RC) de Bourdieu e a Teoria da Mobilidade Cultural (MC) proposta por DiMaggio (1982). A RC argumenta que existe um engessamento na transmissão do CC, mantendo esse ativo sempre dentro das mesmas famílias, e conseqüentemente isso acaba beneficiando as famílias de alto nível socioeconômico por terem alto capital cultural. Por outro lado, a teoria da MC argumenta que, dependendo dos insumos culturais recebidos pelas famílias, esse capital pode ser modificado, contribuindo, assim, para que famílias de baixo nível socioeconômico possam ter um reajuste no seu capital cultural (Jaeger & Karlson, 2018).

Um dos principais resultados da pesquisa conduzida por Jaeger e Karlson (2018) foi que os insumos culturais aportados às famílias não produzem um resultado simétrico para famílias de níveis socioeconômicos diferentes. As entradas de recursos culturais às famílias de baixo nível socioeconômico resultam em maior impacto na redução da desigualdade educacional.

Os estudos de DiMaggio (1982), associados à pesquisa de Jaeger e Karlson (2018), trazem perspectivas positivas para o uso do CC no contexto de contribuir para a redução da desigualdade acadêmica. Uma vez que, do ponto de vista da sociedade escolar, produzir insumos econômicos para as famílias é mais complexo do que criar ou ensinar a respeito de ativos culturais.

Bourdieu não deixou uma fórmula pronta para medir o capital cultural. Os pesquisadores Sieben e Lechner (2019, p. 2) afirmaram: “Embora Bourdieu tenha sugerido uma série de indicadores de capital cultural que usou em seu trabalho empírico, não há indicadores de capital cultural 'padrão-ouro' estabelecido”, o fato é que “há discussões em andamento sobre melhor forma de medir o capital cultural” (Jaeger & Karlson, 2018, p. 782).

Uma pesquisa realizada por Tramonte e Willms (2010) divide o CC em estático e relacional. O CC estático envolve práticas culturais resultantes da disposição econômica da família. Por outro lado, o CC relacional envolve as experiências registradas no ambiente familiar. No estudo realizado por Tramonte e Willms (2010), a partir dos dados do PISA, encontrou-se que o CC relacional apresenta fortes efeitos na alfabetização dos alunos e no senso de pertencimento quando comparado com o CC estático.

Considerando as conclusões de Tramonte e Willms (2010) a respeito do CC relacional e unindo-as às ideias de DiMaggio (1982) e de Jaeger e Karlson (2018) sobre a mobilidade cultural, surge a necessidade de entender melhor como é o processo construção do CC das crianças no ambiente familiar. Assim, torna-se fundamental um estudo sobre a teoria da aprendizagem social, proposta por Bandura (1977).

Uma vez que as crianças passam boa parte do seu dia interagindo no ambiente familiar e escolar e considerando que, em grande parte, aprendem a partir da observação (Bandura & Huston, 1961) dos adultos que estão ao seu redor, as ações das pessoas que as circundam podem interferir e modelar seus hábitos, quer seja por MC ou por TC.

A teoria da aprendizagem social afirma que o comportamento modelado na infância pode ser usado com objetivos de reforçar os traços de personalidade positivos e desestimular os traços negativos (Marić et al., 2017). Para que isso aconteça, faz-se necessário que o ambiente em que as crianças estão inseridas tenha referenciais que contribuam para esse direcionamento em que elas elegerão modelos dentro da geração mais velha. Nesse processo de observação do modelo, as crianças atualizam suas crenças a respeito desse traço comportamental observado (Adriani et al., 2018).

Essa contínua observação dos adultos por parte das crianças associada a uma abertura para incorporar esses comportamentos e conceitos pode gerar uma interferência na sua trajetória de vida. A capacidade que os seres humanos têm de interferir na sua própria trajetória de vida é conhecida na teoria social cognitiva por agência (Azzi, 2017). De acordo com Bandura (1997), a agência humana atua dentro de uma relação interdependente de três fatores que exercem influências um sobre o outro, sendo eles: 1. Fatores pessoais; 2. Fatores comportamentais; e 3. Fatores ambientais. Bandura (1997) nomeia essa interação determinística de reciprocidade triádica.

Conhecer o funcionamento desta tríade pode ajudar no processo educativo possibilitando intervenções por parte dos adultos em um ambiente familiar ou escolar. Navarro (2009) apresenta um exemplo de intervenção dos professores para com os alunos, considerando a reciprocidade triádica: um professor pode ajudar seus alunos a ajustar seu estado emocional e corrigir algumas percepções equivocadas (fatores pessoais). Os professores podem interferir ao oferecer aos alunos um passo a passo em um programa de estudo (fatores comportamentais).

Por fim, os professores ainda podem reorganizar a estrutura da sala de aula visando um melhor ambiente de aprendizagem (fatores ambientais).

Em resumo, no modelo de aprendizagem social, as crianças aprendem, principalmente, a partir da observação das ações dos adultos que estão ao seu redor (Adriani et al., 2018). Nesse momento, pode haver transferência do CC a partir das experiências vividas e compartilhadas. A ideia de um CC relacional, defendida por Tramonte e Willms (2010), encontra ligação na teoria da aprendizagem social proposta por Bandura (2017).

Tendo em vista a importância de se medir o CC a partir das interações que acontecem no ambiente familiar para, posteriormente, verificar sua relação com o rendimento acadêmico dos alunos, torna-se necessária a elaboração de um instrumento, uma vez que temos pelo menos três razões identificadas por Borsa e Seise (2017), a saber: 1. Ausência de instrumento adequado ao contexto e/ou aos objetivos de mensuração do pesquisador; 2. Falta de instrumentos com propriedades psicométricas adequadas; 3. Inexistência de instrumentos que avaliem o construto psicológico de interesse.

Este estudo objetivou construir um instrumento para medir o CC a partir das interações familiares, usando como aporte teórico a teoria da aprendizagem social de Bandura e Huston (1961) e o modelo de CC proposto por Tramonte e Willms (2010). Para alcançar esse objetivo geral, adotaram-se os seguintes objetivos específicos: 1. Elaborar os itens que comporão o instrumento; e 2. Obter evidências de validade baseadas no conteúdo.

## **Método**

Este é um estudo transversal, correlacional, que aconteceu em duas etapas. Na primeira etapa, houve a construção do instrumento de medida do CC. Na segunda etapa, realizou-se a busca por evidências de validade baseadas no conteúdo.

Pasquali (2010) sugere que existem alguns procedimentos necessários na construção de um instrumento, sendo eles: teóricos, experimentais e analíticos. Os procedimentos teóricos

consistem no estudo da teoria que embasa o instrumento, nas dimensões do construto, nas definições do construto, na elaboração dos itens e na busca de evidências de validade baseadas no conteúdo. Os procedimentos experimentais envolvem o processo de aplicação do instrumento a uma população-alvo. Por fim, os procedimentos analíticos dão sequência à busca de evidências de validade de forma empírica baseada na estrutura interna do instrumento, além da sua normatização. Apesar de não haver um consenso na literatura sobre a melhor ordem na elaboração de um instrumento (Borsa & Seise, 2017), alguns pesquisadores sugerem que o primeiro passo relacionado ao procedimento teórico deve ser as definições constitutivas e operacionais, após um estudo da teoria do construto a ser avaliado (Andrade & Valentini, 2018; Borsa & Seise, 2017; Pasquali, 2010).

A seguir, vamos discorrer sobre as definições constitutivas e operacionais das duas dimensões do capital cultural de acordo com o modelo proposto por Tramonte e Willms (2010).

### ***Definições constitutivas do CCE e CCR***

O modelo teórico adotado na elaboração do presente instrumento foi o proposto por Tramonte e Willms (2010) que prevê duas dimensões: Capital Cultural Estático (CCE) e Capital Cultural Relacional (CCR). Os itens foram construídos dentro dessas duas dimensões, pelas quais estabelecemos as seguintes definições constitutivas:

O CCE inclui tudo aquilo que envolve atividades e práticas inteligentes que podem ser expressas a partir da vantagem socioeconômica da família. A atribuição 'estática' indica que é relativamente constante, talvez até mais do que renda ou nível de educação. Os bens e atividades culturais estão disponíveis para as crianças, mas não são necessariamente uma expressão de escolhas, gostos e preferências individuais (Tramonte & Willms, 2010).

O CCR diz se preocupar com as interações culturais e a comunicação entre as crianças e seus pais. Inclui recursos e atividades culturais que se expressam nas relações entre pais e filhos. O CCR incorpora os recursos e experiências das crianças que elas podem usar na

sociedade para interagir estrategicamente e com sucesso na consecução de seus objetivos (Tramonte & Willms, 2010).

### ***Definições operacionais do CCE e CCR***

Enquanto a definição constitutiva tem como objetivo descrever de forma conceitual o construto, a definição operacional visa descrevê-lo de forma operacional, ou seja, como esse conceito pode ser expressado de forma prática (Borsa & Seise, 2017). Assim, utilizamos as seguintes definições operacionais para cada dimensão do capital cultural propostas por Tramonte e Willms (2010).

O CCE “inclui tanto a posse de bens da alta cultura como obras de arte, instrumentos musicais e música clássica; e atividades intelectuais, como ir a museus ou ao balé ou ao teatro. Os pais detêm e administram recursos culturais 'estáticos', que compartilham na casa com seus filhos” (Tramonte & Willms, 2010, p. 203).

Já o CCR “inclui discussões entre crianças e pais sobre questões culturais, políticas e sociais, que se expressam nas relações pais e filhos, atividades escolares e livros que as crianças leram” (Tramonte & Willms, 2010, p. 203).

### ***Elaboração dos itens para o instrumento de pesquisa***

Uma vez tendo as definições operacionais, torna-se possível elaborar os itens para o construto (Pacico, 2015). No processo de elaboração de itens, é importante considerar os critérios listados por Pasquali (2010), a saber: os itens devem expressar um comportamento e não uma abstração; devem ser simples, claros e objetivos; devem ser relevantes e variados, precisos. Além desses atributos, os itens não podem causar uma reação que constranja o respondente, ofendendo-o ou causando-lhe irritação. Ainda, deve ser um motivo de atenção, que o conjunto de itens construídos cubra toda a extensão e espectro do construto (Pasquali, 2010).

A quantidade de itens a serem formulados dependerá da magnitude do construto a ser coberto e isso se faz necessário porque “há diferenças na complexidade e no conteúdo do traço latente” (Pacico, 2015, p. 63). Assim, a quantidade de itens não é um número fixo e deve ser considerado a cada caso. Contudo, Pasquali ressalta: “a grande maioria dos traços latentes normalmente possui uma gama bem maior de aspectos e, por isso, exige maior número de itens para serem adequadamente representados” construto (Pasquali, 2010, p. 180).

### ***Busca de evidências de validade baseada no conteúdo***

É fundamental a busca de evidências de validade de um instrumento porque a validade não se refere a uma propriedade, mas sim se este instrumento pode ser usado para um propósito específico (Sireci, 2010). Portanto, ter evidências de que um instrumento de medida é válido é ter o mínimo de segurança empírica para fazer uso do instrumento.

A literatura apresenta cinco fontes de evidências de validade: evidências com base no conteúdo; no processo de resposta; na estrutura interna; nas relações com variáveis externas; e com base nas consequências da testagem (AERA, 2014; Andrade & Valentini, 2018; Jesus et al, 2018). Este estudo focou na busca de evidências de validade baseadas no conteúdo.

As análises que foram realizadas para esse fim fazem parte do conjunto de procedimentos teóricos no modelo proposto por Pasquali (2010). Jesus et al. (2018, p. 862) definem essa etapa como “levantar dados sobre a representatividade da matriz e dos itens do teste, investigando se esses consistem em amostras abrangentes do domínio que se pretende avaliar”.

Seguindo a mesma linha de pensamento, Andrade e Valentini (2018, p. 34) destacou que as evidências baseadas no conteúdo “referem-se à análise do relacionamento entre o conteúdo abordado pelos itens do teste e o construto que se pretende medir”. Esse conjunto de procedimentos evita que as análises e avaliações dos testes fiquem concentrados apenas em

questões estatísticas (Jesus et al., 2018) e serve para julgar se os itens representam de forma adequada o construto.

### ***Análise de Juízes***

Esta etapa envolve um processo de julgamento de cada item que compõe o instrumento. Os juízes, precisam ser pessoas qualificadas e aptas para avaliar o construto (Pasquali, 2010; Pacico, 2015). Tais juízes realizaram tal atividade de forma sistematizada em uma tabela, fornecida pelo pesquisador, na qual deveriam proceder com as classificações dos itens em cada dimensão do construto, bem como indicar a pertinência teórica do mesmo (Pacico, 2015).

### ***Análise semântica***

Esta etapa consistiu em um novo processo de julgamento, mas dessa vez foi realizada pelo público-alvo a que se destina o instrumento. Nesta etapa, o objetivo foi testar, de forma qualitativa, se os itens eram compreensíveis para os diferentes estratos da população à qual o instrumento foi construído (Pasquali, 2010).

O procedimento envolveu a exposição dos itens a um conjunto de indivíduos que representavam a população e, a partir daí, verificou-se se todos os respondentes tiveram a mesma compreensão do que se trata cada item (Pasquali, 2010).

### ***Amostra***

Para realizar o procedimento de análise de juízes, sete doutores em áreas relacionadas com o construto (psicólogos e pedagogos) ou com experiência em construção de instrumento foram convidados para participar como avaliadores do instrumento. Entre os sete convidados, seis aceitaram participar do processo, sendo dois do sexo masculino e quatro do sexo feminino.

Para realizar o procedimento da análise semântica, 30 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola situada em Taguatinga-DF foram convidados para avaliar o instrumento. Desses alunos, 26 eram do sexo feminino e 24, do sexo masculino.

### *Coleta de dados*

O convite aos juízes foi feito via e-mail e assim que eles responderam positivamente sobre a sua participação foi-lhes enviado um formulário eletrônico. Esse formulário continha inicialmente uma seção com informações de como seria o procedimento. Após ter lido as instruções, o pesquisador convidado respondia se aceitaria ou não participar como juiz. Uma vez que ele respondia no formulário que desejava participar, apresentava-se a definição constitutiva e operacional de cada dimensão do construto. Então, com essas definições, o aplicativo apresentava uma tabela na qual ele julgava a que dimensão pertencia cada item do instrumento. Nas linhas da tabela estavam os itens e nas colunas foram apresentadas três opções, sendo elas: CCE – Capital Cultural Estático; CCR – Capital Cultural Relacional; e Não consigo identificar.

Feita essa primeira etapa, uma segunda tabela era apresentada pelo aplicativo, no qual, dessa vez, nas colunas, o juiz avaliava a relevância de cada item. Essa tabela seguiu a sugestão de Borsa e Seise (2017), na qual as colunas apresentavam a seguinte graduação: 1 - Não relevante ou não representativo; 2 - Item necessita de grande revisão para ser representativo; 3 - Item necessita de pequena revisão para ser representativo; 4 - Item relevante ou representativo. Quaisquer itens que o juiz avaliasse, nessa segunda etapa, com uma nota inferior à máxima (nota 4), o aplicativo apresentava automaticamente para o juiz uma caixa de texto para que este pudesse, ao seu critério, fazer alguma sugestão ou comentário sobre o item.

A análise semântica foi feita presencialmente com os alunos na escola. Aos alunos foi dada uma folha impressa com os itens. Cada item foi lido em voz alta e os estudantes comentavam o que entendiam em cada frase. O pesquisador solicitava aos alunos que sinalizassem de forma oral os termos que eles julgavam desconhecidos ou difíceis (Borsa & Seise, 2017).

### ***Análise de dados***

Os dados da análise semântica foram coletados via aplicativo *SurveyMonkey*. A análise dos dados foi realizada a partir de planilhas do *software Microsoft Excel* e por meio do *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)*.

Para avaliar a concordância entre os juízes, realizou-se o cálculo do índice de Validade de conteúdo do Item (i-IVC) seguindo as recomendações de Borsa e Seise (2017). A seguir, serão apresentados os resultados da pesquisa.

### **Resultados**

Para medir o CC a partir das interações familiares, elaboraram-se 26 itens levando em consideração o modelo teórico proposto por Tramonte e Willms (2010) que considera as dimensões de CCE e CCR. A Tabela 1 apresenta a primeira versão dos 26 itens elaborados para o instrumento.

**Tabela 1**

*Itens do Capital Cultural, sua dimensão e o índice de Validade de Conteúdo do Item (i-IVC) calculado a partir das avaliações dos juízes*

<b>Item</b>	<b>Descrição do item</b>	<b>Dimensão</b>	<b>i-VCI das dimensões</b>	<b>i-VCI da relevância</b>
<b>IT01</b>	Eu ou alguém na minha casa pratica algum tipo de pintura (papel, quadros, telas, tecido, parede, vidro etc.).	CCE	1,00	0,96
<b>IT02</b>	Eu ou alguém na minha casa pratica algum tipo de artes manuais (costura, bordado, crochê, tricô).	CCE	1,00	0,88
<b>IT03</b>	Eu ou alguém na minha casa canta em ambientes públicos (reuniões familiares, igreja, escola, eventos etc.).	CCE	0,83	1,00
<b>IT04</b>	Eu ou alguém na minha casa toca algum instrumento musical.	CCE	1,00	1,00
<b>IT05</b>	Eu ou alguém na minha casa participa de encenações, dramatizações ou peças teatrais.	CCE	1,00	1,00
<b>IT06</b>	Eu converso com os membros da minha família sobre o que acontece na minha escola.	CCR	0,83	0,88
<b>IT07</b>	Eu converso com membros da minha família sobre assuntos diversos (futebol, religião, política, amigos etc.).	CCR	1,00	1,00
<b>IT08</b>	Eu converso com membros da minha família sobre notícias que passam na TV.	CCR	1,00	1,00
<b>IT09</b>	Eu converso com membros da minha família sobre as Artes (música, literatura, pintura, escultura, monumentos, filmes etc.).	CCR	1,00	0,96
<b>IT10</b>	Meus pais/responsáveis me indicam livros para leitura.	CCR	0,83	1,00
<b>IT11</b>	Eu ou alguém na minha casa fala ou estuda outros idiomas.	CCE	1,00	0,92
<b>IT12</b>	Eu ou alguém na minha casa viaja para outras regiões do país.	CCE	1,00	0,88
<b>IT13</b>	Eu ou alguém na minha casa viaja para outro país.	CCE	1,00	1,00
<b>IT14</b>	Converso com meus pais/responsáveis sobre os assuntos dos livros que leio.	CCR	1,00	0,96
<b>IT15</b>	Meus pais/responsáveis acompanham as minhas tarefas escolares.	CCR	0,83	0,88
<b>IT16</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre o meu futuro.	CCR	0,83	1,00
<b>IT17</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre os meus resultados na escola.	CCR	0,83	0,88
<b>IT18</b>	Eu ou alguém na minha casa faz coleção de alguma coisa (selos, moedas antigas, figurinhas).	CCE	1,00	1,00
<b>IT19</b>	Eu ou alguém na minha casa visita teatros.	CCE	1,00	0,92
<b>IT20</b>	Eu ou alguém na minha casa visita museus.	CCE	1,00	0,96

<b>Item</b>	<b>Descrição do item</b>	<b>Dimensão</b>	<b>i-VCI das dimensões</b>	<b>i-VCI da relevância</b>
<b>IT21</b>	Eu ou alguém na minha casa visita apresentações musicais (orquestras, bandas, recitais).	CCE	1,00	1,00
<b>IT22</b>	Meus pais/responsáveis me ensinam a respeitar as pessoas.	CCR	0,83	0,75
<b>IT23</b>	Meus pais/responsáveis me explicam com paciência temas da atualidade que eu não entendo.	CCR	0,83	0,79
<b>IT24</b>	Meus pais/responsáveis levam em consideração a minha opinião.	CCR	1,00	0,92
<b>IT25</b>	Meus pais/responsáveis se preocupam que eu aproveite bem o tempo.	CCR	0,83	0,75
<b>IT26</b>	Meus pais dedicam tempo para mim.	CCR	0,83	0,83

Fonte: Elaboração dos autores.

Na Tabela 1, observa-se a que dimensão cada item corresponde dentro do construto. A Tabela 1 também apresenta os índices de Validade de Conteúdo do Item (i-VCI) que foram calculados para avaliar a concordância dos juízes em relação às dimensões e à relevância. O i-VCI das dimensões mede o quanto os avaliadores concordaram em relação a qual fator pertencia cada item. O i-VCI da relevância calculou a concordância dos juízes sobre o peso da relevância que cada item tinha em relação ao construto como um todo.

Para interpretar o i-VCI calculado, seguimos a sugestão de Borsa e Seise (2017) que recomenda considerar apenas os itens que tenham valores iguais a 1,0 quando o número de juízes é de cinco ou menos. Todavia, os mesmos pesquisadores sugerem que, quando há um aumento no número de juízes o índice aceitável passa a ser valores superiores a 0,78.

De acordo com o critério citado, houve boa concordância entre os juízes no que se refere a qual dimensão cada item pertence, sendo que nenhum item apresentou um valor de i-VCI inferior a 0,83. Porém, quanto ao i-VCI, relacionado à pertinência do item, os resultados apontaram algumas possíveis inconsistências a partir do julgamento dos juízes. Com base nos valores de referência do i-VCI já mencionados, os itens IT22, IT23 (apesar do indicador apresentar 0,79, esse valor está muito próximo do limiar 0,78) e IT25 precisaram de revisão.

Cada etapa do processo foi utilizada para melhoria do instrumento. A partir das sugestões deixadas pelos juízes, os itens que apresentaram baixo i-VCI sofreram alterações,

assumindo uma nova redação. O item IT22 que inicialmente era “Meus pais/responsáveis me ensinam a respeitar as pessoas” passou a ser escrito “Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre como devo tratar as pessoas”. O item IT23, que inicialmente era “Meus pais/responsáveis me explicam com paciência temas da atualidade que eu não entendo”, foi revisado também e modificado para “Na minha casa nós trocamos informações sobre os temas da atualidade”. O item IT25, que inicialmente era “Meus pais/responsáveis se preocupam que eu aproveite bem o tempo”, passou a ser “Meus pais/responsáveis me orientam sobre como aproveitar bem o tempo”.

Após a análise dos juízes, os itens, com suas novas configurações, foram submetidos aos alunos para ser realizada a etapa de análise semântica. Nessa etapa, os itens foram apresentados aos alunos, público-alvo do instrumento, e eles puderam expressar livremente o que entendiam a respeito de cada item.

Durante as observações realizadas pelos alunos ficou notável que a palavra ‘tricô’ encontrada no item IT02 era desconhecida por boa parte dos alunos, gerando, assim, um ruído ao item. Dessa forma, decidiu-se retirar a palavra e manter o restante da frase. No item IT05, percebemos a necessidade de uma reordenação na frase, inserindo palavras (que serviam como exemplos) mais conhecidas antes das menos conhecidas. Outra constatação realizada a partir da análise semântica foi que o termo “Eu ou alguém na minha casa [...]”, que aparece nos itens IT01, IT02, IT03, IT04, IT05, IT11, IT12, IT13, IT18, IT19 e IT20, poderia ser substituído por “Alguém na minha casa [...]”, deixando a frase mais curta e menos repetitiva.

A Tabela 2 apresenta as versões do instrumento, antes e após realizadas a análise de juízes e a análise semântica com as devidas alterações propostas em cada etapa.

Tabela 2

*Itens do capital cultural na sua versão original e na versão modificada*

<b>Item</b>	<b>Versão original</b>	<b>Versão após realizadas as alterações</b>
<b>IT01</b>	Eu ou alguém na minha casa pratica algum tipo de pintura (papel, quadros, telas, tecido, parede, vidro etc.).	Alguém na minha casa pratica algum tipo de pintura (papel, quadros, telas, tecido, parede, vidro etc.).
<b>IT02</b>	Eu ou alguém na minha casa pratica algum tipo de artes manuais (costura, bordado, crochê, tricô).	Alguém na minha casa pratica algum tipo de artes manuais (costura, carpintaria, bordado, crochê ou outras).
<b>IT03</b>	Eu ou alguém na minha casa canta em ambientes públicos (reuniões familiares, igreja, escola, eventos etc.).	Alguém na minha casa canta em ambientes públicos (reuniões familiares, igreja, escola, eventos etc.).
<b>IT04</b>	Eu ou alguém na minha casa toca algum instrumento musical.	Alguém na minha casa toca algum instrumento musical.
<b>IT05</b>	Eu ou alguém na minha casa participa de encenações, dramatizações ou peças teatrais.	Alguém na minha casa participa de peças teatrais, encenações ou dramatizações.
<b>IT06</b>	Eu converso com os membros da minha família sobre o que acontece na minha escola.	Eu converso com os membros da minha família sobre o que acontece na minha escola.
<b>IT07</b>	Eu converso com membros da minha família sobre assuntos diversos (futebol, religião, política, amigos etc.).	Eu converso com membros da minha família sobre assuntos diversos (futebol, religião, política, amigos etc.).
<b>IT08</b>	Eu converso com membros da minha família sobre notícias que passam na TV.	Eu converso com membros da minha família sobre notícias que passam na TV.
<b>IT09</b>	Eu converso com membros da minha família sobre as Artes (música, literatura, pintura, escultura, monumentos, filmes etc.).	Eu converso com membros da minha família sobre as Artes (música, literatura, pintura, escultura, monumentos, filmes etc.).
<b>IT10</b>	Meus pais/responsáveis me indicam livros para leitura.	Meus pais/responsáveis me indicam livros para leitura.
<b>IT11</b>	Eu ou alguém na minha casa fala ou estuda outros idiomas.	Alguém na minha casa fala ou estuda outros idiomas.
<b>IT12</b>	Eu ou alguém na minha casa viaja para outras regiões do país.	Alguém na minha casa viaja para outras regiões do país.
<b>IT13</b>	Eu ou alguém na minha casa viaja para outro país.	Alguém na minha casa viaja para outro país.
<b>IT14</b>	Converso com meus pais/responsáveis sobre os assuntos dos livros que leio.	Converso com meus pais/responsáveis sobre os assuntos dos livros que leio.
<b>IT15</b>	Meus pais/responsáveis acompanham as minhas tarefas escolares.	Meus pais/responsáveis acompanham as minhas tarefas escolares.
<b>IT16</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre o meu futuro.	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre o meu futuro.
<b>IT17</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre os meus resultados na escola.	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre os meus resultados na escola.
<b>IT18</b>	Eu ou alguém na minha casa faz coleção de alguma coisa (selos, moedas antigas, figurinhas).	Alguém na minha casa faz coleção de alguma coisa (selos, moedas antigas, figurinhas).
<b>IT19</b>	Eu ou alguém na minha casa visita teatros.	Alguém na minha casa visita teatros.
<b>IT20</b>	Eu ou alguém na minha casa visita museus.	Alguém na minha casa visita museus.

<b>Item</b>	<b>Versão original</b>	<b>Versão após realizadas as alterações</b>
<b>IT21</b>	Eu ou alguém na minha casa visita apresentações musicais (orquestras, bandas, recitais).	Alguém na minha casa visita apresentações musicais (orquestras, bandas, recitais).
<b>IT22</b>	Meus pais/responsáveis me ensinam a respeitar as pessoas.	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre como devo tratar as pessoas.
<b>IT23</b>	Meus pais/responsáveis me explicam com paciência temas da atualidade que eu não entendo.	Na minha casa nós trocamos informações sobre os temas da atualidade.
<b>IT24</b>	Meus pais/responsáveis levam em consideração a minha opinião.	Meus pais/responsáveis levam a sério o que eu falo (consideram a minha opinião).
<b>IT25</b>	Meus pais/responsáveis se preocupam que eu aproveite bem o tempo.	Meus pais/responsáveis me orientam sobre como aproveitar bem o tempo.
<b>IT26</b>	Meus pais dedicam tempo para mim.	Meus pais dedicam algum tempo para brincar/jogar comigo.

Fonte: Elaboração dos autores.

## **Discussão**

Esta pesquisa teve como objetivo geral construir um instrumento para medir o CC a partir das interações familiares, usando como aporte a teoria da aprendizagem social de Bandura (1961) e o modelo de CC proposto por Tramonte e Willms (2010). Para alcançar esse objetivo geral, estabelecemos os seguintes objetivos específicos: 1. Elaborar os itens que comporão o instrumento; 2. Obter evidências de validade baseadas no conteúdo: 2.1. Submeter os itens à análise de juízes; 2.2 Realizar uma avaliação dos itens com o público-alvo.

Na sua composição, os itens buscam descrever comportamentos (Pasquali, 2010) que simulam o que acontece no ambiente em que a criança mora. De acordo com teoria da aprendizagem social proposta por Bandura (2017), as crianças aprendem, principalmente, a partir da observação das ações dos adultos que estão ao seu redor (Adriani et al., 2018). Assim, os itens foram criados de forma a reproduzir na mente das crianças situações que no dia a dia colaborem para a transmissão do capital cultural.

Depois de elaborados, os itens passaram por duas substantivas etapas na busca de evidências de validade baseadas no conteúdo: análise de juízes e análise pelo público-alvo (análise semântica) (Pasquali, 2010; Pacico, 2015). Para verificar a concordância entre as avaliações fornecidas pelos seis juízes que participaram do processo, adotou-se o índice de

validade de conteúdo dos itens (i-VCI) (Borsa & Seise, 2017). Três itens receberam uma nova redação por apresentarem i-VCI abaixo do recomendado por Borsa e Seise (2017). Por fim, na avaliação semântica, a partir da perspectiva dos alunos que compõem o público ao qual o instrumento foi elaborado, outros ajustes foram feitos para melhorar a qualidade do produto final. Ao final da avaliação pelo público-alvo, doze itens foram alterados da sua configuração original.

No processo de elaboração dos itens, tentamos completar todo o espectro das atividades familiares em que possam ocorrer trocas de capital cultural. Nessas duas etapas em busca de evidências de validade, decidimos pela não eliminação de itens, buscando uma reescrita dos que apresentaram problemas. Assim, nosso instrumento proposto para medir o CC a partir das interações familiares ficou constituído por 26 itens, sendo 12 da dimensão CCE e 14 da dimensão CCR.

## **Conclusão**

Pesquisas que contemplam o ambiente escolar em todos os seus níveis educacionais são de grande importância. O impacto de diversas variáveis que permeiam o desempenho acadêmico precisa ser investigado a fim de orientar adequadamente a proposição de políticas públicas. Como assinalam Melo e Morais (2019), alunos, professores, gestores e funcionários passam grande parte do seu tempo no ambiente escolar. Refletir sobre como se apresenta esse espaço é considerar a vivência de diferentes atores que compõem a comunidade escolar. A qualidade da educação é o objetivo não apenas desse público, mas também da sociedade em geral, que será beneficiada com uma educação de excelência tanto nos aspectos intelectuais quanto nos relacionais.

Esta pesquisa buscou contribuir com a mensuração do construto CC e, a partir disso, pretendemos estabelecer uma rede nomológica do construto em questão. A proposta do estudo de elaborar um instrumento para medir o CC dos alunos a partir das interações familiares e

obter evidências de validade baseadas no conteúdo foi alcançada. O instrumento foi elaborado contendo 26 itens que relatam atividades práticas que acontecem no dia a dia familiar. Desses 26 itens, 12 abordam o CCE e 14, o CCR. Novos estudos de evidências de validade baseadas na estrutura interna são requeridos. Nesse contexto, os instrumentos são de significativa importância para a atuação dos(as) psicólogos(as), sendo essenciais para a condução de processos de avaliação psicológica (Bandeira et al., 2021), avaliações educacionais (Andrade et al., 2010), bem como para a comprovação e operacionalização das teóricas científicas (Palhano et al., 2023).

### ***Estudos futuros***

Embora o instrumento tenha comprovadas evidências de validade baseadas no conteúdo, é importante que se levantem mais evidências de validade do instrumento. Jesus et al. (2018), por exemplo, mencionam outras quatro possibilidades que, após verificadas, darão mais credibilidade e significância ao instrumento. Uma análise da estrutura interna dos itens poderá responder se os ajustes realizados na pesquisa apresentam consistência e aderência ao construto. Ainda, outros tipos de evidências de validade, tais como validade de critério, convergente, discriminante e baseadas em testes avaliando construtos relacionados (Conselho Federal de Psicologia, 2022), devem ser investigados. A estimação dos parâmetros dos itens via Teoria de Resposta ao Item (TRI) também se faz necessária a fim de investigar quais itens são mais discriminativos e representativos (Andrade et al., 2010; Bandeira et al., 2021) do construto CC.

### **Referências**

Adriani, F., Matheson, J. A., & Sonderegger, S. (2018). Teaching by example and induced beliefs in a model of cultural transmission. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 145, 511–529. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.11.031>

- American Educational Research Association. (2014). *The Standards for educational and psychological testing*. AERA.
- Andrade, J. M. de, & Laros, J. A. (2007). Fatores associados ao desempenho escolar: estudo multinível com dados do SAEB/2001. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(1), 33–41. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722007000100005>
- Andrade, J. M. de, Laros, J. A., & Lima, K. S. (2010). Teoria de Resposta ao Item Paramétrica e Não Paramétrica. In C. Faiad., M. N. Baptista, & R. Primi (Orgs.), *Tutoriais em análise de dados aplicada à psicometria* (pp. 183-204). Vozes.
- Andrade, J. M. de, & Valentini, F. (2018). Diretrizes para a Construção de Testes Psicológicos: a Resolução CFP no 009/2018 em Destaque. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38, 28–39. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000208890>
- Azzi, R. G. (2017). Considerações Sobre Agência Humana na Obra de Bandura e Inserção do Assunto em Periódicos Brasileiros de Psicologia. In A. Bandura, & R. G. Azzi (Eds.), *Teoria Social Cognitiva* (1ª ed., pp. 11-44). Mercado de Letras.
- Bandeira, D. R., Andrade, J. M. de, & Peixoto, E. M. (2021). O uso de testes psicológicos: formação, avaliação e critérios de restrição. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 41(esp.), e252970. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003252970>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1971). *Self-Efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2017). A crescente primazia da agência humana na adaptação e mudança na era eletrônica. In A. Bandura & R. G. Azzi (Eds.), *Teoria Social Cognitiva* (1ª ed., pp. 83-128). Mercado de Letras.

- Bandura, A., & Huston, A. (1961). Identification as a process of incidental learning. In A. Bandura, D. Ross, D., & S. Ross. *Psychology Classics All Psychology Students Should Read: The Bobo Doll Experiment*. Kindle.
- Borsa, J. C., & Seise, M. de M. (2017). Construção e adaptação de instrumentos psicológicos: Dois caminhos possíveis. In B. F. Damásio, J. C. Borsa (Orgs.), *Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos* (pp. 15-37). Vetor Editora Psico-pedagógica.
- Bourdieu, P. (1987). Los tres estados del capital cultural. *Sociológica*, 2(5).  
<http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1043/1015>
- Bourdieu, P. (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2ª ed). Siglo XXI editores.
- Conselho Federal de Psicologia. (2022). *Resolução nº. 31, de 15 de dezembro de 2022*.  
 Estabelece diretrizes para realização de avaliação psicológica [...]. 2022.  
<https://atosoficiais.com.br/cfp/resolucao-do-exercicio-profissional-n-31-2022-estabelece-diretrizes-para-a-realizacao-de-avaliacao-psicologica-no-exercicio-profissional-da-psicologa-e-do-psicologo-regulamenta-o-sistema-de-avaliacao-de-testes-psicologicos-satepsi-e-revoga-a-resolucao-cfp-no-09-2018?origin=instituicao>
- Couri, C. (2010). Nível socioeconômico e cor/raça em pesquisas sobre efeito-escola. *Estudos em Avaliação Educacional*, 21(47), 449-472.  
<https://doi.org/10.18222/eaec214720102458>
- Daniele, V. (2021). Socioeconomic inequality and regional disparities in educational achievement: the role of relative poverty. *Intelligence*, 84, e101515.  
<https://doi.org/10.1016/j.intell.2020.101515>
- De Graaf, N. D., De Graaf, P. M., & Kraaykamp, G. (2000). Parental cultural capital and

educational attainment in the Netherlands: A refinement of the cultural capital perspective. *Sociology of Education*, 73(2), 92–111, 2000.

<https://doi.org/10.2307/2673239>

DiMaggio, P. (1982). Cultural Capital and School Success: The Impact of Status Culture Participation on the Grades of U.S. High School Students. *American Sociological Review*, 47(2), 189-201. <https://doi.org/10.2307/2094962>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira. (2022). *Avaliações e exames educacionais*. INEP. <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>

Jaeger, M. M., & Karlson, K. (2018). Cultural capital and educational inequality: A counterfactual analysis. *Sociological Science*, 5, 775–795. <https://sociologicalscience.com/articles-v5-33-775/>

Jesus, G. R. de, Rêgo, R. M. D. L., & Souza, V. V. de. (2018). Evidências de validade de conteúdo da prova de psicologia do Enade. *Estudos em Avaliação Educacional*, 29(72), 858-884. <https://doi.org/10.18222/ea.v29i72.4897>

Kisida, B., Greene, J. P., & Bowen, D. H. (2014). Creating cultural consumers: The dynamics of cultural capital acquisition. *Sociology of Education*, 87(4), 281–295. <https://doi.org/10.1177/0038040714549076>

Lahire, B. (1997). *Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável*. Ática.

Lee, J. S., & Bowen, N. K. (2006). Parent Involvement, Cultural Capital, and the Achievement Gap Among Elementary School Children. *American Educational Research Journal*, 43(2), 193-218. <http://dx.doi.org/10.3102/00028312043002193>

- Marić, M., Sakać, M., Raičević, J., Nikolic, S., Vlasta, L., & Saračević, M. (2017). Teachers and social learning as a factor of modern educational competencies. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 11(2), 233–245.  
<http://bjsep.org/getfile.php?id=243%0D>
- Melo, S. G. de, & Morais, A. de. (2019). Clima escolar como fator protetivo ao desempenho em condições socioeconômicas desfavoráveis. *Cadernos de Pesquisa*, 49(172), 10-34.  
<https://doi.org/10.1590/198053145305>
- Mendes, I. A. A., & Costa, B. L. D. (2015). Considerações sobre o papel do capital cultural e acesso ao ensino superior: uma investigação com dados de Minas Gerais. *Educação em Revista*, 31(3), 71–95. <https://doi.org/10.1590/0102-4698135457>
- Mikus, K., Tieben, N., & Schober, P. S. (2020). Children’s conversion of cultural capital into educational success: the symbolic and skill-generating functions of cultural capital. *British Journal of Sociology of Education*, 41(2), 197–217.  
<https://doi.org/10.1080/01425692.2019.1677454>
- Navarro, L. P. (2009). *Autoeficacia del Profesor Universitario* (2ª ed.). Narcea.
- Pacico, J. C. (2015). Como é feito um teste? Produção de itens. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (1ª ed., pp. 55-70). Artmed.
- Paino, M., & Renzulli, L. A. (2012). Digital Dimension of Cultural Capital. *Sociology of Education*, 86(2), 124-138. <http://dx.doi.org/10.1177/0038040712456556>
- Palhano, D. B., Andrade, J. M., & Moraes, R. M. (2023). Desenvolvimento e evidências de validade do Inventário de Avaliação dos Cinco Grandes Fatores e Facetas de Personalidade (IACGF-F). *Interação em Psicologia*, 27(3), 236-273.  
<http://dx.doi.org/10.5380/riep.v27i3.85447>

- Pasquali, L. (2010). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In L. Pasquali (Org.), *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 165-198). Artmed.
- Radulović, M., Vesić, D., & Malinić, D. (2020). Cultural capital and students' achievement: The mediating role of self-efficacy. *Sociologija*, 62(2), 255–268.  
<https://doi.org/10.2298/SOC2002255R>
- Raudenská, P., & Bašná, K. (2021). Individual's cultural capital: Intergenerational transmission, partner effect, or individual merit? *Poetics*, 89, e101575.  
<https://doi.org/10.1016/j.poetic.2021.101575>
- Rocha, E. da C. (2016). *Condições para a aquisição do capital cultural no ensino médio*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital da USP.  
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100135/tde-11032016-124505/pt-br.php>
- Setton, M. da D. G. J. (2005). Um novo capital cultural: pré-disposições e disposições à cultura informal nos segmentos com baixa escolaridade. *Educação e Sociedade*, 26(90), 77–105. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302005000100004>
- Sieben, S., & Lechner, C. M. (2019). Measuring cultural capital through the number of books in the household. *Measurement Instruments for the Social Sciences*, 1.  
<https://doi.org/10.1186/s42409-018-0006-0>
- Sireci, S. G. (2013). Agreeing on validity arguments. *Journal of Educational Measurement*, 50(1), 99–104. <https://doi.org/10.1111/jedm.12005>
- Soares, J. F., & Alves, M. T. G. (2013). Efeitos de escolas e municípios na qualidade do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, 43(149), 492–517.  
<https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000200007>

Tramonte, L., & Willms, J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes.

*Economics of Education Review*, 29(2), 200–213.

<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.06.003>

Xie, C., & Ma, Y. (2019). The mediating role of cultural capital in the relationship between socioeconomic status and student achievement in 14 economies. *British Educational Research Journal*, 45(4), 838–855.

<https://doi.org/10.1002/berj.3528>

## **Manuscrito 2 - Escala de capital cultural: evidências de validade baseadas na estrutura interna**

**RESUMO:** Este estudo visa validar a Escala de Capital Cultural nas Interações Familiares por meio de evidências de validade, centrando-se na estrutura interna do instrumento. O capital cultural, conforme delineado pela teoria bourdiesiana, é considerado um conjunto de ativos culturais e sociais adquiridos no ambiente doméstico, e sua relação direta com o desempenho escolar dos alunos é destacada. Nessa análise, utilizamos uma amostra de 11.795 alunos do 5º ano que responderam a um questionário. A coleta dos dados foi feita de forma eletrônica. A Análise Paralela indicou dois fatores: Capital Cultural Estático e Capital Cultural Relacional, com lambda 2 de Guttman assumindo os valores de 0,702 e 0,845, respectivamente. Calculamos os índices UniCO = 0,787, ECV = 0,669 e MIREAL = 0,318. Fizemos uso da Análise Fatorial Exploratória e Análise Fatorial Confirmatória Parcial. Os índices de ajustes CFI = 0,946 e TLI = 0,935, e o índice de resíduo RMSEA = 0,053, as análises de consistência interna, de determinância e replicabilidade dos escores fatoriais nos indicaram evidências de validade para a utilização da Escala de Capital Cultural nas Interações Familiares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capital Cultural. Evidências de Validade. Estrutura Interna. Análise Fatorial.

**RESUMEN:** Este estudio tiene como objetivo validar la Escala de Capital Cultural en Interacciones Familiares a través de evidencia de validez, centrándose en la estructura interna del instrumento. El capital cultural, tal como lo plantea la teoría bourdiesiana, es considerado un conjunto de bienes culturales y sociales adquiridos en el entorno doméstico, y se destaca su relación directa con el rendimiento académico de los estudiantes. En este análisis, utilizamos una muestra de 11.795 estudiantes de 5º grado que respondieron un cuestionario. La recolección

de datos se realizó electrónicamente. El Análisis Paralelo indicó dos factores: Capital Cultural Estático y Capital Cultural Relacional, con la lambda 2 de Guttman asumiendo valores de 0,702 y 0,845, respectivamente. Calculamos los índices UniCO = 0,787, ECV = 0,669 y MIREAL = 0,318. Utilizamos Análisis Factorial Exploratorio y Análisis Factorial Confirmatorio Parcial. Los índices de ajuste CFI = 0,946 y TLI = 0,935, y el índice de residuos RMSEA = 0,053, los análisis de consistencia interna, determinación y replicabilidad de las puntuaciones factoriales nos dieron evidencia de validez para el uso de la Escala de Capital Cultural en las Interacciones Familiares.

**PALABRAS CLAVE:** Capital cultural. Evidencia de validez. Estructura interna. Análisis factorial.

**ABSTRACT:** This study aims to validate the Cultural Capital in Family Interactions Scale through validity evidence, focusing on the internal structure of the instrument. Cultural capital, as outlined by Bourdiesian theory, is considered a set of cultural and social assets acquired in the domestic environment, and its direct relationship with students' academic performance is highlighted. In this analysis, we used a sample of 11,795 5th grade students who answered a questionnaire. Data collection was done electronically. The Parallel Analysis indicated two factors: Static Cultural Capital and Relational Cultural Capital, with Guttman's lambda 2 assuming values of .702 and .845, respectively. We calculated UniCO = .787, ECV = .669 and MIREAL = 0.318 indices. We used Exploratory Factor Analysis and Partial Confirmatory Factor Analysis. The adjustment indices CFI = .946 and TLI = .935, and the residue index RMSEA = .053, the analyzes of internal consistency, determinance and replicability of the factorial scores gave us evidence of validity for the use of the Cultural Capital Scale in Family Interactions.

**KEYWORDS:** Cultural Capital. Evidence of Validity. Internal Structure. Factor Analysis.

## **Introdução**

O capital cultural corresponde a um conjunto de ativos culturais, como títulos escolares, diplomas, conhecimentos, habilidades e competências, que são adquiridos ao longo da vida e, uma vez somados, podem resultar em outros capitais, como o social e econômico (Bourdieu, 1987). Jaeger e Karlson (2018) acrescentam que o processo de transmissão do capital cultural pode acontecer de pais para filhos ou por meio de investimentos e socialização.

Segundo Bourdieu (1998a), o capital cultural é uma variável educativa que apresenta um poder de diferenciação quase semelhante ao capital econômico no que diz respeito ao desempenho acadêmico dos alunos. Segundo esse mesmo autor, “a reprodução da estrutura de distribuição do capital cultural se dá na relação entre as estratégias das famílias e a lógica específica da instituição escolar” (Bourdieu, 2018, p. 34). Assim, pesquisar o capital cultural nas relações familiares pode gerar estratégias de intervenção com o objetivo de reduzir a desigualdade social. De acordo com o sociólogo Bourdieu (1998b), boa parte daqueles que são reconhecidos como “bons alunos” em uma sala de aula, são resultado da ação familiar, principalmente, do ponto de vista cultural. Segundo esse mesmo autor, os alunos com alto índice de capital cultural encontram mais facilidades no ambiente escolar pois os professores estabelecem uma maior identificação com eles (Bourdieu, 1998a). Dessa forma, a cada geração dos descendentes da população de alto nível cultural, que na sua maioria são pessoas de alto nível socioeconômico, reproduzirão esse capital nas futuras gerações, tornando-se um ciclo, o que Bourdieu chama de Reprodução Cultural (Bourdieu, 1998a).

Contrapondo a teoria da Reprodução Social, DiMaggio (1982) sugere que, de acordo com as situações e experiências vividas em cada família, o capital cultural pode ser adquirido e incrementado, o que ele chama de Mobilidade Cultural. A teoria da Mobilidade Cultural quebra a rigidez da Reprodução Cultural e traz uma nova perspectiva para as famílias de baixo nível socioeconômico alcançarem outros patamares de capital cultural (Jaeger & Karlson, 2018).

Conseqüentemente, alunos das camadas socioeconômicas mais baixas poderão alcançar melhores resultados acadêmicos desde que as famílias adquiram mais capital cultural.

O capital cultural pode existir em três estados: incorporado, objetivado e institucionalizado (Bourdieu, 1987). O capital cultural no estado objetivado está presente na forma de bens culturais como quadros, pinturas de arte, instrumentos musicais, visitas a museus, galerias e apresentações musicais. Da mesma forma que o capital econômico exige investimento para o seu crescimento, o capital cultural também requer algum tipo de investimento para o seu desenvolvimento (Bourdieu, 1987). O capital cultural no estado incorporado é adquirido ao longo da vida por meio de experiências e trocas cotidianas (Crossley, 2018). No estado incorporado, o capital cultural é resultado do investimento do tempo, pois não é transferido instantaneamente como se faz com o capital financeiro. Envolve um custo pessoal, dedicação e até mesmo renúncia (Bourdieu, 1987). No ambiente familiar, essa troca de experiência e, conseqüentemente, a formação de hábitos tendem a ser mais suntuosas justamente pelo maior tempo de interação que ocorre entre os componentes da família. Principalmente, quando levamos em consideração que as crianças observam e copiam o comportamento dos adultos com os quais elas mais se identificam (Bandura, 1977). No estado institucional, o capital cultural está associado aos títulos e conquistas acadêmicas alcançadas (Sieben & Lechner, 2019).

Tramonte e Willms (2010) dividem o capital cultural em duas dimensões: capital cultural estático (CCE) e capital cultural relacional (CCR). O CCE está relacionado com os estados objetivados, uma vez que inclui a posse de bens da alta cultura, instrumentos musicais, obras de arte e visitas a museus e teatros. Por outro lado, o CCR está relacionado ao estado incorporado, visto que, segundo a definição dos pesquisadores, essa dimensão inclui discussões entre as crianças e seus pais sobre questões políticas, culturais e sociais, além dos assuntos oriundos da vivência no ambiente escolar.

Para captar o capital cultural que é transmitido dos pais aos filhos no ambiente familiar, levando em consideração as duas dimensões (CCR e CCE) propostas por Tramonte e Willms (2010), faz-se necessário ter um instrumento com essa abordagem e que apresente evidências de validade. Essas evidências vão dizer o quanto o instrumento é adequado para o uso ao qual foi proposto (AERA et al., 2014; Andrade & Valentini, 2018; Pacico & Hutz, 2015). Todavia, precisa-se entender que a validade não é uma característica que permite apenas duas possibilidades, como válido ou não válido, mas sim um processo “contínuo, variando em termos de quantidade e qualidade das evidências que suportam dada interpretação para os escores de um instrumento” (Ambiel & Carvalho, 2017, p. 87). Dessa forma, à medida que novas constatações são obtidas sobre o teste, mais evidências se tem da sua adequação ao construto que se propõe a medir.

A literatura aponta cinco fontes de evidências de validade que poderão dar sustentação ao instrumento: 1. Evidências com base no conteúdo; 2. Com base no processo de resposta; 3. Com base na estrutura interna; 4. Com base na relação com outras variáveis; e 5. Com base nas consequências de testagem (Aera et al., 2014; Andrade & Valentini, 2018; Jesus et al., 2018). Apesar das cinco fontes de evidências serem importantes no processo de construção dos instrumentos psicológicos e educacionais, o objetivo deste artigo está centrado na busca de evidências de validade baseadas na estrutura interna do instrumento.

A busca de evidências de validade com base na estrutura interna preocupa-se em estabelecer a relação dos itens do teste com o construto a ser medido e as relações desses mesmos itens com as possíveis dimensões derivadas desse construto. Entre as técnicas psicométricas utilizadas para isso, temos a Análise Fatorial Exploratória (AFE) e a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) (Andrade & Valentini, 2018), além de uma técnica intermediária conhecida como Análise Fatorial Confirmatória Parcial (AFCP) (Rogers, 2022).

O objetivo geral deste artigo foi obter evidências de validade baseadas na estrutura interna da Escala de Capital Cultural nas Interações Familiares. Os objetivos específicos do presente estudo foram verificar a estrutura fatorial da escala de capital cultural nas interações familiares e obter estimativas de fidedignidade dos fatores.

## **Método**

### ***Participantes***

A pesquisa foi submetida a 18.607 alunos, de um total de 19.649, todos pertencentes a uma mesma rede de escolas particulares. A rede é composta por 334 unidades presentes em todo o Brasil e, anualmente realiza uma avaliação em larga escala para verificar o desempenho dos alunos nas disciplinas de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (MT). Dos 18.607 alunos convidados, 12.835 aceitaram participar espontaneamente da pesquisa com a devida autorização dos pais.

Foram excluídos da amostra os alunos que não responderam ao questionário de Capital Cultural de forma integral. Assim, a amostra final foi de 11.795 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, sendo 49,6% do sexo masculino e 50,3% do sexo feminino. Com relação à idade, no momento da pesquisa, o percentual de 55,1% tinha idade de 10 anos, 42,3% idade de 11 anos, 0,9% idade inferior a 10 anos e 1,6% idade superior a 11 anos, e 0,1% não respondeu.

A pesquisa foi realizada em 323 escolas, tendo em média 37 alunos participantes por escola ( $M = 36,5$ ,  $DP = 21,6$ ). Os estudantes estavam distribuídos nas cinco macrorregiões geográficas do Brasil, nas seguintes proporções: 41,6% na região Sudeste; 21,6% na região Sul; 14,1% na região Norte; 13,1% na região Centro-Oeste; e 9,6% na região Nordeste.

### ***Instrumentos***

O instrumento de Capital Cultural nas Interações Familiares foi construído e aplicado juntamente com uma avaliação de Língua Portuguesa e Matemática. A avaliação de conhecimento continha 22 itens de Matemática e 22 itens de Língua Portuguesa. Após os alunos

responderem às questões de conhecimento, eles tiveram acesso ao instrumento elaborado para medir o capital cultural nas interações familiares. Esse instrumento é composto por 26 itens que retratam situações que podem acontecer no ambiente familiar, sendo 12 itens da dimensão CCE e 14 itens da dimensão CCR. Os itens foram apresentados aos alunos de forma que respondessem utilizando uma escala de frequência, no formato Likert, contendo os seguintes pontos: 0 – Nunca acontece; 1 – Raramente; 2 – Poucas vezes; 3 – Frequentemente; e 4 – Sempre. A Tabela 1 apresenta os 26 itens e a dimensão à qual cada um pertence.

**Tabela 1**

*Itens do capital cultural*

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Dimensão</b>
<b>IT01</b>	Alguém na minha casa pratica algum tipo de pintura (papel, quadros, telas, tecido, parede, vidro etc.).	CCE
<b>IT02</b>	Alguém na minha casa pratica algum tipo de artes manuais (costura, carpintaria, bordado, crochê ou outras).	CCE
<b>IT03</b>	Alguém na minha casa canta em ambientes públicos (reuniões familiares, igreja, escola, eventos etc.).	CCE
<b>IT04</b>	Alguém na minha casa toca algum instrumento musical.	CCE
<b>IT05</b>	Alguém na minha casa participa de peças teatrais, encenações ou dramatizações.	CCE
<b>IT06</b>	Eu converso com os membros da minha família sobre o que acontece na minha escola.	CCR
<b>IT07</b>	Eu converso com membros da minha família sobre assuntos diversos (futebol, religião, política, amigos etc.).	CCR
<b>IT08</b>	Eu converso com membros da minha família sobre notícias que passam na TV.	CCR
<b>IT09</b>	Eu converso com membros da minha família sobre as Artes (música, literatura, pintura, escultura, monumentos, filmes etc.).	CCR
<b>IT10</b>	Meus pais/responsáveis me indicam livros para leitura.	CCR
<b>IT11</b>	Alguém na minha casa fala ou estuda outros idiomas.	CCE
<b>IT12</b>	Alguém na minha casa viaja para outras regiões do país.	CCE
<b>IT13</b>	Alguém na minha casa viaja para outro país.	CCE
<b>IT14</b>	Converso com meus pais/responsáveis sobre os assuntos dos livros que leio.	CCR
<b>IT15</b>	Meus pais/responsáveis acompanham as minhas tarefas escolares.	CCR
<b>IT16</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre o meu futuro.	CCR
<b>IT17</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre os meus resultados na escola.	CCR
<b>IT18</b>	Alguém na minha casa faz coleção de alguma coisa (selos, moedas antigas, figurinhas).	CCE
<b>IT19</b>	Alguém na minha casa visita teatros.	CCE
<b>IT20</b>	Alguém na minha casa visita museus.	CCE
<b>IT21</b>	Alguém na minha casa visita apresentações musicais (orquestras, bandas, recitais).	CCE
<b>IT22</b>	Meus pais/responsáveis conversam comigo sobre como devo tratar as pessoas.	CCR
<b>IT23</b>	Na minha casa nós trocamos informações sobre os temas da atualidade.	CCR
<b>IT24</b>	Meus pais/responsáveis levam a sério o que eu falo (consideram a minha opinião).	CCR

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Dimensão</b>
<b>IT25</b>	Meus pais/responsáveis me orientam sobre como aproveitar bem o tempo.	CCR
<b>IT26</b>	Meus pais dedicam algum tempo para brincar/jogar comigo.	CCR

Fonte: Elaboração dos autores.

A elaboração dos itens que compõem o instrumento aconteceu a partir de diversas situações que acontecem no ambiente familiar e que estão em concordância com a definição de CCR e CCE proposta por Tramonte e Willms (2010). Estes itens, após elaborados, foram submetidos a análise de juízes e apresentados ao público-alvo com o objetivo de coletar evidências de validade baseadas no conteúdo. Após passar por esse processo, sendo melhorado a cada nova etapa, o instrumento ficou composto pelos 26 itens descritos na Tabela 1. O instrumento foi inserido em uma avaliação da rede composta, ao todo, de 87 itens, sendo distribuídos da seguinte maneira: 44 itens de conhecimento em Língua Portuguesa e Matemática; 17 itens de perguntas Sociodemográficas; e 26 itens de Capital Cultural.

#### ***Procedimento de coleta de dados***

A coleta de dados aconteceu de forma eletrônica por um sistema desenvolvido pela própria rede de ensino. Os alunos, por meio de um *login* e senha pessoal, entravam no ambiente virtual e realizavam a avaliação respondendo também ao questionário. As avaliações foram realizadas na escola, sob a supervisão dos aplicadores. Os estudantes tiveram um tempo mínimo de 30 minutos e máximo de 240 minutos para resolver a prova. Junto com o questionário havia o termo de assentimento no qual o aluno poderia optar ou não pela participação na pesquisa.

#### ***Análise de dados***

Para alcançar o objetivo geral, que é a busca de evidências de validade baseadas na estrutura interna, foram estabelecidos dois objetivos específicos. Para estabelecer a quantidade correta de fatores que possui o instrumento (objetivo específico 'a'), utilizou-se o método da Análise Paralela (AP) considerando sua melhor performance na determinação de fatores a serem retidos (Damásio, 2012). Com a AP realizamos procedimentos de *Closeness to*

*Unidimensionality Assessment* que auxiliam na identificação de unidimensionalidade do construto evitando que a quantidade de fatores do modelo seja estimada equivocadamente.

O indicador *Closeness to Unidimensionality Assessment* contribui para identificar se um instrumento é multifatorial. “A ideia por trás do teste é a de que, por vezes, instrumentos multifatoriais apresentam fatores pouco definidos e difíceis de serem reproduzidos, mas que melhoram os índices de ajuste” (Damásio & Dutra, 2017, p. 255). Três índices ajudam a identificar sinais de unidimensionalidade: o *Unidimensional Congruence* (UniCo) indica a proximidade da unidimensionalidade quando seu valor está acima de 0,95; e o *Explained Common Variance* (ECV) indica sinais de unidimensionalidade quando seus valores são superiores a 0,85. O terceiro índice é o *Mean of Item Residual Absolute Loadings* (MIREAL) que é uma medida de resíduo. Nesse caso, para que o instrumento aponte unidimensionalidade, esse índice assume valores menores que 0,30 (Damásio & Dutra, 2017).

Uma vez que os indicadores de unidimensionalidade rejeitam a hipótese de um único fator e a análise paralela confirmou a presença de dois fatores, avançamos na nossa análise para outros índices que possam explicar como os dados se comportam para o modelo proposto. A fim de testar o quanto os itens estavam correlacionados entre si determinando cada fator (objetivo específico ‘b’), utilizou-se a Análise Fatorial Exploratória (AFE) que também serviu para avaliar a qualidade dos itens (Pasquali, 2012). A análise fatorial é uma técnica estatística que trabalha com análises multivariadas pressupondo que uma série de variáveis observadas pode ser explicada por variáveis não observáveis denominadas fatores. Isso ocorre quando essas variáveis observadas trazem consigo algo em comum, gerando intercorrelações entre elas (Pasquali, 2012). Quem provoca essas intercorrelações é o fator comum, não observável. Quando o objetivo é explorar um novo instrumento e como os itens se comportam, usa-se a AFE (Damásio & Dutra, 2017). Porém, antes de conduzir a AFE, fez-se necessário verificar a adequação da amostra ao modelo. Para isso, utilizou-se o teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO)

que “mensura a quantidade de variância compartilhada entre os itens capaz de ser explicada por fatores latentes” (Damásio & Dutra, 2017, p. 254).

Existem vários métodos para a realização da AFE e estimação dos parâmetros fatoriais. O método adotado para conduzir a AFE neste artigo foi o *Diagonally Weight Least Square* (DWLS) por pelo menos dois motivos: 1. Esse método não requer que os dados estejam distribuídos normalmente; 2. É um método mais recomendado quando há dados considerados ordinais (Damásio & Dutra, 2017).

Dando sequência à nossa análise, realizamos uma Análise Fatorial Confirmatória que usamos de forma parcial na Análise Fatorial Exploratória. Essa abordagem intermediária é conhecida como Análise Fatorial Confirmatória Parcial (AFCP) (Rogers, 2022). Essa técnica é interessante, pois traz alguns indicadores da Análise Fatorial Confirmatória que são úteis na avaliação do modelo. Começamos nessa abordagem intermediária com uma medida de resíduo: *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Quando se trata de resíduo, quanto menor o valor encontrado, melhor será a adequação ao modelo.

Usamos outros indicadores para medir o quanto o modelo proposto se ajusta aos dados. Os indicadores de *Tucker-Lewis Index* (TLI), que também pode ser conhecido como *Non-Normed Fit Index* (NNFI), e o *Comparative Fit Index* (CFI) foram usados para fazer essa avaliação de ajuste. Nesse caso, por se tratar de indicadores de ajuste, quanto maior o valor do indicador, mais ajustado se torna o modelo aos dados (Damásio & Dutra, 2017).

Utilizamos alguns procedimentos para avaliar a qualidade dos escores fatoriais gerados pela aplicação do instrumento. Para calcular a fidedignidade do instrumento, utilizou-se o cálculo do *Lambda 2* de Guttman (Valentini et al., 2021), uma vez que, o alfa de Cronbach tem sido cada vez menos usado pelos pesquisadores (Maroco & Garcia-Marques, 2006), recebendo críticas por subestimar a confiabilidade da pontuação de um teste ou superestimar a confiabilidade quando os erros estão correlacionados (Bourque et al., 2019).

Nós também utilizamos o índice ORION (*Overall Reliability of fully-Informative prior Oblique N-EAP*) para calcular a fidedignidade do escore total de todos os participantes em cada fator. Calculamos também o índice de determinância dos escores e a replicabilidade dos escores fatoriais por meio do índice H-Observed. Esse último “indica o quanto o conjunto de itens representa o fator comum” (Rogers, 2022, p. 13), sendo o mais indicado para variáveis ordinais. As AP, AFE, os índices da AFCP, os procedimentos de *Closeness to Unidimensionality Assessment*, os índices ORION, de determinância e de replicabilidade dos escores fatoriais foram conduzidos pelo *software Factor 12.03.01*. O cálculo do coeficiente de fidedignidade Lambda 2 de Guttman foi realizado por meio do *Statistical Data Analysis Software (SPSS) 28.0.1.0*.

## **Resultados**

A partir do modelo teórico proposto por Tramonte e Willms (2010) pelo qual o instrumento foi construído esperava-se uma estrutura com dois fatores, sendo eles: CCE e CCR. Para estimar a quantidade de fatores, utilizou-se o método da AP. Diferentemente do método de Kaiser, que sugere considerar todos os fatores que têm os autovalores maiores que 1,0 (Pasquali, 2012), a AP estima as dimensões a partir de uma grande quantidade de amostras geradas randomicamente comparando os autovalores dos dados reais com os autovalores da amostra (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011). A quantidade de autovalores gerados a partir dos dados reais que são maiores do que os autovalores gerados a partir das amostras aleatórias representa o número de fatores a ser retido (Hayton et al., 2004). O procedimento da AP indicou a presença de dois fatores.

Antes de avançar na condução da AFE, fez-se necessário verificar o índice de adequação da amostra ao modelo proposto. O valor do KMO encontrado foi de 0,88, IC95% (0,85, 0,88).

De acordo com Pasquali (2012), valores de KMO a partir de 0,70 a 0,79 são considerados medianos, de 0,80 a 0,89, meritórios e acima de 0,90, maravilhosos.

Na realização da AFE, optou-se por analisar a matriz de dados a partir de uma correlação policórica, sendo que uma escala Likert deve ser considerada como dados ordinais (Damásio & Dutra, 2017). Os fatores apresentaram uma correlação de 0,370, IC95% (0,309 0,421). Optou-se também por uma rotação oblíqua, já que ela facilita a interpretação dos fatores (Seva-Lorenzo & Ferrando, 2006), uma vez que havendo uma rotação não ortogonal o relacionamento entre os fatores fica mais notável (Pasquali, 2012) devido à correlação existente entre eles (Devellis, 2017).

A Tabela 2 mostra as covariâncias entre as variáveis observáveis e os fatores, bem como os respectivos intervalos de confiança de cada uma delas. Essas covariâncias são chamadas de cargas fatoriais (Pasquali, 2012).

**Tabela 2**

*Carga fatorial com intervalo de confiança (95%) de cada item nos dois fatores*

Item	F1		F2	
	Carga fatorial	IC 95%	Carga fatorial	IC 95%
IT01	-0,043	(-0,110 0,021)	0,440	(0,369 0,506)
IT02	0,005	(-0,061 0,071)	0,366	(0,292 0,425)
IT03	0,058	(-0,010 0,112)	0,293	(0,227 0,358)
IT04	-0,008	(-0,062 0,044)	0,480	(0,424 0,534)
IT05	0,008	(-0,043 0,076)	0,577	(0,509 0,637)
IT06	0,629	(0,579 0,677)	-0,143	(-0,199 0,076)
IT07	0,579	(0,528 0,632)	0,053	(-0,009 0,119)
IT08	0,511	(0,457 0,562)	0,078	(0,019 0,143)
IT09	0,375	(0,321 0,427)	0,293	(0,235 0,349)
IT10	0,489	(0,435 0,535)	0,156	(0,096 0,212)
IT11	0,014	(-0,037 0,072)	0,476	(0,419 0,534)
IT12	-0,118	(-0,182 -0,060)	0,522	(0,450 0,577)
IT13	-0,204	(-0,276 -0,150)	0,612	(0,547 0,674)
IT14	0,557	(0,509 0,607)	0,123	(0,059 0,182)
IT15	0,560	(0,512 0,608)	-0,080	(-0,148 -0,021)
IT16	0,685	(0,638 0,724)	-0,074	(-0,128 -0,014)
IT17	0,734	(0,687 0,781)	-0,165	(-0,226 -0,104)
IT18	0,118	(0,054 0,175)	0,332	(0,260 0,386)
IT19	0,076	(0,020 0,127)	0,632	(0,569 0,683)
IT20	0,047	(-0,011 0,096)	0,563	(0,504 0,614)
IT21	0,082	(0,024 0,131)	0,569	(0,519 0,617)

Item	F1		F2	
	Carga fatorial	IC 95%	Carga fatorial	IC 95%
<b>IT22</b>	0,683	(0,634 0,735)	-0,111	(-0,176 -0,054)
<b>IT23</b>	0,602	(0,552 0,655)	0,078	(0,007 0,136)
<b>IT24</b>	0,515	(0,457 0,565)	-0,099	(-0,162 -0,045)
<b>IT25</b>	0,673	(0,627 0,722)	-0,068	(-0,136 -0,019)
<b>IT26</b>	0,489	(0,439 0,540)	0,034	(-0,023 0,092)

Fonte: Elaboração dos autores.

Segundo Hair et al. (2009), cargas fatoriais entre  $|0,30|$  e  $|0,40|$  são minimamente aceitáveis. Todavia, esse mesmo autor recomenda que, para amostras superiores a 350 participantes, cargas de 0,30 podem ser consideradas como significativas. Assim, apenas o IT03 foi retirado da análise por não alcançar o requisito mínimo.

Na sequência, o IT09 também foi retirado da análise por apresentar carga fatorial nos dois fatores (0,375 e 0,293). Hair et al. (2009) recomenda a eliminação do item na análise. Embora a carga em um dos fatores não apresente significância, a diferença entre as cargas é muito pequena (0,082). Dessa forma, adotou-se um modelo mais parcimonioso (Pasquali, 2012).

Com a eliminação dos dois itens, rodou-se uma nova AFE com 24 itens. O KMO manteve o valor e a análise paralela, a indicação de dois fatores. A variância explicada foi de 36,24%. A Tabela 3 apresenta os itens com suas cargas fatoriais, intervalos de confiança e o fator correspondente na nova configuração.

**Tabela 3**

*Carga fatorial, intervalo de confiança e classificação de cada item nos fatores após a eliminação dos itens IT03 e IT09 da análise*

Item	F1		F2	
	Carga fatorial	IC 95%	Carga fatorial	IC 95%
<b>IT01</b>	0,416	(0,349 0,476)		
<b>IT02</b>	0,354	(0,290 0,424)		
<b>IT04</b>	0,433	(0,374 0,492)		
<b>IT05</b>	0,537	(0,471 0,601)		
<b>IT06</b>			0,610	(0,555 0,656)
<b>IT07</b>			0,568	(0,512 0,620)
<b>IT08</b>			0,506	(0,450 0,557)
<b>IT10</b>			0,483	(0,430 0,533)
<b>IT11</b>	0,486	(0,430 0,545)		
<b>IT12</b>	0,557	(0,491 0,612)		
<b>IT13</b>	0,654	(0,581 0,713)		
<b>IT14</b>			0,546	(0,492 0,592)
<b>IT15</b>			0,557	(0,504 0,601)
<b>IT16</b>			0,684	(0,636 0,721)
<b>IT17</b>			0,734	(0,684 0,775)
<b>IT18</b>	0,338	(0,285 0,401)		
<b>IT19</b>	0,636	(0,589 0,689)		
<b>IT20</b>	0,568	(0,514 0,623)		
<b>IT21</b>	0,553	(0,494 0,606)		
<b>IT22</b>			0,678	(0,623 0,721)
<b>IT23</b>			0,598	(0,552 0,646)
<b>IT24</b>			0,508	(0,459 0,564)
<b>IT25</b>			0,666	(0,626 0,714)
<b>IT26</b>			0,478	(0,427 0,532)

Fonte: Elaboração dos autores.

F1 = CCE: Capital Cultural Estático; F2 = CCR: Capital Cultural Relacional; Cargas inferiores a 0,3 não foram apresentadas.

Apesar da AP já ter indicado a presença de dois fatores, conduzimos nova análise que tem como objetivo verificar a unidimensionalidade do construto. A Escala de Capital Cultural, alvo deste estudo, apresentou os seguintes índices: UniCO = 0,787 IC 95% (0,738 0,825); ECV = 0,669 IC 95% (0,646 0,691); e MIREAL = 0,318 IC 95% (0,307 0,333). Os valores de referência para unidimensionalidade são os seguintes; UniCO > 0,95, ECV > 0,85 e MIREAL < 0,30 (Damásio & Dutra, 2017).

A AFCP apresentou o seguinte índice de resíduo: RMSEA foi de 0,053 IC 95% (0,0498 0,0534), portanto dentro dos parâmetros recomendados. Os índices de ajustes também apresentaram bons indicadores: TLI = 0,935 IC 95% (0,926 0,927) e CFI = 0,946 IC 95% (0,940 0,956). A literatura recomenda que no mínimo os indicadores computem 0,90 ou que sejam superiores a 0,95 (Damásio & Dutra, 2017; Hair et al., 2009). Nesse caso, os valores de ajustes estão dentro dos limites aceitáveis.

Para calcular a fidedignidade do instrumento, utilizamos o cálculo do *Lambda 2* de Guttman (Valentini et al., 2021). Os 11 itens do fator CCE registraram um valor de *Lambda 2* de 0,702 e os 13 itens do fator CCR, um valor de *Lambda 2* de 0,845. Utilizamos também o índice ORION para calcular a fidedignidade do escore total de todos os participantes em cada fator. Novamente o fator CCR apresentou um índice maior (0,883) do que o fator CCE (0,820). Outro índice que avalia os escores fatorais é o Índice de Determinância Fatorial, “que estima se os escores fatoriais podem ser bons indicadores do fator latente” (Damásio & Dutra, 2017, p. 258). O valor mínimo esperado para cada fator é acima de 0,80. O fator CCE obteve 0,906 e o CCR 0,940.

Calculamos também o indicador de replicabilidade dos fatores a partir do índice *H Observed*. A métrica para interpretação do *H-Observed* é que valores superiores a 0,80 são considerados aceitáveis (Damásio & Dutra, 2017). O fator CCE alcançou um valor de 0,791 IC95% (0,779 0,810), ficando um pouco abaixo do limiar aceitável, que se fosse reduzido para uma casa decimal estaria dentro do aceitável. Por outro lado, o fator CCR com valor de 0,864 IC 95% (0,856 0,875) está acima do limiar aceitável.

## **Discussão**

O objetivo geral desse artigo foi obter evidências de validade baseadas na estrutura interna para a Escala de Capital Cultural nas Interações Familiares elaborada por autor. Decompomos o objetivo geral em dois objetivos específicos que foram verificar a estrutura

fatorial da escala de capital cultural nas interações familiares e obter estimativas de fidedignidade dos fatores.

A versão com 26 itens do instrumento foi substituída por uma versão com 24 itens, uma vez que dois itens foram eliminados. O item 3 foi eliminado por apresentar baixa carga fatorial, enquanto o item 9 apresentou cargas fatoriais cruzadas. Mesmo eliminando esses dois itens, a análise paralela indicou a presença de dois fatores. Os itens se agruparam nos fatores exatamente de acordo com a teoria. Para realizar o procedimento de *Closeness to Unidimensionality Assessment*, utilizamos três indicadores, sendo eles: UniCO, ECV e o MIREAL, que rejeitaram a hipótese de o instrumento ser unidimensional.

Além da AFE, utilizamos os ajustes de um modelo da AFCP (Rogers, 2022) que contribuíram para verificar se a estrutura interna do instrumento estava adequada. Calculamos o RMSEA, que indicou baixo nível de resíduo, como também os índices TLI e CFI. Todos esses indicadores apontaram para um bom ajuste do modelo.

O cálculo do *Lambda 2* de Guttman indicou que os fatores apresentam consistência interna adequada. Calculamos também o índice ORION para medir a fidedignidade do escore total dos participantes e o índice de determinância fatorial para verificar se os escores fatoriais são bons estimadores do fator latente. Em todos os casos, os resultados foram aceitáveis, sendo que o fator CCR teve um melhor desempenho quando comparado ao fator CCE.

Por fim, calculamos o índice de replicabilidade por meio do índice H-Observed dos fatores. Novamente, o fator CCR obteve o melhor desempenho.

## **Conclusão**

Este estudo, que teve por objetivo encontrar evidências de validade baseadas na estrutura interna do instrumento elaborado para medir o Capital Cultural nas Interações Familiares, alcançou êxito na sua proposta. Embora dois itens tenham sido eliminados do instrumento, os demais itens apresentaram um comportamento psicométrico satisfatório. Os 24

itens se agruparam de acordo com o modelo teórico proposto Tramonte e Willms (2010) e apresentaram índices que nos dão segurança para a utilização do instrumento no contexto de pesquisa. Dessa forma, a versão final ficou composta de 13 itens pertencentes ao fator CCR e 11 itens pertencentes ao fator CCE.

Com base em todos os indicadores mencionados na seção de Resultados, entendemos que temos evidências de validade suficientes para o uso do instrumento na sua finalidade de medir o capital cultural adquirido nas interações feitas no ambiente familiar nas suas duas dimensões: CCR e CCE. A dimensão relacional (CCR) está diretamente ligada ao estado do capital cultural no estado incorporado, enquanto a dimensão estática (CCE) está associada ao capital cultural no estado objetivado.

Para estudos futuros, recomendamos que novos itens sejam agregados aos dois fatores para que contemplem de forma mais ampla o espectro do construto, aumentando a porção da variância explicada. Uma revisão nos itens do fator CCE poderá melhorar a replicabilidade do instrumento.

O próximo passo nessa sequência de estudos é verificar se há relação do capital cultural obtido a partir das interações familiares com o desempenho acadêmico dos alunos. Será interessante também verificar se existem diferenças do capital cultural entre as escolas e se isso apresenta alguma relação com o desempenho dos alunos que frequentam essas unidades de ensino.

## **Referências**

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *The Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Ambiel, R. A. M., & Carvalho, L. F. (2017). Definições e papel das evidências de validade baseadas na estrutura interna em psicologia. In B. F. Damásio, & J. C. Borsa (Orgs.),

- Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos* (pp. 85-100). Vetor Editora Psico- pedagógica.
- Andrade, J. M. de, & Valentini, F. (2018). Diretrizes para a Construção de Testes Psicológicos: a Resolução CFP no 009/2018 em Destaque. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 38, 28–39. <https://doi.org/10.1590/1982-3703000208890>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Bourdieu, P. (1987). Los tres estados del capital cultural. *Sociológica*, 2(5).  
<http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1043/1015>
- Bourdieu, P. (1998a). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2ª ed). Siglo XXI editores.
- Bourdieu, P. (1998b). A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In M. A. Nogueira, & A. Catani (Orgs.), *Escritos de Educação* (pp. 39-64). Vozes.
- Bourdieu, P. (2018). *Razões práticas: sobre a teoria da ação*.Papirus.
- Bourque, J., Doucet, D., LeBlanc, J., Dupuis, J., & Nadeau, J. (2019). L’alpha de Cronbach est l’un des pires estimateurs de la consistance interne: une étude de simulation. *Revue Des Sciences de L’éducation*, 45(2), 78-99. <https://doi.org/10.7202/1067534ar>
- Crossley, N. Classe Social. (2018). In M. Grenfell (ed.), *Pierre Bourdieu: conceitos fundamentais*. Vozes.
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213–228.
- Damásio, B. F., & Dutra, D. F. (2017). Análise fatorial exploratória: Um tutorial com o software Factor. In B. F. Damásio B. F., & J. C. Borsa (Orgs.), *Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos* (pp. 241-265). Vetor Editora Psico-pedagógica.

- Devellis, R. F. (2017). *Scale Development: theory and Applications* (4ª ed). Sage Publications.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural Capital and School Success: The Impact of Status Culture Participation on the Grades of U.S. High School Students. *American Sociological Review*, 47(2), 189-201. <https://doi.org/10.2307/2094962>
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J, Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6ª ed.). Bookman.
- Hayton, J. C., Allen, D. G. & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: a tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205.
- Jaeger, M. M., & Karlson, K. (2018). Cultural capital and educational inequality: A counterfactual analysis. *Sociological Science*, 5, 775–795.  
<https://sociologicalscience.com/articles-v5-33-775/>
- Jesus, G. R. de, Rêgo, R. M. D. L., & Souza, V. V. de. (2018). Evidências de validade de conteúdo da prova de psicologia do Enade. *Estudos em Avaliação Educacional*, 29(72), 858-884. <https://doi.org/10.18222/ea.v29i72.4897>
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas. *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65–90.
- Pacico, J. C. (2015). Como é feito um teste? Produção de itens. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (1ª ed., pp. 55-70). Artmed.
- Pacico, J. C., & Hutz, C. S. (2015). Validade. In C. S. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Orgs.), *Psicometria* (1ª ed., pp. 71-84). Artmed.
- Pasquali, L. (2012). *Análise Fatorial para Pesquisadores*. LabPam.

- Rogers, P. (2022). Melhores práticas para sua análise fatorial exploratória: Tutorial no Factor. *Revista de Administração Contemporânea*, 26(6), e210085.  
<https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022210085.por>
- Seva-Lorenzo, U., & Ferrando, P. J. (2006). Factor: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods*, 38(1), 88–91.  
<https://doi.org/10.3758/bf03192753>
- Sieben, S., & Lechner, C. M. (2019). Measuring cultural capital through the number of books in the household. *Measurement Instruments for the Social Sciences*, 1.  
<https://doi.org/10.1186/s42409-018-0006-0>
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16(2), 209–220.  
<https://doi.org/10.1037/a0023353>
- Tramonte, L., & Willms, J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Economics of Education Review*, 29(2), 200–213.  
<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.06.003>
- Valentini, F., Laros, J. A., & Mose, L. B. (2021). Validity evidence of the Abstract and Spatial Reasoning Test. *Trends in Psychology*, 29(1), 139–154.  
<https://doi.org/10.1007/s43076-020-00056-w>

### Manuscrito 3 - The impact of cultural capital on school performance

**ABSTRACT:** Introduction: We define cultural capital as a set of assets or resources accumulated over a lifetime through relationships and events in the family environment. We analyze cultural capital under two dimensions: static cultural capital (SCC) and relational cultural capital (RCC). The objective of this study was to verify the effect that cultural capital has on students' academic performance. Method: The research included the participation of 11,795 students who were classified into four levels of cultural capital, in each of the two dimensions: G1 – Critical, G2 – Low, G3 – Medium and G4 – High. Statistical analyses such as ANOVA, Student's t-test and factorial design showed the impact of cultural capital in the combination of the different groups with the subjects of Portuguese and mathematics. Results: The results led us to conclude that: 1) cultural capital, in both dimensions, impacts the students' academic performance, both in Portuguese,  $F(3, 11764) = 9.516$ , with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = .002$ ,  $F(3, 11764) = 42.349$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .011$ , and in mathematics,  $F(3, 11764) = 13728$ , with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = .003$ , and  $F(3, 11764) = 28.138$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .007$ , and; 2. RCC linearly impacts student performance as SCC is increased,  $F(9, 11771) = 1.869$ , with  $p = .052$  and  $\eta^2 = .001$ . Conclusion: 1. cultural capital impacts students' academic performance, but most notably in the Portuguese language discipline; 2. The dimensions of cultural capital behave differently and the excess of SCC, without the presence of RCC, impacts the reduction of medium performance. 3. The RCC linearly impacts student performance as the SCC is increased.

#### Introduction

Cultural capital has been the subject of study by many researchers from different areas of knowledge (Jaeger & Karlson, 2018; Mikus et al., 2020; Piotto & Nogueira, 2021; Raudenská

& Bašná, 2021). One of the objects of these studies is to know the impact that cultural capital has on students' performance in large-scale evaluative tests (Gaddis, 2013; Mikus et al., 2020; Tramonte & Willms, 2010). This emphasis is justified by the fact that, according to Bourdieu (1998), cultural capital has an explanatory power in student performance almost equal to economic capital.

We define cultural capital as a set of assets or resources accumulated over the course of a lifetime through relationships and events in the family environment. These assets can be habits built and acquired from the relationship with adults in the home environment (Bandura, 1977; Tan, 2020), or the acquisition of cultural assets, such as school titles, diplomas, knowledge, skills and competencies, which are acquired throughout the experience and, once somatized, can result in other capitals such as social and economic capital (Bourdieu, 1998).

Cultural capital is conceived of literature in two dimensions: Static Cultural Capital (SCC) and Relational Cultural Capital (RCC). SCC can be understood from all the practical, intentional and intelligent activities that are available to children, even if they are not necessarily the child's own choice. On the other hand, RCC is defined with the communication and culture interactions that take place in the family environment (Tramonte & Willms, 2010). This capital is incorporated throughout the child's experience by listening and observing.

Jaeger and Karlson (2018) argue that the process of transmitting cultural capital can happen from parents to children or through investments and socialization since “much of a child's behavioral repertoire is acquired through identification with the important adults in his live” (Bandura & Huston, 1961, p. 1). This process of modeling children by observing adults in the family environment can be used to reinforce positive personality traits and not stimulate negative traits (Adriani et al., 2018; Marić et al., 2017).

Discovering the effect that cultural capital has on family relationships on student learning will be of great value to educators. Based on this knowledge, guidance may be given

to parents and caregivers in order to increase the gain of this capital in family life. In a survey conducted by Raudenská and Bašná (2021), researchers found that part of the construction of a person's cultural capital depends on the environment in which they live (Yu et al., 2022). In another research, carried out by Lee and Bowen (2006), we can observe that the educational involvement of parents is associated with the school performance of their children. The researchers recommend that there be partnerships between the school and families aimed at supporting parents in educational involvement.

Many families are able to perceive that their children's academic performance is related to economic and cultural issues pertinent to the environment they live in, but few are able to associate the relationship between school performance and the family's cultural capital, which is consequently transferred to their children (Yu et al., 2022). The school will hardly be able to interfere in the economic aspects of families, not least because this is a competence of the state. However, the school can create connections with families in order to generate in parents the conception that they are essential in the teaching-learning process. "The view that parents are essential to children's learning is often an implicit assumption in schools. The missing piece is the explicit recognition, particularly in school attitudes and actions, that parents are essential partners" (Christenson, 2004, p. 95).

There are numerous factors that influence student learning. Hattie (2017) presented a list of 150 variables and reported the impact each has on education. To reach this conclusion, the author relied on 800 meta-analyses of 50,000 research articles. This volume of data produced 150,000 effect size analyses, from different surveys that brought together in total more than 240 million students.

In the end, Hattie (2017) classified the variables according to their effect size. Some, he classified as factors that have a high effect size, such as: self-assigned grades/expectations of students with  $d = 1.44$ ; and Piagetian programs with  $d = 1.28$ . Other factors were classified with

a medium effect size, such as: domestic environment, with  $d = .52$ ; socioeconomic status with  $d = .52$ ; reduction of disruptive behavior with  $d = 0.34$ . And others, with a low effect size, such as: gender with  $d = .12$ ; ethical diversity of students with  $d = 0.05$ . The author also presented factors that have negative effects on learning, such as: summer vacation (with  $d = -.12$ ) and Retention (with  $d = -.13$ ) (Hattie, 2017).

As seen, many factors had some kind of effect, even if it is considered low. Knowing the effect, and consequently the impact that this factor has on student performance, can be a good guide for school managers and pedagogical staff in decision making. However, although the size of the effect is important, it cannot be the only indicator, since it is necessary to observe the cost or difficulty of implementing a factor in the school environment (Kraft, 2020).

Although the size of the effect is a measure widely used in the research context to measure the magnitude of the difference between two measures (Field, 2020), several researchers have questioned the way the results are interpreted, especially with regard to the educational area (Cheung & Slavin, 2016; Kraft, 2020; Slavin & Smith, 2009; Simpson, 2021). Kraft (2020) argues that the effects may depend on when the results are measured. The researcher says that the effects are usually much greater when the measurement is very close to the period of the intervention performed. And the opposite also happens when searches are carried out over a longer time interval.

In another study, researchers Cheung and Slavin (2016) noticed that research conducted with a smaller sample size tends to have a larger effect size. The researchers justified this fact by arguing that, for the purpose of publication, greater requirements are made regarding the size of the effect, which consequently, almost no studies with small effect size are found in small samples.

Cheung and Slavin (2016) add that the research model is another situation in which the effect size varies. They explain that effects observed from research conducted with standardized

tests are smaller than when the tests are not standardized. Another situation that presents differences in effect sizes, which was addressed by the same researchers, is when the interventions carried out in the educational area are made by the researchers (generating a larger effect size) or by the teachers (generating a smaller effect size).

Given the above, the objective of this study is to evaluate the effect that cultural capital has on family interactions on the academic outcome of 5<sup>th</sup> grade students in a school network present in all five major regions of Brazil. For this, we will adopt the following specific objectives: a) Measure students' perception of cultural capital and classify them into levels; b) Compare the performance of students belonging to each level of cultural capital.

## **Method**

### ***Participants***

The research had the final participation of 11,795 students of the 5th year of Elementary School from a network of schools with a presence throughout Brazil. Data were collected through a large-scale assessment in order to verify students' performance in the Mathematics and Portuguese Language subjects. This evaluation takes place annually and is an initiative of the school network itself. Accordingly, the sample for this study was obtained by convenience and is not representative of the Brazilian population.

Initially, 18,607 students took the assessment, but only 12,835 students accepted to participate in the research. Of these 12,835 students, 1,040 did not answer all items of the Cultural Capital in Family Interactions instrument, thus being eliminated from the research, leaving 11,795 students. Not all of the 11,795 obtained proficiency in Portuguese and in mathematics due to the fact that some students did not answer the minimum of items stipulated by the educational institution. Thus, 11,787 students had proficiency in Portuguese and 11,776 had proficiency in mathematics. The participating students were allocated to the five geographical macro-regions of Brazil, configured in the following proportions: 41.6% in the

Southeast region; 21.6% in the South region, 14.1% in the North region, 13.1% in the Midwest region and 9.6% in the Northeast region.

The participants had the following characteristics: 50.3% were female, 97.4% were aged between 10 and 11 years, 54.7% had studied in the network for at least four (04) years, 96.5% said they lived with their mother, 78.8% said they lived with their father, and 76.8% said they lived with their father and mother together, 19.8% said they lived only with their mother, 2.0% said they lived only with their father and 1.5% said they lived neither with their father nor with their mother.

Regarding the parents' education, 46.9% (68.2% of those who knew how to answer) said that the mother had university education (31.1% did not know how to answer) and 39.9% (62.0% of those who knew how to answer) said that the father had university education (35.6% did not know how to answer). Thus, among those who knew how to answer we have the following situation: 51.3% of the students, the father and mother had university education, 28.4% only the father or only the mother had university education and 20.3% neither the father nor the mother had university education. Asked if they had any religion, 92.6% said they do.

### ***Instrument***

The instrument used for this research was elaborated containing 03 parts: the first part was composed of 46 items of knowledge in Mathematics and Portuguese Language, which the school network did not authorize the disclosure; the second part was composed of 10 sociodemographic items also elaborated by the network that addressed the following variables: sex, age, time that the student was already studying in the network, religion, if the child lived with the mother, if the child lived with the father, mother's and father's education and on the professional activities of the mother and father; the third and last part was initially composed of 26 items of Cultural Capital in Family Interactions (Nunes & Andrade, 2024), which after going through the process of searching for evidence of validity based on their content and

internal structure, had 02 items eliminated, for not having factor loadings higher than 0.4, leaving 24 items. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test of .88 and the significance of the Bartlett's test ( $p < .001$ ) indicated that the data was suitable for the factor analysis technique. These 24 items performed 02 dimensions of cultural capital (RMSEA) of .053, TLI .935, CFI .946, with 11 items referring to Static Cultural Capital (SCC), with Guttman's Lambda-2 of .702 and 13 items referring to Relational Cultural Capital (RCC), with Guttman's Lambda-2 of 0.845.

### ***Data Collection procedure***

The data collection process took place virtually, via an electronic platform previously tested and used on other occasions by the network. Students accessed, through individual login and password, and were accompanied by teachers and network monitors. To perform the entire test, the students had 240 minutes, as a maximum time and 30 minutes as a minimum time. Accompanying the questionnaire was the consent form by which the students could choose to accept or not their participation in the questionnaires.

It is important to clarify that even if the father authorized and the student had completely answered the questionnaire, if his response to the consent form was negative, his records would not be counted in the analyses.

The research was registered with the Research Ethics Committee in Human and Social Sciences (CEP/CHS, as per its Portuguese acronym) under protocol number 5.741.770.

### ***Data analysis***

To perform the data analysis, we first divided the participants into groups according to the score calculated in each dimension of Cultural Capital. The quartiles of each group of scores served as a cutoff point for the groups (Hair et al, 2009; Morettin & Bussab, 2013). Thus, we obtained four (04) groups of respondents, G1, G2, G3 and G4, and G1 is the lowest cultural capital group and G4, the group with the highest cultural capital.

We performed Anovas One-Way between the scores of each dimension of cultural capital and the education of the mother and father to verify if there are differences between the means in each subgroup. Anovas One-Way (Fávero & Belfiore, 2017) were also carried out to test whether the scores of the scores in the assessments of knowledge in mathematics and Portuguese had different means, from a statistical point of view, in the two dimensions of Cultural Capital.

Student's t-test was performed to verify if there was a difference in the means of cultural capital scores between children of different sexes and knowledge assessments between male and female children. Finally, we performed a simple factorial design, which can also be known as factorial ANOVA, to verify the interaction between the independent variables and the effect caused on the dependent variable (Field, 2020).

When conducting parametric analyses, we adopted a robust estimation method known as bootstrapp. This procedure is widely used when there is no certainty as to the satisfaction of the assumptions required in each analysis, especially when the assumption of data normality is not ensured, as well as homoscedasticity. The bootstrapping procedure generates small random subsamples from the actual samples collected, simulating a normal distribution based on the law of large numbers.

To calculate the scores of each dimension of Cultural Capital, to conduct each ANOVA, to perform the Student's t-test and factorial design, we used the Statistical Data Analysis Software – SPSS 28.0.1.0.

## **Results**

The results unveiled the following indicators for homogeneity of variance: Levene's test in the RCC groups in relation to their performance in terms of Portuguese language was  $F(3, 11764) = 1.698, p = .165$  and in relation to their performance in terms of mathematics it was  $F(3, 11772) = 2.662, p = .046$ . Levene's test in the SCC groups in relation to their performance

in terms of Portuguese language was  $F(3, 11764) = 7.413, p < .001$ ; and, in mathematics, it was  $F(3, 11772) = 2.412, p = .065$ .

The mean SCC and RCC scores obtained by the students were  $M = 2.277, 95\% \text{ CI BCa } [2.265, 2.287]$ , and  $M = 3.718, 95\% \text{ CI BCa } [3.706, 3.731]$ .

We performed a Student's t-test to verify if there was a difference in the means of the Cultural Capital scores between the sexes. Considering the SCC, male students had a mean of  $M = 2.271 [2.256, 2.287]$  while female students had a mean of  $2.283 [2.267, 2.299]$ , and the mean difference of  $-0.012, 95\% \text{ CI BCa } [-.034, .011]$  was not significant,  $t(11,776) = -1.072$  with  $p = .284$  and represented an effect size of  $d = -.020$ . Regarding RCC, the results also did not indicate a difference between the sexes: male  $M = 3.719 [3.703, 3.735]$ ; female  $M = 3.717 [3.699, 3.735]$ . The mean difference was  $.002, 95\% \text{ CI BCa } [-.025, .025]$ ,  $t(11,776) = .118, p = .453$  and  $d = .002$ .

We also tested the difference in the performance means in Portuguese and Mathematics of students of different genders. Male students achieved a performance in Mathematics of  $M = 267.404, 95\% \text{ CI BCa } [266.122, 268.598]$ , while female students achieved a performance in Mathematics of  $M = 258.042, 95\% \text{ CI BCa } [256.828, 259.239]$ . The mean difference in Mathematics in favor of male students was  $9.363, 95\% \text{ CI BCa } [7.578; 11.089]$ , a significant difference, with  $t(11,750) = 10.694, p < .001$  and  $d = .197$ . In Portuguese, female students performed better,  $M = 246.134, 95\% \text{ CI BCa } [244.959, 247.394]$  compared to male students,  $M = 236.449, 95\% \text{ CI BCa } [235.088, 237.801]$ . The difference of  $9.685 \text{ CI BCa } [7.883, 11.552]$  between the means was also significant with  $t(11,750) = 10.694, p < .001$  and  $d = .194$ .

We performed an Anova One-Way test to verify if the SCC and RCC scores showed a difference in the means within the different schooling groups of the parents, taking into account only the students who knew how to answer about the schooling of both parents. Thus, we proceeded with the analysis from three groups of possibilities, regarding the parents' education,

namely: father and mother without university education, father or mother with university education, and father and mother with university education.

For the SCC, the results showed that there is an effect on the mean difference between the three parental education groups, with  $F(2, 6752) = 86.762$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .025$ . Students who claimed to have a father and mother with university education achieved a mean of 2.4411 95% CI BCa [2.421, 2.461]; students who stated that the father or mother has university education had a mean SCC score of 2.323 95% CI BCa [2.298, 2.350]; and students who stated that neither father nor mother has university education achieved a mean SCC score of 2.196 95% CI BCa [2.165, 2.227]. Tukey's *post hoc* test indicated statistically significant differences between the three groups.

We separately calculated the difference in means between the group of students in which father and mother had university education with the group of students in which father and mother did not have university education. We performed a t-test and found the mean difference in SCC between the two groups of 0.245, 95% CI BCa [.208, .282] with  $t(4835) = 12.730$ ,  $p < .001$  and  $d = 0.406$ .

For the RCC, the results showed a smaller effect on the mean difference between the parents' education groups, when compared to the SCC, with  $F(2, 6752) = 5.869$ , with  $p = .003$  and  $\eta^2 = .002$ . Students who claimed to have a parent with university education achieved a mean RCC of 3.859 95% CI BCa [3.838, 3.881]; students who claimed that the parent had university education had mean RCC score of 3.843 95% CI BCa [3.814, 3.873]; and students who stated that neither parent had university education achieved a mean RCC score of 3.788 95% CI BCa [3.753, 3.824]. Tukey's *post hoc* test indicated a statistically significant difference between the groups in relation to the group of students in which the father and mother did not have university education.

We performed a t-test to verify the mean difference in RCC between the group of students who stated that father and mother had university education with the group of students who stated that father and mother did not have university education. The mean RCC difference between these two groups was .071, 95% CI BCa [.029, .112], with  $p < .001$  and  $d = .109$ .

We compared students' performance in the knowledge test in Portuguese language and mathematics, according to the parents' educational group to which the students belonged. The results showed that there were differences between the schooling groups. In Portuguese language, students who stated that neither their father nor mother had university education achieved a mean  $M = 235.304$  95% CI BCa [232.648, 237.810]. Students who stated that either their father or mother had university education achieved a mean  $M = 244.148$  95% CI BCa [242.030, 246.406]. Finally, students in whom fathers and mothers had university education, achieved a mean  $M = 246.840$  95% CI BCa [245.087, 248.534]. ANOVA indicated a significant difference in the mean between the groups,  $F(2, 6736) = 26.034$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .008$ . Tukey's *post hoc* test identified that the group with less education of father and mother differed from the other two groups.

In mathematics, the results also showed that there are differences between the parents' schooling groups. Students who stated that neither their father nor mother had university education achieved a mean  $M = 259.505$  95% CI BCa [256.875, 262.083]. Students who stated that either their father or mother had university education achieved a mean  $M = 265.924$  95% CI BCa [263.811, 268.113]. And, students in whom fathers and mothers had university education, achieved a mean  $M = 269.748$  95% CI BCa [268.151, 271.388]. Anova presented a statistic that guarantees the presence of differences between the groups,  $F(2, 6736) = 23.374$ , with  $p < .001$ , and  $\eta^2 = .007$ . Tukey's *post hoc* test indicated that there is a statistically significant difference in the mean of mathematics between the three groups of the parent's education.

We performed a t-test to measure the difference in means in relation to performance in Portuguese and mathematics only between the extreme groups of education of parents: father and mother without university education and father and mother with university education. The mean difference for Portuguese language between the two groups was 11.5362 CI BCa [8.420, 14.897] with  $p < .001$  and  $d = .230$ . The mean difference for mathematics between the two groups was 10.243 CI BCa [7.205, 13.162], with  $p < .001$  and  $d = .217$ .

We divided each dimension of Cultural Capital into four groups and classified students according to their score on the Cultural Capital in Family Interactions instrument. The cutoff points for the construction of the groups were based on the quartiles, and followed the following guidelines: For SCC, 1Q = 1.82; Median = 2.27; 3Q = 2.64. For RCC, 1Q = 3.31; Median = 3.77; 3Q = 4.23. Thus, the students were classified into four groups within each dimension, according to the score obtained. Thus, the groups named according to Table 1.

**Table 1**

*Classification of the dimensions of Cultural Capital according to the score achieved*

<b>Cultural Capital Level</b>	<b>SCC– (interval)</b>	<b>RCC (interval)</b>
<b>G1 – Critical</b>	Score $\leq 1.82$	Score $\leq 3.31$
<b>G2 – Low</b>	$1.82 < \text{score} \leq 2.27$	$3.31 < \text{score} \leq 3.77$
<b>G3 – Regular</b>	$2.27 < \text{score} \leq 2.64$	$3.77 < \text{score} \leq 4.23$
<b>G4 – High</b>	Score $> 2.64$	Score $> 4.23$

Source: Authors' elaboration with research data.

We carried out an Anova One-Way to check if there is a difference in performance in the subjects of Portuguese language and mathematics within the 4 groups of each dimension of cultural capital. First, we used the performance in Portuguese as a dependent variable and the SCC as an independent variable. The results of the analysis,  $F(3, 11,764) = 9.516$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .002$ , indicated the existence of a difference in the mean Portuguese language between at least one SCC group. To identify which groups differ, we performed a Tukey post hoc test that classified only the 'G1 – Critical' group as being different from the other groups. The mean

performance in Portuguese of the students in each group was: G1 – Critical,  $M = 237.577$  95% CI BCa [235.779, 239.233]; G2 – Low,  $M = 241.989$  95% CI BCa [240.390, 243.769]; G3 – Regular,  $M = 244.624$  95% CI BCa [242.649, 246.609]; G4 – High,  $M = 241.776$  95% CI BCa [239.876, 243.666].

Considering performance in mathematics as a dependent variable, we performed the same procedure taking SCC as an independent variable,  $F(3, 11,764) = 13728$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .003$ . The mean performance in Portuguese of the students in each group was: G1 – Critical,  $M = 258.223$  95% CI BCa [256.578, 259.920]; G2 – Low,  $M = 263.620$  95% CI BCa [262.002, 265.058]; G3 – Regular,  $M = 266.058$  95% CI BCa [264.076, 267.934]; G4 – High,  $M = 263.456$  95% CI BCa [261.701, 265.293]. A new *post hoc* test by Tukey also classified only the G1 – Critical group as being different from the other groups.

Using the RCC as an independent variable and the performance in Portuguese as a dependent variable, we performed an Anova One-Way to verify if there was a difference in the performance of Portuguese language between the RCC groups. The results,  $F(3, 11764) = 42.349$ , with  $p < .001$  and  $\eta^2 = .011$ , showed a difference between at least one RCC group. In order to identify which group (s) presented a statistically significant difference, we conducted a post hoc Tukey test that identified the following differences between groups: ‘G1 – Critical’ students obtained the lowest mean performance in Portuguese,  $M = 233.942$  95% CI BCa [232.314, 235.848]. The students of ‘G2 – Low’, with a mean of 241.025 CI BCa [239.102, 242.858], and ‘G3 – Regular’ with a mean of 243.748 CI 95% BCa [241.989, 245.392] did not present a statistically significant difference between themselves, but higher than the ‘G1 – Critical’ group. ‘G4 – High’ students had a mean performance of 247.979 95% CI BCa [246.023, 249.837], surpassing the other three groups.

We used the same reasoning to compare students' performance in the mathematics discipline within the RCC groups. Anova One-Way presented a statistic,  $F(3, 11764) = 28.138$ ,

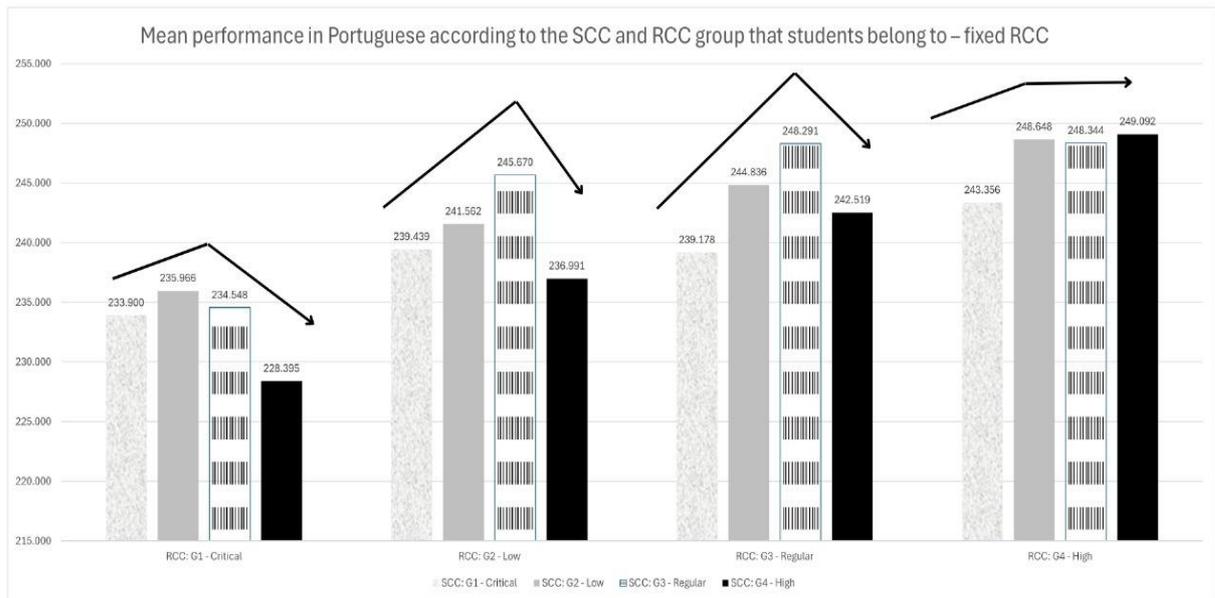
with  $p < 0.001$  and  $\eta^2 = 0.007$ , which supports the presence of difference in mean performance between groups. Students in the 'G1 – Critical' group, with a mean in mathematics of 256.441 95% CI BCa [254.770, 258.173] had lower performance than the other groups. However, the mean performance of students in the groups 'G2 – Low', with mean  $M = 263.347$  95% CI BCa [261.705, 264.964], 'G3 – Regular', with mean  $M = 265.471$  95% CI BCa [263.750, 267.108], and 'G4 – High', with mean  $M = 266.435$  95% CI BCa [264.613, 268.355], showed no statistically significant differences between them.

We conducted factorial designs to verify the effect of the interaction between the SCC and RCC groups on students' performance in the mathematics and Portuguese language assessments. The results found from the interaction between the two dimensions of cultural capital and the Portuguese language discipline,  $F(9, 11,771) = 1.869$ , with  $p = .052$  and  $\eta^2 = .001$ , suggest a closer look at the analysis before considering only the value of statistical significance and accepting the null hypothesis. Table 2 shows the performance of students in Portuguese as a result of crossings between students from different groups of cultural capital in each of the dimensions.

Looking at Table 2, we have the following overview: the columns represent the different groups of the SCC, while the rows represent the different groups of the RCC. Analyzing the data in Table 2, considering the columns (SCC Groups), the means in each row (RCC Groups) tend to increase progressively, as can be better illustrated in Figure 1.

**Figure 1**

*Mean performance in Portuguese according to the group of SCC and RCC that the students belong to – Fixed RCC*



We found that the best mean performance in Portuguese was achieved by students who have high RCC and high SCC,  $M = 249.092$  95% CI BCa [246.088, 252.176], while students who achieved the worst performance are those who have high RCC and critical SCC,  $M = 228.395$  95% CI BCa [223.090, 233.497]. The mean difference between students who performed better and worse in Portuguese was  $20.697$  95% CI [14.938, 26.456], with  $p < .001$  and  $d = .397$ .

**Table 2**

*Result of crossings between students from different cultural capital groups*

		Portuguese language performance											
		CEE											
		G1 - Critical			G2 - Low			G3 - Regular			G4 - High		
		Mean	Valid N	Standard deviation	Mean	Valid N	Standard deviation	Mean	Valid N	Standard deviation	Mean	Valid N	Standard deviation
RCC	G1 - Critical	<b>233.900</b>	1298	50.401	<b>235.966</b>	1033	48.325	<b>234.548</b>	528	51.982	<b>228.395</b>	442	54.899
	G2 - Low	<b>239.439</b>	726	49.489	<b>241.562</b>	885	46.889	<b>245.670</b>	624	49.580	<b>236.991</b>	552	52.044
	G3 - Regular	<b>239.178</b>	691	48.040	<b>244.836</b>	856	48.891	<b>248.291</b>	680	48.449	<b>242.519</b>	814	50.933
	G4 - High	<b>243.356</b>	379	47.832	<b>248.648</b>	623	50.066	<b>248.344</b>	562	49.131	<b>249.092</b>	1094	50.977

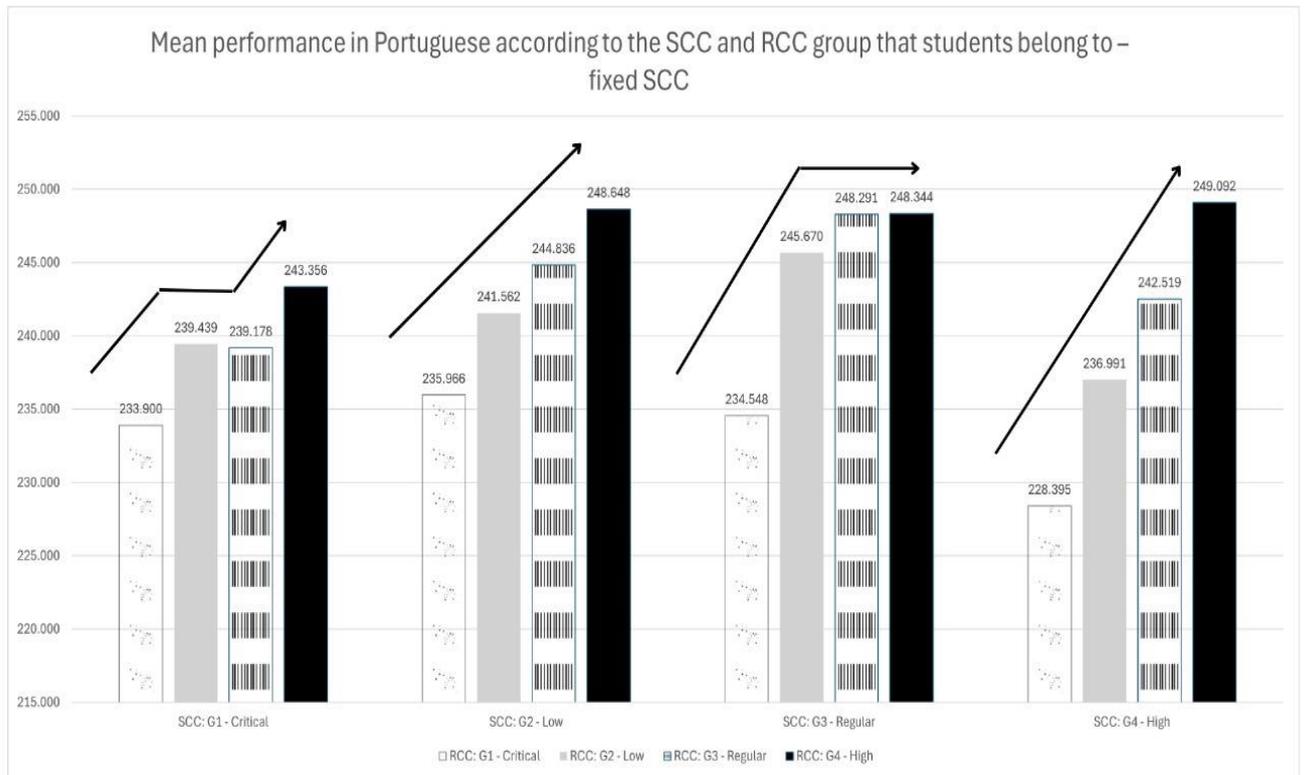
Source: Authors' elaboration with research data.

From the data in Table 2, we can also see that within each SCC group, students' performances in Portuguese varied progressively as the RCC level increased. This finding is better perceived from Figure 1, in which it is possible to notice that the variations in student performance are more strongly evidenced in the 'G2 – Low' and 'G4 – High' groups of the SCC.

On the other hand, changing the perspective of data observation, that is, failing to fix the SCC and starting to fix the RCC, we noticed another fact that drew attention: when we look at the performance of students in Portuguese within each RCC group, the progressive variation in student performance happens partially when we vary the SCC group. Student performance in the four RCC groups varies progressively between the 'G1 – Critical' and 'G2 – Low' SCC groups. However, as the level of SCC increases, this progression is stopped in most groups of RCC. Figure 2 helps to better visualize this information.

**Figure 2**

*Mean performance in Portuguese according to the group of SCC and RCC that the students belong to – Fixed RCC*



To verify the effect of the interaction between the SCC and RCC groups on students' performance in the mathematics assessments, we conducted another factorial design. The results of the interaction between the two dimensions of cultural capital and the discipline of mathematics were  $F(9, 11,771) = 1.587$ , with  $p = .113$  and  $\eta^2 = .001$ . The significance value far above the expected threshold suggests an absence of interaction.

## Discussion

The results showed that, on mean, students of different sexes have the same level of cultural capital in any of the dimensions. However, male students performed better in the mathematics assessment, while female students performed better in Portuguese. The results of

mathematics and Portuguese language performance confirm previous studies by Stoet and Geray (2013) and Breda and Napp (2019).

As for the parents' education, we divided the sample into three groups: the first group consisted of students in which the father and mother did not have complete university education. The second group consisted of students in which only one of the parents had university education and the third group of students in which the father and mother had university education. The results showed that the higher the parents' education, the higher the level of cultural capital of their children in both dimensions. This result corroborates the study carried out by Šarvajcová and Rybanský (2020). When we compared the parents' schooling, in both extremes (father and mother with university education versus parents and mother without university education) we noticed that the SCC was more sensitive to this difference in schooling than the RCC. The effect of the difference in schooling on the SCC was 3.7 times greater than the RCC.

We compared the parents' schooling with the students' performance on the Portuguese language and mathematics assessments. Students who reported that both parents did not have university education showed lower performance, both in Portuguese and in mathematics. The difference in mathematics achievement was most marked among the three parent education groups. This relationship between schooling and academic performance agrees with the study by Pires (2015), who, when using data from a large-scale evaluation that takes place in Brazil, known as the National High School Examination (ENEM), realized that the simple fact that one of the parents had university education was already enough to contribute to the differentiation of results between students.

We divided each dimension of Cultural Capital into 4 groups and classified each student in these groups according to their score in each dimension. The groups were 'G1 – Low', 'G2 – Medium', 'G3 – Regular' and 'G4 – High'. The cutoff point for each group, in each

dimension, was determined by the quartiles. It is important to highlight that the dimensions are independent, and thus, the same student can be in one group in the SCC dimension and in another group in the RCC dimension. Thus, all students were classified in some group in each dimension.

We analyzed the mean performance in Portuguese and Mathematics within each group in each dimension of cultural capital. In the SCC, both in Portuguese and in mathematics, the main difference was for the 'G1 – Critical' group, which performed below the other groups. The other three groups, despite having a numerical difference, were not statistically significant. In the RCC dimension, the groups showed different performance in Portuguese. The students in the 'G1 – Critical' group performed worse, but contrary to what happened in the SCC, the RCC discriminates against the other groups, so that the greater the amount of relational cultural capital, the better the students' performance in the Portuguese language discipline. In mathematics, the students in the 'G1 – Critical' group had a lower result than the other three groups. However, although the other groups had numerically different values, they did not present statistically significant differences.

We cross-relate the two dimensions of cultural capital by comparing student performance in the Portuguese language and mathematics subjects. The students who obtained the best performance in Portuguese were those who had high SCC and high RCC. But, the combination that generated the worst performance was when students had high SCC and critical RCC. At first, we could expect that the worst performance would be with students who were allocated in the critical SCC combination with critical RCC. We will return to discuss this subject in a few paragraphs below.

As can be seen in Figure 1, among all students who had the same level of SCC, 'G1 – Critical', as the RCC increases, there is an increase in the academic performance of students in Portuguese. This performance happens in all four SCC groups, that is, for a group of students

who have the same amount of SCC, the increase in RCC causes an increase in performance in Portuguese, thus highlighting the impact that RCC causes.

Looking at Figure 2, we can see that something different happened when we fixed the RCC and varied the SCC within the same RCC group. For students who are within the same RCC level, increasing SCC does not always result in better performance by these students in Portuguese. Let's take as an example the students who belong to the RCC G1 – Critical group. In this group, the performance of the SCC G1 – Critical students was 233.9, the performance of the SCC G2 – Low students was 236.0, the performance of the SCC G3 – Medium students falls to 234.5 and the performance of the SCC G4 – High students presents the worst performance of the students in this group, which was 228.4. This happens in all groups in which we fix the RCC and vary the SCC, with the exception of the last fixed group of the RCC.

With this, we realized that having a high SCC value and low RCC value is not good for student performance. Since SCC is more related to culture arising from economic conditions, in most cases this cultural capital needs to be balanced by relational capital. It is known that the parenting practices transmitted and developed by children make a difference in the composition of cultural capital (Šarvajcová & Rybanský, 2020). In a research carried out by Jesus et al. (2022) found that students who maintain a dialogue with their families on various topics tended to obtain better results in reading comprehension. Another study by Pozzobon et al. (2018) presented the result of the intervention of researchers with families whose children presented low performance in a given public school. From the interventions that provided awareness and guidance, the parents of these students changed their relational posture with their children and this resulted in a new academic behavior. This may explain why the worst performance in the Portuguese language was not among the critical SCC groups with critical RCC.

The SCC and RCC are impactful on students' academic performance. However, once the SCC is no longer supported by the RCC, the mean performance of students is not positively

affected. On the other hand, when students have a high SCC, an increase in the RCC level reflects significantly on the mean performance of students in the Portuguese language.

## **Conclusion**

The objective of this study was to verify the effect that cultural capital has on family interactions on the academic outcome of 5<sup>th</sup> grade students in a school network in Brazil. A questionnaire was administered to the students along with an assessment of knowledge in Portuguese and mathematics.

Based on Bandura's (1977) theory of social learning, in which children learn by observing the adults who serve as a model, we applied an instrument of cultural capital built on two dimensions: Static Cultural Capital (SCC) and Relational Cultural Capital (Nunes & Andrade, 2024). SCC is more related to intentional practices for the acquisition of cultural capital, such as music and language classes, visits to museums, theaters, etc. RCC is associated with exchanges that happen naturally in the family environment, such as discussions, conversations and advice.

Throughout the study, we realized that the two dimensions of cultural capital, SCC and RCC, at their different levels, impact students' performance. We could notice that the level of cultural capital of the students is not related to sex, but has a certain relationship with the parents' schooling, so that there is a great difference in the level of cultural capital of the students when we contrast students in which the parents do not have university education with students in which the students' parents have university education.

We divide each dimension of cultural capital into four groups within each dimension. After this division, we analyzed the mean performance of students in mathematics and Portuguese. The students in group G1 – Critical of the SCC dimension had, on mean, a lower performance in Portuguese and mathematics when compared to the other three groups. This

shows that having very low cultural capital in the SCC dimension can interfere with students' academic performance.

In the RCC dimension, the difference in the results of the students belonging to each group of this dimension was more expressive. In Portuguese, the groups were better discriminated in terms of income, so that the higher the level of cultural capital, the higher the student's performance. In mathematics, the differentiation was only with the group G1 – Critical.

Finally, we compared students' performance by crossing each group of the two dimensions. Although in mathematics the results are not expressive, in Portuguese we can see that the increase in the level of cultural capital impacts students' performance. This was observed when we varied the amount of relational cultural capital within each group of static cultural capital. Portuguese language performance progressively increases within each SCC group as we increase the RCC. On the other hand, we noticed that the inverse analysis, that is, when we vary SCC within each RCC group, students' performance does not follow a remarkably increasing trajectory without RCC also growing.

Thus, we conclude that: 1. Cultural capital impacts students' academic performance, but most notably in the Portuguese language discipline; 2. The dimensions of cultural capital behave differently and the excess of SCC, without the presence of RCC, impacts the reduction of mean performance. 3. The RCC linearly impacts student performance as the SCC is increased.

From the study carried out on the impact of Cultural Capital on students' academic performance, we have realized that success in student academic performance is not just the school's responsibility. The family environment has a good share of contribution in this aspect. Therefore, it is up to the school to create teaching policies that aim to go beyond the walls of the institution and reach the family environment. It is necessary, in many cases, to revive the

concept that education is a partnership between family and school and not a transfer from family to school. In this sense, public educational policies are necessary to guide parents regarding the gain of cultural capital, its impact on student performance and the responsibility that each actor has in this scenario.

### ***Future studies***

We noticed throughout the study that students of different sexes present different mean performance in Portuguese and mathematics. In future studies, it will be interesting to know if, once cultural capital is controlled, students will have the same asymmetry in academic performance.

Another point that may be addressed in future studies is to measure how much students admire their parents in order to have them as models. With this measure, which can be done through a specific instrument for this purpose, it will be possible to establish a correlation between the cultural capital acquired and the affinity with the parents and, later, to verify if there is an impact on the students' learning.

In another study, it will be interesting to carry out a multilevel analysis (Hox et al., 2017), with students as the first level and schools as the second level, in order to analyze the effect of schools' collective cultural capital on student's performance.

It is important underline that, because this is a cross-sectional study, it is not possible to infer cause and effect. It is therefore suggested that studies be carried out using other research designs, such as experimental designs and longitudinal studies.

### **References**

- Adriani, F., Matheson, J. A., & Sonderegger, S. (2018). Teaching by example and induced beliefs in a model of cultural transmission. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 145, 511–529. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.11.031>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.

- Bandura, A., & Huston, A. (1961). Identification as a process of incidental learning. In A. Bandura, D. Ross, D., & S. Ross. *Psychology Classics All Psychology Students Should Read: The Bobo Doll Experiment*. Kindle.
- Bourdieu, P. (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2ª ed). Siglo XXI editores.
- Breda, T., & Napp, C. (2019). Girls' comparative advantage in reading can largely explain the gender gap in math-related fields. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(31), 15435–15440.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1905779116>
- Cheung, A. C. K., & Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. *Educational Researcher*, 45(5), 283–292.  
<https://doi.org/10.3102/0013189X16656615>
- Christenson, S. L. (2004). The Family-School Partnership: an opportunity to promote the learning competence of all students. *School Psychology Review*, 33(1):83–104.  
<https://doi.org/10.1080/02796015.2004.12086233>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados* (1ª ed.). Elsevier.
- Field, A. (2020). *Descobrimos a estatística usando o SPSS* (5ª ed.). Penso.
- Gaddis, S. M. (2013). The influence of habitus in the relationship between cultural capital and academic achievement. *Social Science Research*, 42(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2012.08.002>
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J, Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6ª ed.). Bookman.
- Hattie, J. (2017). *Aprendizagem visível para professores* (1ª ed.). Penso.

- Hox, J., Moerbeek, M., & van de Schoot, R. (2017). *Multilevel Analysis: Techniques and Applications* (3<sup>a</sup> ed.). Routledge.
- Jaeger, M. M., & Karlson, K. (2018). Cultural capital and educational inequality: A counterfactual analysis. *Sociological Science*, *5*, 775–795.  
<https://sociologicalscience.com/articles-v5-33-775/>
- Jesus, L. C., Braga, C. B. S., Moraes, L. G., Alves, L. M., & Reis, V. O. M. (2022). Family environment resources and reading performance by adolescents. *Psicologia Escolar e Educacional*, *26*, 1-10. <https://doi.org/10.1590/2175-35392022232253>
- Kraft, M. A. (2020). Interpreting effect sizes of education interventions. *Educational Researcher*, *49*(4), 241–253. <https://doi.org/10.3102/0013189X20912798>
- Lee, J. S., & Bowen, N. K. (2006). Parent involvement, cultural capital, and the achievement gap among elementary school children. *American Educational Research Journal*, *43*(2), 193–218. <https://doi.org/10.3102/00028312043002193>
- Marić, M., Sakać, M., Raičević, J., Nikolic, S., Vlasta, L., & Saračević, M. (2017). Teachers and social learning as a factor of modern educational competencies. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, *11*(2), 233–245.  
<http://bjsep.org/getfile.php?id=243%0D>
- Mikus, K., Tieben, N., & Schober, P. S. (2020). Children’s conversion of cultural capital into educational success: the symbolic and skill-generating functions of cultural capital. *British Journal of Sociology of Education*, *41*(2), 197–217.  
<https://doi.org/10.1080/01425692.2019.1677454>
- Morettin, P. A., & Bussab, W. O. (2013). *Estatística Básica* (8<sup>a</sup> ed.). Saraiva.

- Nunes, A. C., & Andrade, J. M. (2024). Cultural capital scale: evidence of validity based on internal structure. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 27, e23006.  
<https://doi.org/10.22633/rpge.v28i00.18185>
- Piotto, D. C., & Nogueira, M. A. (2021). Um balanço do conceito de capital cultural: contribuições para a pesquisa em educação. *Educação e Pesquisa*, 47, e470100302.  
<https://doi.org/10.1590/S1517-97022021470100302>
- Pires, A. (2015). Renda familiar e escolaridade dos pais. *Educação Temática Digital*, 17(3), 523–541. <https://doi.org/10.20396/etd.v17i3.8638262>
- Pozzobon, M., Falcke, D., & Marin, A. H. (2018). Intervenção com famílias de alunos com baixo desempenho escolar. *Ciências Psicológicas*, 12(1), 87–96.  
<https://doi.org/10.22235/cp.v12i1.1599>
- Raudenská, P., & Bašná, K. (2021). Individual’s cultural capital: Intergenerational transmission, partner effect, or individual merit? *Poetics*, 89, e101575.  
<https://doi.org/10.1016/j.poetic.2021.101575>
- Šarvajcová, M., & Rybanský, L. (2020). The effect of parental education and parental reading behaviour on family cultural capital of lower and upper secondary school students. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(4), 612–626.  
<https://doi.org/10.33225/pec/20.78.612>
- Simpson, A. (2021). Benchmarking a Misnomer: A Note on “Interpreting Effect Sizes in Education Interventions”. *Educational Researcher*, 52(3), 180-182.  
<https://doi.org/10.3102/0013189X20985448>
- Slavin, R., & Smith, D. (2009). The relationship between sample sizes and effect sizes in systematic reviews in education. *Educational evaluation and policy*, 31(4), 500–506.  
<https://doi.org/10.3102/0162373709352369>

- Stoet, G., & Geary, D. C. (2013). Sex differences in mathematics and reading achievement are inversely related: within- and across-nation assessment of 10 years of PISA Data. *PLoS ONE*, 8(3), e57988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057988>
- Tan, C. Y. (2020). *Family Cultural Capital and Student Achievement*. Springer.
- Tramonte, L., & Willms, J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Economics of Education Review*, 29(2), 200–213. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.06.003>
- Yu, S., Liu, Y. & Guo, R. (2022). “How does my family affect me?” The family cultural capital impact on Chinese junior high school students’ academic achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 46, e101146. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101146>

**Manuscrito 4 - A importância do capital cultural coletivo das instituições de ensino –  
uma análise multinível**

**RESUMO:** O objetivo desse estudo foi verificar se há variação do capital cultural relacional coletivo entre as escolas e se essa variação está relacionada com o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Para alcançar o objetivo realizamos uma pesquisa com 11.795 alunos do 5º ano de uma rede de escolas que está presente em todas as regiões do Brasil. Os alunos participaram de uma avaliação de língua portuguesa e matemática oferecida pela rede e de um questionário contextual incluindo um instrumento sobre capital cultural que estavam anexados à avaliação. Utilizamos análise de regressão multinível para tratamento dos dados. Os resultados mostraram que o capital cultural relacional coletivo respondeu por 9,4% da variância no desempenho de matemática e 9,2% do desempenho de língua portuguesa. O estudo ainda constatou que quando adicionamos na equação outras variáveis contextuais, como sexo, escolaridade dos pais, o fato dos pais morarem com os filhos e o tempo em que o aluno já estudava na escola, a variância do desempenho passou a ser 18,2% e 13,5% em matemática e em língua portuguesa, respectivamente. Concluímos que o capital cultural coletivo, associado às variáveis contextuais respondem por uma parte do desempenho acadêmico dos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capital cultural coletivo, desempenho acadêmico, regressão multinível.

**ABSTRACT:** The objective of this study was to verify whether there is variation in collective relational cultural capital between schools and whether this variation is related to students' academic performance in Mathematics and Portuguese. To achieve this objective, we conducted a survey with 11,795 5th grade students from a network of schools that is present in all regions of Brazil. The students participated in a Portuguese and Mathematics assessment offered by the

network and a contextual questionnaire including an instrument on cultural capital that was attached to the assessment. We used multilevel regression analysis to treat the data. The results showed that collective relational cultural capital accounted for 9.4% of the variance in Mathematics performance and 9.2% of Portuguese language performance. The study also found that when we added other contextual variables to the equation, such as gender, parents' education, whether the parents lived with their children, and the length of time the student had been studying at the school, the variance in performance increased to 18.2% and 13.5% in Mathematics and Portuguese, respectively. We conclude that collective cultural capital, associated with contextual variables, accounts for part of students' academic performance.

**KEYWORDS:** Collective cultural capital, academic performance, multilevel regression.

## **Introdução**

Capital cultural (CC) é um conjunto de atributos adquiridos e incorporados a partir da experiência vivida, que vão interferir na forma de se relacionar, vestir e de se comunicar. Segundo Bourdieu (1998), o processo de transmissão do capital cultural está relacionado com as estratégias da família e da escola, sendo que quanto maior o capital cultural da família, mais esta investe em educação. Os diálogos entre pais e filhos sobre temas escolares, ou até mesmo discussões sobre atividades que as crianças fazem na escola constituem um indicador de CC (Tan, 2020). Essa interação aponta o interesse dos pais na transmissão desse capital para as crianças.

De acordo com Bourdieu (2018), o processo de reprodução do CC acontece internamente dentro das famílias, principalmente nas famílias privilegiadas, de forma que existe um perpetuamento do CC. As famílias detentoras de CC, transmitem esse capital aos seus filhos a cada nova geração. Bourdieu ainda acrescenta que as escolas contribuem, para o que ele

chama de “privilégios hereditários”, uma vez que atua de forma a segregar alunos com e sem CC.

Contrapondo as ideias da reprodução do CC, DiMaggio (1982) apresenta a teoria da mobilidade cultural, na qual ele afirma através de seus estudos que o CC está menos fortemente ligado aos antecedentes parentais do que a teoria de Bourdieu poderia prever. Dessa forma, temos dois cenários que propõem uma explicação no processo de transmissão do CC, a teoria da reprodução cultural, que encontra apoio em um grupo de pesquisadores, como Marteleto e Andrade (2014), e a teoria da mobilidade cultural que tem apoio de outro grupo de pesquisadores, como Kisida et al. (2014).

Em estudos anteriores, pesquisadores já verificaram que o Capital cultural relacional (CCR) e o capital cultural estático (CCE) adquirido a partir das relações familiares (teoria da reprodução cultural), apresentaram associação com o desempenho acadêmico dos alunos. Neste estudo, os alunos foram divididos em quatro grupos de acordo com o seu capital cultural: G1 – Crítico, G2 – Baixo, G3 – Regula e G4 – Alto. Os alunos que pertenciam ao G4 – Alto em ambas as dimensões, apresentaram melhor desempenho em língua portuguesa e em matemática quando comparados com os alunos do grupo G1- Crítico (Nunes & Andrade, 2024).

Uma vez constatada a associação entre o CC e o desempenho acadêmico dos alunos, surge uma nova inquietação que serviu como impulso para esse novo estudo. O objetivo desta pesquisa é verificar se as instituições de ensino, por meio da coletividade do capital cultural relacional, podem contribuir para o desempenho nas disciplinas de língua portuguesa e matemática dos alunos. Esta coletividade será considerada a partir da somatória do CCR de cada aluno.

O CC no ambiente familiar tem como base a teoria da aprendizagem social desenvolvida por Bandura (1977), uma vez que a sua aquisição está relacionada com a influência que os adultos que moram com as crianças exercem sobre elas. Porém, quando falamos do CC coletivo,

algo peculiar de uma escola, recorremos à teoria sociocultural de Vygotsky que explica que o desenvolvimento cultural e social de uma criança também pode ser explicado pelas interações sociais e participações em atividades culturais compartilhadas (Figueiredo, 2019).

A teoria sociocultural sugere que o aprendizado é um processo dinâmico e continuado no qual o estudante é uma parte ativa nesse exercício de construção do conhecimento (Simeon, 2016). Esse conceito faz do ambiente escolar um lugar ideal para o aprendizado, pois apresenta as condições e situação propícias para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos (Figueiredo, 2019).

O acesso a recursos culturais pode trazer enriquecimento à bagagem intelectual dos alunos e conseqüentemente, pode influenciar no desempenho acadêmico do indivíduo permitindo-lhe desenvolver habilidades cognitivas e conhecimentos que são fundamentais para o sucesso na educação (Nogueira & Nogueira, 2002).

Estes recursos culturais são oferecidos pela escola através de atividades planejadas como visitas a museus, excursões às cidades históricas, mostras culturais, aulas de cultura geral, aulas de canto coral, encenações, projetos especiais etc. Porém o ambiente escolar produz um currículo cultural oculto, não programado, que acontece entre os alunos, o que permite a troca do CCR que cada um adquiriu no seu contexto familiar.

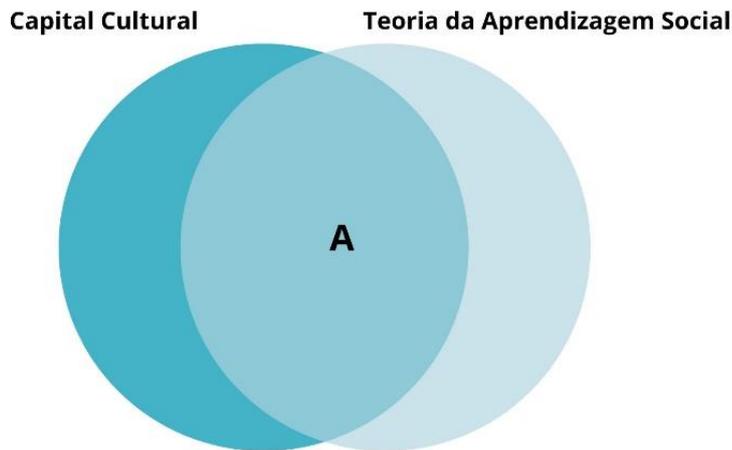
Vygotsky (1978) diz que as crianças aprendem melhor quando recebem ajuda ou se associam com alguém que sabe mais ou um pouco mais que elas. Este mesmo autor também diz que o que as crianças aprendem sob uma determinada assistência, elas conseguirão reproduzir sozinhas posteriormente (Vygotsky, 1978). Assim, o ambiente escolar, repleto de interações entre alunos, professores e funcionários, permite essa troca cultural fomentando o aumento do CCR individual e, conseqüentemente, o aumento do CCR coletivo.

A relação entre o capital cultural, a teoria da aprendizagem social e a teoria sociocultural pode ser observada a partir da intersecção presente entre elas. Essas zonas de intersecção vão gerar o capital cultural relacional e coletivo. As figuras 1 e 2 nos ajuda a entender.

A transmissão do capital cultural acontece no ambiente familiar (zona de intersecção A), e é nesse ambiente que acontece boa parte da aprendizagem social, segundo Bandura (1961).

### **Figura 1**

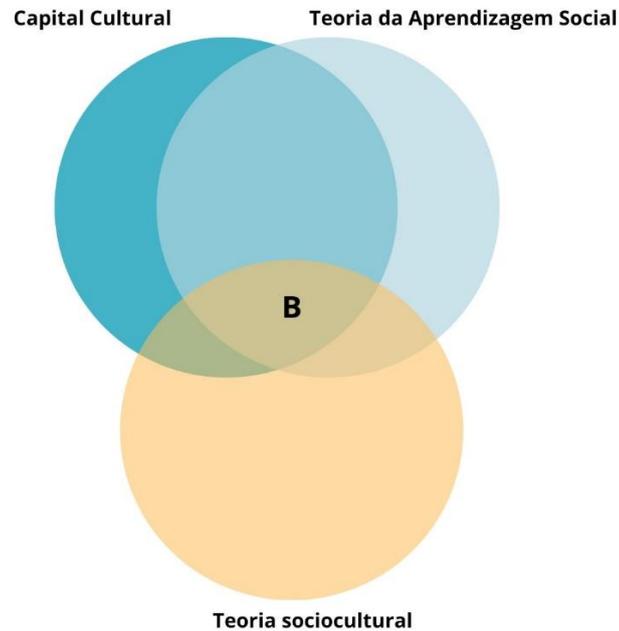
*Relação entre Capital Cultural e Teoria da Aprendizagem Social*



Uma vez que as crianças adquirem o capital cultural a partir das interações familiares, elas levam consigo este ativo para a escola. E na escola, que segundo a teoria sociocultural, as crianças compartilham o que trouxeram de casa. É nessa nova zona de intersecção (zona de intersecção B), Figura 2, que o capital cultural coletivo faz a sua contribuição.

**Figura 2**

*Interseção entre Capital Cultural, Teoria da Aprendizagem Social e Teoria Sociocultural*



O objetivo desse estudo foi verificar se houve variação do CCR coletivo entre as escolas e se essa variação está correlacionada com o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa.

Para realizar nosso estudo vamos buscar responder as seguintes perguntas: 1. Existe uma relação entre o CCR coletivo e o desempenho acadêmico dos alunos em matemática e em língua portuguesa? 2. O CCR individual do aluno agregado ao CCR coletivo exerce influência no desempenho dos alunos em matemática e língua portuguesa? 3. O contexto do aluno (se o aluno mora com pai e mãe, quanto tempo estuda na escola etc.) adicionado CCR e o CCR coletivo tem relação com o desempenho em matemática e língua portuguesa?

## **Método**

### ***Participantes***

A pesquisa envolveu a participação final de 11.795 alunos que frequentavam o 5º ano do Ensino Fundamental, alocados em 313 unidades de ensino, em uma rede de escolas presente em todo o Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio de uma avaliação em larga escala, cujo propósito era avaliar o desempenho dos estudantes nas disciplinas de matemática e língua portuguesa. Essa avaliação constitui uma iniciativa da própria rede de escolas.

Inicialmente, 18.607 alunos participaram da avaliação, porém, somente 12.835 concordaram em participar da pesquisa. Desses 12.835 alunos, 1.040 não responderam a todos os itens relacionados ao instrumento de Capital Cultural nas Interações Familiares e, portanto, foram excluídos da pesquisa. Isso resultou em um total de 11.795 alunos que foram considerados para a pesquisa. Vale destacar que nem todos esses 11.795 alunos atenderam aos critérios de proficiência em língua e matemática, uma vez que alguns não responderam ao mínimo de itens estabelecidos pela instituição de ensino. Conseqüentemente, 11.787 alunos demonstraram proficiência em língua portuguesa e 11.776 em matemática.

Os alunos participantes estavam distribuídos nas cinco macrorregiões geográficas do Brasil nas seguintes proporções: 41,6% na região Sudeste, 21,6% na região Sul, 14,1% na região Norte, 13,1% na região Centro-Oeste e 9,6% na região Nordeste.

Quanto às características dos participantes, 50,3% eram do sexo feminino, 97,4% tinham idades entre 10 e 11 anos, 54,7% estudavam na rede de escolas há pelo menos quatro anos, 96,5% afirmaram morar com a mãe, 78,8% afirmaram morar com o pai, e 76,8% afirmaram morar com ambos os pais. Além disso, 19,8% disseram morar apenas com a mãe, 2,0% apenas com o pai e 1,5% afirmaram não morar com nenhum dos pais.

No que diz respeito à escolaridade dos pais, 46,9% (68,2% dos que souberam responder) afirmaram que a mãe possuía ensino superior (31,1% não souberam responder), e 39,9% (62,0%

dos que souberam responder) afirmaram que o pai tinha ensino superior (35,6% não souberam responder). Portanto, entre aqueles que souberam responder, constatou-se que 51,3% dos alunos tinham pai e mãe com ensino superior, 28,4% tinham apenas o pai ou a mãe com ensino superior, e 20,3% não tinham nenhum dos pais com ensino superior. Quando questionados sobre a religião, 92,6% dos participantes afirmaram ter uma religião.

### ***Instrumento***

O instrumento utilizado nesta pesquisa consistiu em três seções:

A primeira seção continha 46 itens relacionados a matemática e língua portuguesa, cuja divulgação dos itens não foi autorizada pela rede.

A segunda seção incluía 10 itens sociodemográficos elaborados pela rede, abordando variáveis como sexo, idade, tempo de estudo na rede, religião, arranjo familiar (se o aluno mora com a mãe, pai, ambos), escolaridade dos pais e atividades profissionais dos pais.

A terceira seção originalmente continha 26 itens relacionados ao Capital Cultural nas Interações Familiares (Nunes & Andrade, 2024). Após passar por um processo de validação interna, dois itens foram removidos, resultando em 24 itens. Esses itens foram agrupados em duas dimensões de Capital Cultural: 11 itens referentes ao Capital Cultural Estático (CCE) com um Lambda 2 de 0,702 e 13 itens relacionados ao Capital Cultural Relacional (CCR) com um Lambda 2 de 0,845.

### ***Procedimento de coleta de dados***

A coleta de dados ocorreu de maneira virtual, empregando uma plataforma eletrônica previamente testada e utilizada em outras ocasiões pela rede. Os alunos eram acompanhados por professores e monitores da rede enquanto acessavam a plataforma e resolviam à prova usando credenciais individuais. O tempo para completar a prova variava de 30, tempo mínimo, a 240 minutos, tempo máximo.

Juntamente com o questionário, os alunos tinham à disposição um termo de assentimento. Este termo dava aos alunos a escolha de aceitar ou recusar a participação na pesquisa. É fundamental esclarecer que, independentemente da autorização dos pais ou das respostas completas ao questionário, se a resposta ao termo de assentimento fosse negativa, os dados desses alunos não seriam considerados nas análises.

### ***Análise de Dados***

Para realizar este estudo utilizamos uma técnica estatística conhecida como análise de regressão multinível. Esta abordagem tem se tornado padrão para examinar dados em várias áreas da ciência, como sociologia, educação, psicologia entre outras (Heck et al., 2014). Isto se dá porque a análise multinível permite aos pesquisadores estudarem um determinado fenômeno levando em consideração as variáveis contextuais e como os sujeitos estudados estão aninhados ou agrupados.

O diferencial desta técnica é que ela permite ao pesquisador olhar para os dados ao nível do sujeito e ao nível do grupo, ao mesmo tempo (Field, 2020), evitando a decisão forçada de ter que escolher conduzir as análises a partir de uma ou outra perspectiva (Heck et al., 2014).

Existem muitas vantagens no uso dos modelos multiníveis. Field (2020) destaca a não necessidade do pressuposto da homogeneidade da covariância entre a variável de resultado e a covariável. Esse mesmo autor também ressalta que “os modelos multiníveis permitem que você modele dependências entre resíduos” (Field, 2020, p. 940).

Para Fávero e Belfiore (2017) a principal vantagem dos modelos multiníveis é a possibilidade de se considerar o aninhamento natural dos dados. Eles explicam que os modelos multiníveis permitem a identificação e análise das heterogeneidades tanto individuais quanto entre os grupos aos quais indivíduos pertence, permitindo a especificação de componentes aleatórios em cada nível da análise (Fávero & Belfiore, 2017).

Field (2020) adiciona na lista das grandes vantagens no uso da análise multinível o caráter menos complexo do conjunto de dados, que os dados ausentes não necessitem ser estimados nem o registro completo do indivíduo, evitando que o indivíduo seja eliminado da amostra. Dessa forma, Andy Field argumenta que os parâmetros podem ser estimados, mesmo com os dados ausentes. Porém, ele faz uma ressalva importante, dizendo que nenhum método estatístico é capaz de compensar a ausência de dados e é fundamental investigar os motivos pelos quais esses dados estão ausentes (Field, 2020).

Realizamos a análise multinível em três etapas: Primeiro calculamos um modelo nulo. O modelo nulo é um modelo sem preditores, e é analisado como se fosse uma ANOVA unidirecional (Heck et al., 2014). A relevância dessa etapa é indicar para o pesquisador se existe presença da variância do desempenho nos testes de conhecimento entre as escolas da amostra. Colocamos o nosso foco onde os alunos estão agrupados, ou seja, nas escolas. Assim, nesse modelo nulo o objetivo é saber se há diferenças de desempenho entre as escolas, sem levar em consideração o CCR e o CCE.

Com a execução do modelo nulo, realizamos a Correlação Intraclasse (ICC) que determina a proporção da variância atribuída a cada escola em relação à variância associada aos indivíduos dentro dessas escolas. Em outras palavras, o ICC é a razão da variância entre grupos e a variância total (Finch et al., 2019). Segundo Field (2020), o ICC é um bom indicador da extensão do efeito de uma variável contextual sobre o resultado. Após realizada as análises a partir da perspectiva do modelo nulo, calculamos o ICC (equação 1) que mediu a proporção de variância dos níveis pela variância total. O ICC foi calculado de acordo com a seguinte equação:

$$ICC = \frac{\tau^2}{\tau^2 + \sigma^2} \quad (1)$$

Onde

$\tau^2$  = Variância entre os níveis

$\sigma^2$  = Variância dentro dos níveis

O cálculo do ICC é importante pois o seu resultado diz se há abertura para a realização de uma análise multinível, pois o percentual encontrado como resultado do cálculo do ICC indica a proporção de variância no aproveitamento entre escolas. Se as diferenças entre os interceptos forem significativas e o ICC apresentar um percentual mínimo, acima de 0,05, então isso nos indica valer a pena avançar com uma análise multinível (Heck et al., 2014). Após verificada o percentual da variância entre as escolas, procedemos com a aplicação do segundo modelo da análise multinível, considerando a variável CCR como preditora e as escolas como o próximo nível. Depois, fizemos o mesmo procedimento, tendo CCE como variável preditora.

Conforme observa Fávero e Belfiore (2017), as características de cada escola podem fazer com que os alunos tenham desempenho de maneira diferente. Colaborando com essa ideia, Heck et al. (2014) reforçam que o modelo multinível com uma variável preditora apresente três equações: uma equação no nível individual (alunos) variando dentro das escolas, ou seja o CCR ou o CCE dos alunos variando dentro das escolas que pertencem; uma equação dos interceptos de cada escola, ou seja, cada escola tem seu CCR ou CCE médio e; uma equação que aponte a inclinação da reta de cada escola, ou seja, o quanto o CCR ou CCE prediz diferentemente no desempenho entre as escolas. Porém, ainda no segundo modelo, consideramos esta inclinação como fixa entre as escolas, para um melhor entendimento da variável CCR ou CCE dentro das escolas.

Finalmente, procedemos com o terceiro modelo acrescentando uma variável ao segundo nível, ou seja, nível de escola. Essa variável ajudará a verificar se há variabilidade entre as escolas. Fizemos isso ao adicionar o CCR ou CCE coletivo das escolas, assim, passamos a considerar a inclinação da reta de regressão não mais como fixa, mas como aleatória em razão de que cada escola possui seu próprio CCR ou CCE coletivo.

As ferramentas computacionais utilizadas neste estudo foram o *Statistical Data Analysis Software* – SPSS 28.0.1.0 e o software R version 4.3.1.

## Resultados

Em todos os casos das análises realizadas neste estudo os alunos sempre estiveram como nível 1 e as escolas, como nível 2. A primeira etapa na regressão multinível consistiu em realizar o modelo nulo. O modelo nulo, para o desempenho em matemática, sem variável preditora, apresentou o intercepto geral de 261,77 com  $t(310,140) = 211,404$  com  $p < 0,001$ . Para o desempenho em língua portuguesa o intercepto geral foi 240,843 com  $t(209,883) = 226,184$  com  $p < 0,001$ .

As componentes da variância apresentadas a partir do modelo nulo, para o desempenho em matemática foram, 1.888,036 para os resíduos e 423,011 para o intercepto, com Wald  $z = 10,745$  com  $p < 0,001$ , o que nos permitiu na sequência, calcularmos o ICC. Aplicando a equação (1), podemos obter o seguinte resultado para o ICC:

$$ICC = \frac{423,011}{(423,011 + 1888,036)} = 0,183$$

Em língua portuguesa as componentes da variância no modelo nulo foram, 2.237,475 para os resíduos e 284,066 para o intercepto com Wald  $z = 9,857$  com  $p < 0,001$ . O ICC calculado foi:

$$ICC = \frac{284,066}{(284,066 + 2237,475)} = 0,113$$

Esses valores calculados do ICC nos dizem que a proporção de variância no aproveitamento entre as escolas foi de 18,3% e 11,3%, em matemática e língua portuguesa, respectivamente. Esse indicador nos ajuda a entender que existe uma diferença significativa nos resultados entre as escolas, o que justifica uma análise para verificar se esta variação pode estar relacionada com CCR e ou CCE.

Na sequência, realizamos a análise do modelo 2, incluindo a variável CCR como variável preditora para o desempenho em matemática e língua portuguesa. Ao proceder assim, encontramos os seguintes resultados: Em matemática, percebemos uma alteração nas componentes de variância. A variância dos resíduos passa a ser 1.879,014, com Wald  $z = 75,651$  com  $p < 0,001$  e a variância dos interceptos alterou para 412,060 com Wald  $z = 10,705$  com  $p < 0,001$ . Observar essa alteração nos ajuda a entender o quanto o incremento da variável CCR contribuiu para o desempenho de matemática dos alunos dentro das escolas. A variabilidade pode ser calculada a partir da equação (2).

$$\text{Variabilidade} = \frac{\sigma_{M1}^2 - \sigma_{M2}^2}{\sigma_{M1}^2} \quad (2) \quad \text{onde,}$$

$\sigma_{M1}^2$  = componente de variância do modelo 1

$\sigma_{M2}^2$  = componente de variância do modelo 2

Assim, substituindo os valores encontrados na equação (2), encontramos,

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(1888,036 - 1879,014)}{1888,036} = 0,005$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(423,011 - 412,060)}{423,011} = 0,026$$

A partir dos resultados encontrados, percebemos que o acréscimo da variável CCR gerou uma variação de 0,5% no resíduo e 2,6% na variabilidade do desempenho de matemática dentro das escolas.

Replicamos a mesma análise para o desempenho em língua portuguesa. A variância dos resíduos passou a ser 2.217,206 com Wald  $z = 75,712$  com  $p < 0,001$  e a variância dos interceptos alterou para 271,971 com Wald  $z = 9,785$  com  $p < 0,001$ .

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(2237,475 - 2217,206)}{2237,475} = 0,009$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(284,066 - 271,971)}{284,066} = 0,043$$

Através dos resultados encontrados, percebemos que o acréscimo da variável CCR gerou uma variação de 0,9% no resíduo e 4,3% na variabilidade do desempenho de língua portuguesa dentro das escolas.

Um novo cálculo do ICC para o modelo 2 apresentou os seguintes resultados para o desempenho em matemática e língua portuguesa:

$$ICC(\text{Matemática}) = \frac{412,060}{(1879,014 + 412,060)} = 0,180$$

$$ICC(\text{Língua portuguesa}) = \frac{271,971}{(2217,206 + 271,971)} = 0,109$$

Houve pouca variação no ICC do desempenho de matemática e língua portuguesa a partir da inserção da variável CCR dentro das escolas. Por outro lado, a variabilidade do intercepto apresentou uma variação de 2,6% no desempenho de matemática e 4,3% no desempenho de língua portuguesa.

Realizamos a análise do modelo 2, agora considerando o CCE como variável preditora para o desempenho de matemática e língua portuguesa. Os resultados foram os seguintes, para o desempenho em matemática:

$$ICC(\text{Matemática}) = \frac{421,828}{(1886,753 + 421,828)} = 0,183$$

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(1888,036 - 1886,753)}{1888,036} = 0,0007$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(423,011 - 421,828)}{423,011} = 0,003$$

Ainda considerando CCE como variável preditora, temos os seguintes resultados para o desempenho em língua portuguesa:

$$ICC(\text{Língua portuguesa}) = \frac{283,413}{(2236,825 + 283,413)} = 0,112$$

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(2237,475 - 2236,825)}{2237,475} = 0,0003$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(284,066 - 283,413)}{284,066} = 0,002$$

As variações para CCE foram menores que as encontradas em CCR. Não houve alteração no ICC de matemática, e um valor de 0,001 em língua portuguesa. As variabilidades de resíduos e de interceptos, tanto para matemática (0,06% e 0,3%, respectivamente) e língua portuguesa (0,03% e 0,2%, respectivamente) foram muito pequenas.

No terceiro modelo inserimos a variável CCR coletivo, que é a medida do capital cultural da escola. O objetivo é verificar o intercepto entre as escolas, ou seja, nesse caso passamos a considerar a variabilidade entre as escolas levando em conta as características culturais de cada nicho.

Quando direcionamos a análise para verificar o desempenho em matemática, ao ser inserida no modelo a variável CCR coletivo obtivemos os seguintes parâmetros: A variância dos resíduos foi 1.879,174, com Wald  $z = 75,646$  com  $p < 0,001$  e o intercepto 383,107, com Wald  $z = 10,552$  com  $p < 0,001$ . Com esses dados, calculamos a Variabilidade do resíduo, do intercepto e o ICC.

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(1888,036 - 1879,174)}{1888,036} = 0,005$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(423,011 - 383,107)}{423,011} = 0,094$$

$$ICC(\text{Matemática}) = \frac{383,107}{(1879,174 + 383,107)} = 0,169$$

Realizamos a mesma análise do modelo 3 considerando o desempenho em língua portuguesa. Os parâmetros obtidos foram: a variância dos resíduos foi 2.217,294, com Wald  $z = 75,711$  com  $p < 0,001$  e a variância do intercepto 256,839, com Wald  $z = 9,648$  com  $p < 0,001$ . Com esses dados, calculamos a variabilidade do resíduo, do intercepto e o ICC.

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(2237,475 - 2217,294)}{2237,475} = 0,009$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(284,066 - 256,839)}{284,066} = 0,096$$

$$\text{ICC(Língua portuguesa)} = \frac{256,839}{(2217,294 + 256,839)} = 0,104$$

Realizamos o mesmo procedimento com CCE, adicionando a variável CCE coletivo, considerando matemática como a variável de desempenho. A variância dos resíduos foi 1.886,835, com Wald  $z = 75,649$  com  $p < 0,001$  e o intercepto 420,161, com Wald  $z = 10,702$  com  $p < 0,001$ . Com esses dados, calculamos a Variabilidade do resíduo, do intercepto e o ICC.

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(1888,036 - 1886,835)}{1888,036} = 0,0006$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(423,011 - 420,161)}{423,011} = 0,007$$

$$\text{ICC(Matемática)} = \frac{420,161}{(1886,835 + 420,161)} = 0,182$$

Realizamos a mesma análise do modelo 3 considerando o desempenho em língua portuguesa. Os parâmetros obtidos foram: a variância dos resíduos foi 2.236,913, com Wald  $z = 75,708$  com  $p < 0,001$  e a variância do intercepto 283,020, com Wald  $z = 9,821$  com  $p < 0,001$ . Com esses dados, calculamos a variabilidade do resíduo, do intercepto e o ICC.

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(2237,475 - 2236,913)}{2237,475} = 0,0002$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(284,066 - 283,020)}{284,066} = 0,004$$

$$\text{ICC(Língua portuguesa)} = \frac{283,020}{(2236,913 + 283,020)} = 0,112$$

Finalmente realizamos a análise do modelo 4. Para isso acrescentamos ao conjunto de variáveis preditivas, algumas variáveis que diziam respeito a características dos alunos, como: uma variável sobre o sexo do aluno, uma variável sobre o tempo que o aluno estudava na escola, uma variável que abordava o fato de o pai e a mãe terem ensino superior, e uma variável que relacionava se o pai e a mãe moravam juntos com a criança.

Os parâmetros obtidos para o desempenho em matemática foram: variância dos resíduos 1.817,342, com Wald  $z = 56,586$  com  $p < 0,001$  e a variância do intercepto 346,015, com Wald  $z = 9,338$  com  $p < 0,001$ .

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(1888,036 - 1817,342)}{1888,036} = 0,037$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(423,011 - 346,015)}{423,011} = 0,182$$

$$\text{ICC(Matемática)} = \frac{346,015}{(1817,342 + 346,015)} = 0,160$$

Os parâmetros obtidos para o desempenho em língua portuguesa foram: Variância dos resíduos 2170,897, com Wald  $z = 56,654$  com  $p < 0,001$  e a variância do intercepto 245,726, com Wald  $z = 8,201$  com  $p < 0,001$ .

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(2237,475 - 2170,897)}{2237,475} = 0,030$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(284,066 - 245,726)}{284,066} = 0,135$$

$$ICC(\text{Língua portuguesa}) = \frac{245,726}{(2170,897 + 245,726)} = 0,102$$

A Tabela 1 apresenta as estimativas de efeitos fixos tendo o desempenho em matemática como variável dependente, quando acrescentamos as variáveis contextuais ao modelo. A Tabela 2, traz o mesmo tipo de informação contida na Tabela 1, porém tendo o desempenho em matemática como variável dependente. Os valores dos parâmetros beta da regressão do modelo 4, encontrados nas Tabela 1 e 2, nos ajuda a entender a força que cada variável tem na equação. Consultando a Tabela 1, podemos perceber que uma comparação entre o CCR e o CCR coletivo nos mostra que a variação de 1 unidade no valor do CCR pode alterar 4,070 unidades no desempenho do aluno em matemática. Porém, a variação de 1 unidade no valor do CCR coletivo pode alterar 28,463 vezes nesse mesmo desempenho.

Quando observamos o desempenho em língua portuguesa, a partir da Tabela 2, veremos também um resultado substantivo. A variação de 1 unidade no valor do CCR pode alterar 7,168 unidades do desempenho em língua e a variação de 1 unidade no CCR coletivo resulta 23,748 unidades de desempenho.

Os dados contidos na Tabela 1, a partir da observação da estimativa do parâmetro beta de cada variável, nos mostra que os alunos cujo pai e mãe possuem ensino superior apresentam um melhor desempenho acadêmico, porém, a presença do pai e da mãe morando junto com o filho apresenta uma associação um pouco maior que a escolaridade dos pais. Um pouco menor que a escolaridade dos pais e a presença dos pais em casa, vem a relação do tempo que o aluno estuda na rede. Quando o aluno tem 4 anos ou mais estuando na escola, ele tende a ter um resultado melhor em matemática.

**Tabela 1**

*Estimativas de efeitos fixos tendo o desempenho em matemática como variável dependente*

<b>Parâmetro</b>	<b>Estimativa (beta)</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>df</b>	<b>t</b>	<b>p- value</b>	<b>I.C. 95% limite inferior</b>	<b>I.C. 95% limite superior</b>
<b>Intercepto</b>	155,462	22,794	331,147	6,820	0,000	110,623	200,301
<b>CCR</b>	4,070	0,838	6477,362	4,856	0,000	2,427	5,714
<b>CCR_coletivo</b>	28,463	6,166	338,286	4,616	0,000	16,335	40,591
<b>[Sexo = Feminino]</b>	-7,878	1,059	6542,214	-7,437	0,000	-9,955	-5,802
<b>[Sexo = Masculino]</b>	0b	0					
<b>[AEE ≤ 3 anos]</b>	-6,464	1,105	6679,939	-5,847	0,000	-8,631	-4,297
<b>[AEE ≥ 4 anos ]</b>	0b	0					
<b>[PaisEnsSup. = Não]</b>	-7,393	1,088	6633,623	-6,792	0,000	-9,527	-5,260
<b>[PaisEnsSup. = Sim]</b>	0b	0					
<b>[PaisJuntos = Não]</b>	-7,966	1,390	6591,709	-5,731	0,000	-10,691	-5,241
<b>[PaisJuntos = Sim]</b>	0b	0					

\* Este parâmetro é calculado como zero pois é redundante

AEE – Anos de estudo na escola; PaisEnsSup. = Pai e mãe possuem ensino superior; PaisJuntos = Pai e mãe moram juntos com a criança

Olhando para as variáveis contextuais no desempenho em língua portuguesa percebemos um comportamento diferente do que aconteceu na matemática. A Tabela 2, nos mostra que o tempo que os alunos estudam na escola é mais relevante, para esse modelo, do que a escolaridade dos pais e a presença dos pais morando a mesma residência.

**Tabela 2**

*Estimativas de efeitos fixos tendo o desempenho em língua portuguesa como variável dependente*

<b>Parâmetro</b>	<b>Estimativa (beta)</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>df</b>	<b>t</b>	<b>p- value</b>	<b>I.C. 95% limite inferior</b>	<b>I.C. 95% limite superior</b>
<b>Intercepto</b>	128,885	20,821	328,905	6,190	0,000	87,925	169,845
<b>CCR</b>	7,168	0,915	6513,820	7,836	0,000	5,375	8,961
<b>CCR_coletivo</b>	23,748	5,646	339,920	4,206	0,000	12,642	34,854
<b>[Sexo = Feminino]</b>	11,385	1,154	6594,665	9,863	0,000	9,122	13,648
<b>[Sexo = Masculino]</b>	0*	0					
<b>[AEE ≤ 3 anos]</b>	-7,139	1,199	6727,018	-5,952	0,000	-9,491	-4,788
<b>[AEE ≥ 4 anos ]</b>	0*	0					
<b>[PaisEnsSup. = Não]</b>	-6,757	1,183	6696,002	-5,710	0,000	-9,077	-4,437
<b>[PaisEnsSup. = Sim]</b>	0*	0					
<b>[PaisJuntos = Não]</b>	-6,287	1,513	6652,057	-4,155	0,000	-9,253	-3,321
<b>[PaisJuntos = Sim]</b>	0*	0					

\* Este parâmetro é calculado como zero pois é redundante

AEE – Anos de estudo na escola; PaisEnsSup. = Pai e mãe possuem ensino superior; PaisJuntos = Pai e mãe moram juntos com a criança

Quanto às demais variáveis contextuais inseridas no modelo podemos ver um comportamento diferente no desempenho de matemática e língua portuguesa. Os alunos do sexo masculino apresentam uma tendência de melhor desempenho em matemática e as alunas do sexo feminino tem uma maior tendência de melhor performance em língua portuguesa.

Fizemos a mesma análise do modelo 4, levando em consideração a variável CCE e CCE coletivo, adicionando as mesmas variáveis contextuais. Os parâmetros obtidos para o desempenho em matemática foram: variância dos resíduos 1.822,990, com Wald  $z = 56,608$  com  $p < 0,001$  e a variância do intercepto 388,336, com Wald  $z = 9,657$  com  $p < 0,001$ .

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(1888,036 - 1822,989)}{1888,036} = 0,034$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(423,011 - 388,336)}{423,011} = 0,082$$

$$\text{ICC(Matемática)} = \frac{388,336}{(1822,989 + 388,336)} = 0,176$$

Os parâmetros obtidos para o desempenho em língua portuguesa foram: Variância dos resíduos 2189,783, com Wald  $z = 56,6673$  com  $p < 0,001$  e a variância do intercepto 286,157, com Wald  $z = 8,642$  com  $p < 0,001$ .

$$\text{Variabilidade do resíduo} = \frac{(2237,475 - 2189,783)}{2237,475} = 0,021$$

$$\text{Variabilidade do intercepto} = \frac{(284,066 - 286,157)}{284,066} = -0,007$$

$$\text{ICC(Língua portuguesa)} = \frac{286,157}{(2189,783 + 286,157)} = 0,116$$

A Tabela 3 apresenta as estimativas de efeitos fixos tendo o desempenho em matemática como variável dependente, quando acrescentamos as variáveis contextuais ao modelo. A Tabela 4, traz o mesmo tipo de informação contida na Tabela 3, porém tendo o desempenho em língua portuguesa como variável dependente.

**Tabela 3**

*Estimativas de efeitos fixos tendo o desempenho em matemática como variável dependente*

<b>Parâmetro</b>	<b>Estimativa (beta)</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>df</b>	<b>t</b>	<b>p- value</b>	<b>I.C. 95% limite inferior</b>	<b>I.C. 95% limite superior</b>
<b>Intercepto</b>	259,734	18,293	370,132	14,198	0,000	223,762	295,706
<b>CCR</b>	0,974	0,897	6471,626	1,085	0,278	-0,785	2,732
<b>CCR_coletivo</b>	6,582	8,081	371,620	0,814	0,416	-9,308	22,471
<b>[Sexo = Feminino]</b>	-7,977	1,062	6535,732	-7,514	0,000	-10,058	-5,896
<b>[Sexo = Masculino]</b>	0 <sup>b</sup>	0					
<b>[AEE ≤ 3 anos]</b>	-6,352	1,109	6661,942	-5,726	0,000	-8,526	-4,177
<b>[AEE ≥ 4 anos ]</b>	0 <sup>b</sup>	0					
<b>[PaisEnsSup. = Não]</b>	-7,359	1,099	6601,142	-6,695	0,000	-9,514	-5,204
<b>[PaisEnsSup. = Sim]</b>	0 <sup>b</sup>	0					
<b>[PaisJuntos = Não]</b>	-8,420	1,391	6581,517	-6,053	0,000	-11,147	-5,693
<b>[PaisJuntos = Sim]</b>	0 <sup>b</sup>	0					

\* Este parâmetro é calculado como zero pois é redundante

AEE – Anos de estudo na escola; PaisEnsSup. = Pai e mãe possuem ensino superior; PaisJuntos = Pai e mãe moram juntos com a criança

**Tabela 4**

*Estimativas de efeitos fixos tendo o desempenho em língua portuguesa como variável dependente*

<b>Parâmetro</b>	<b>Estimativa (beta)</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>df</b>	<b>t</b>	<b>p- value</b>	<b>I.C. 95% limite inferior</b>	<b>I.C. 95% limite superior</b>
<b>Intercepto</b>	236,282	17,024	383,897	13,87	0,000	202,810	269,754
				9			
<b>CCE</b>	0,160	0,982	6503,564	0,163	0,870	-1,764	2,084
<b>CCE_coletivo</b>	3,654	7,525	386,798	0,486	0,628	-11,141	18,448
<b>[Sexo = Feminino]</b>	11,271	1,160	6584,494	9,714	0,000	8,997	13,546
<b>[Sexo = Masculino]</b>	0 <sup>b</sup>	0					
<b>[AEE ≤ 3 anos]</b>	-6,970	1,208	6717,225	-5,770	0,000	-9,339	-4,602
<b>[AEE ≥ 4 anos ]</b>	0 <sup>b</sup>	0					
<b>[PaisEnsSup. = Não]</b>	-7,012	1,200	6664,873	-5,846	0,000	-9,364	-4,661

[PaisEnsSup. = Sim]	0b	0					
[PaisJuntos = Não]	-7,015	1,519	6638,605	-4,618	0,000	-9,993	-4,037
[PaisJuntos = Sim]	0b	0					

\* Este parâmetro é calculado como zero pois é redundante

AEE – Anos de estudo na escola; PaisEnsSup. = Pai e mãe possuem ensino superior; PaisJuntos = Pai e mãe moram juntos com a criança

Como pode ser observado na Tabela 3 e na Tabela 4, não há significância estatística para as variáveis CCE e CCE coletivo em ambos os casos. Isso nos impede de avançar na interpretação dos resultados para essas variáveis.

## Discussão

O ambiente escolar é um lugar propício para a troca de conhecimento e experiências. Os alunos trazem de casa o seu contexto socioeconômico e cultural e esses ativos são compartilhados entre os pares na sala de aula. Uma vez que o capital cultural corresponde à qualidade cultural do ambiente em que a criança nasceu e se desenvolveu, os atributos desse capital estão relacionados aos conhecimentos e comportamentos que as crianças adquirem (Šarvajcová & Rybanský, 2020).

Ao entrarem no ambiente escolar, as crianças se socializam de diversas maneiras, quer seja brincando, fazendo uma atividade juntas, compartilhando algum alimento ou trocando informações sobre uma tarefa de casa, uma vez que o ambiente escolar apresenta diversos ambientes físicos que proporcionam esse tipo de interação (Silva et al., 2022). Esses momentos são ricos para a mudança de capital cultural, o que pode resultar em um capital cultural coletivo do ambiente escolar.

O objetivo desse estudo foi verificar se havia variação do CCR e do CCE coletivo entre as escolas e se essas variações estavam associadas com o ao desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Pensando em verificar essa possibilidade, elaboramos 03 perguntas: 1. Existe uma relação entre o CCR, CCE e o desempenho acadêmico dos alunos em Matemática e em Língua Portuguesa? 2. O CCR e o CCE individual do aluno

agregado ao CCR coletivo e o CCE coletivo exercem influência no desempenho dos alunos em Matemática e Língua Portuguesa? 3. O contexto do aluno (se o aluno mora com pai e mãe, quanto tempo estuda na escola) adicionados ao CCR e o CCR coletivo, ao CCE e o CCE coletivo tem relação com o desempenho em Matemática e Língua Portuguesa? Para responder a essas perguntas realizamos um procedimento estatístico conhecido com análise de regressão multinível.

Para responder a primeira pergunta, conduzimos análise em dois passos. O primeiro passo foi aplicar um modelo nulo. O resultado do modelo nulo a partir do cálculo do ICC nos disse que a proporção de variância no aproveitamento entre as escolas foi de 18,3% e 9,4%, em matemática e língua portuguesa, respectivamente. Esse indicador nos ajudou a entender que existe uma diferença significativa nos resultados entre as escolas, o que justificou uma análise para verificar se esta variação poderia estar relacionada com CCR e com o CCE. Uma vez que houve diferenças entre os resultados entre as escolas, passamos para o segundo passo, que foi verificar se essa diferença podia ser atribuída à diferença da quantidade de capital cultural de cada aluno.

No segundo passo, consideramos CCR e CCE como variável preditora em análises distintas. Os resultados mostraram uma pequena variação na proporção de variância relacionada ao aproveitamento entre as escolas. A variância do intercepto apresentou uma diferença de 2,6% em matemática e 4,3% em língua portuguesa tendo CCR como variável preditora. Quando considerado o CCE como variável preditora, a variância no intercepto foi de 0,3% e 0,2%, portanto muito baixa em relação ao CCR. O que levou a responder à primeira pergunta que sim, existe uma variação pequena no desempenho acadêmico de língua portuguesa e matemática dos alunos, que pode ser explicada devido à presença do CCR. Porém, não existe uma variação significativa na presença do CCE.

Para responder à segunda pergunta adicionamos a variável CCR coletivo à equação. Uma vez que já sabemos que 2,6% da variância do intercepto em matemática e 4,3% em língua portuguesa pode ser explicada pelo CCR dos alunos dentro da escola, ao incluir a variável CCR coletivo e refizemos os cálculos, teremos os novos valores para a influência considerando a nova variável preditora.

Com a nova variável inserida na equação (CCR coletivo) a variância do intercepto em matemática passou de 2,6% para 9,4% (3,6 vezes maior) e em língua portuguesa passou de 4,0% para 9,6% (2,4 vezes maior). Assim, a resposta para a segunda pergunta também é afirmativa.

Embora a variável CCE não tenha apresentado um resultado satisfatório que justificasse a continuidade da análise, acrescentamos assim mesmo a variável CCE coletivo. O resultado mostrou uma mudança na variância do intercepto de 0,7% para matemática e 0,4% para língua portuguesa.

A última pergunta indagava se o contexto do aluno somado ao CCR trazia alguma contribuição no desempenho acadêmico em matemática e língua portuguesa. Para obter a resposta a este questionamento conduzimos uma nova regressão multinível acrescentando quatro variáveis contextuais: sexo do aluno, o tempo que o aluno estuda na escola, se o pai e a mãe moram na mesma casa do aluno, e se o pai e a mãe possuem ensino superior, além do CCR e do CCR coletivo.

Os resultados mostraram mudanças nos indicadores dos parâmetros. Com relação ao desempenho em matemática, houve uma mudança significativa na variância do intercepto. De 9,4% passou a ser 18,2% (quase 2 vezes maior). Com relação ao desempenho em língua portuguesa a variância do intercepto passou de 9,2% para 13,5% (quase 1,5 vezes maior). Assim, a resposta para a terceira e última pergunta também é afirmativa. A mesma análise feita com o CCE e CCE coletivo, quando acrescidos das mesmas variáveis contextuais não apresentou diferença estatisticamente significativa.

Estes resultados nos mostram que o CCR apresentou uma maior associação com o desempenho dos alunos em língua portuguesa, enquanto que o CCR coletivo, em matemática. Em outras palavras, podemos dizer que a diferença do CCR entre os alunos de uma mesma escola está mais correlacionado ao desempenho de língua portuguesa, enquanto, a diferença de CCR coletivo entre as escolas está correlacionado ao desempenho de matemática.

### **Conclusão**

O objetivo desse estudo foi verificar se há variação do CCR coletivo e o CCE coletivo entre as escolas e se essa variação tem correlação com o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Pensando em verificar essa possibilidade, elaboramos 03 perguntas: 1. Existe uma relação entre o CCR, o CCE e o desempenho acadêmico dos alunos em Matemática e em Língua Portuguesa? 2. O CCR individual do aluno agregado ao CCR coletivo, bem como o CCE e o CCE coletivo exercem influência no desempenho dos alunos em Matemática e Língua Portuguesa? 3. O contexto do aluno (se o aluno mora com pai e mãe, quanto tempo estuda na escola) adicionado ao CCR e o CCR coletivo, ao CCE e CCE coletivo tem relação com o desempenho em Matemática e Língua Portuguesa?

Para buscarmos respostas para estas perguntas, e conseqüentemente, alcançar o objetivo do estudo, conduzimos uma pesquisa com alunos do 5º ano de uma rede de escolas presente em todas as regiões do Brasil. A rede aplica anualmente uma avaliação com a finalidade de acompanhar o desempenho acadêmico dos alunos. Junto a essa avaliação foi aplicado um instrumento que mede o capital cultural dos alunos (Nunes & Andrade, 2024).

Para realizar esta pesquisa nós nos apoiamos em uma técnica estatística conhecida como análise de regressão multinível. Seguindo as instruções de Heck et al. (2014) construímos quatro modelos de regressão que nos ajudou na análise. O primeiro modelo foi um modelo nulo, com o objetivo de verificar se existia a presença da variância do desempenho nos testes de

conhecimento entre as escolas da amostra. Essa análise foi importante e sua constatação permitiu seguir com os demais modelos.

No segundo modelo, inserimos a variável CCR e CCE em cada equação. Assim pudemos perceber uma pequena diferença na proporção de variância (0,5% em matemática e 2,6% em língua portuguesa) relacionada ao aproveitamento dos alunos em cada escola. Porém, para CCE as variações foram muito pequenas, sendo 0,3% em matemática e 0,2% em língua portuguesa. Assim, encontramos a resposta da primeira pergunta.

No terceiro modelo, inserimos nas equações a variável CCR coletivo e CCE coletivo, para responder à segunda pergunta. Dessa vez, houve uma nova variação na proporção da variância relacionada ao desempenho dos alunos entre as escolas de 9,4% em matemática e 9,6% em língua portuguesa na dimensão CCR. Porém, pouca alteração houve na dimensão CCE com relação a matemática (0,7%) e língua portuguesa (0,4%).

Para responder à terceira pergunta, inserimos na equação 04 variáveis que tratavam do contexto familiar e escolar dos alunos. As variáveis inseridas foram: sexo, tempo em que o aluno já estava estudando na escola, a presença dos pais morando com os alunos e a escolaridade dos pais.

Após inseridas as 04 variáveis do contexto familiar e escolar dos alunos junto com as variáveis de CCR e CCR coletivo, CCE e CCE coletivo constatamos que, no caso da dimensão CCR a proporção da variância relacionada ao desempenho dos alunos em matemática passou de 9,4% para 18,2% em matemática e de 9,2% para 13,5% no desempenho de língua portuguesa. Mas, na dimensão CCE, não houve diferença estatisticamente significativa.

Dessa forma, constatamos que o CCR tem influência sobre o desempenho dos alunos em matemática e língua. Essa influência é menor quando a comparação é feita com alunos de uma mesma escola. Apesar de existir uma estatística significativa, podemos dizer que a diferença é pequena.

Porém, quando o CCR é calculado de forma coletiva pudemos perceber um aumento no efeito explicativo da variável de desempenho. Tanto em matemática quanto em língua portuguesa houve uma melhora significativa nos indicadores, sendo que em matemática o resultado foi maior. Percebemos também que quando outras variáveis contextuais são agregadas ao modelo existe um aumento ainda mais substantivo na explicação da performance dos alunos.

Assim, concluímos que o capital cultural relacional, a partir das interações familiares, exerce de uma maneira direta e indireta uma influência sobre o desempenho acadêmico dos alunos. Essa influência no desempenho pode ser pouco notada de forma individualizada entre os alunos de uma mesma escola, porém, ela está ali presente.

Cada aluno traz o seu capital cultural para o ambiente escolar, e ali, ocorre o compartilhamento em função da socialização do capital cultural. A partir dessa troca de capital cultural a unidade escolar passa a ter um capital cultural coletivo, resultado da intersecção do que cada aluno compartilhou. O que resulta em um certo nivelamento do efeito que o capital pode resultar no desempenho do aluno.

Embora a amostra tenha um tamanho significativo, ela não apresenta a representatividade desejada para inferir na população brasileira, além disso a pesquisa tem um caráter correlacional, limitando assim a generalização dos resultados. Todas as análises realizadas no estudo apontam para um estabelecimento de associação entre o capital cultural, que seja individual ou coletivo, com o desempenho acadêmico dos alunos. Porém, não é possível inferir causalidade pela ausência de controle das condições e manipulação da variável independente.

### ***Estudos Futuros***

Esta pesquisa foi realizada em um período pós-pandemia do Covid-19. Neste período, muitos dos hábitos da população ainda não estavam plenamente restaurados à sua condição normal. Isso pode ter afetado alguma(s) observação dos alunos no que diz respeito ao seu

contexto familiar. Dessa forma, será muito importante uma nova aplicação para verificar se outras variáveis contextuais podem ser adicionadas ao modelo.

Uma outra limitação deste estudo foi a restrição de espaço na aplicação do instrumento fazendo com que não houvesse condições de anexar um instrumento que medisse o nível socioeconômico dos alunos. Para estudos futuros, seria interessante aplicar um instrumento para medir o nível sociocultural dos alunos em paralelo com o instrumento de capital cultural para verificar possíveis correlações e associações entre as medidas.

Esta pesquisa foi realizada em uma rede de escolas presente em todas as regiões do Brasil, com toda a sua diversidade cultural, social e econômica. Porém, mesmo com todo esse espectro amostral, tanto pela diversidade quanto pela quantidade, será muito bom que em um estudo futuro o instrumento seja aplicado para outro grupo de alunos, de outra rede, para retestar os parâmetros encontrados na pesquisa.

## Referências

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Bourdieu, P. (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2ª ed). Siglo XXI editores.
- Bourdieu, P. (2018). *Razões práticas sobre a teoria da ação* (1ª ed.). Papirus.
- DiMaggio, P. (1982). Cultural Capital and School Success: The Impact of Status Culture Participation on the Grades of U.S. High School Students. *American Sociological Review*, 47(2), 189-201. <https://doi.org/10.2307/2094962>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados* (1ª ed.). Elsevier.
- Field, A. (2020). *Descobrimo a estatística usando o SPSS* (5ª ed.). Penso.
- Figueiredo, F. J. Q. (2019). *Vygotsky - interação no ensino/aprendizagem de línguas* (1ª ed.). Parábola Editorial.

- Finch, W. H., Bolin, J. E., & Kelley, K. (2019). *Multilevel Modeling Using R* (2<sup>a</sup> ed.). Taylor & Francis.
- Heck, R. H., Scott, L. T., & Tabata, L. N. (2014). *Multilevel and longitudinal modeling with IBM SPSS* (2<sup>a</sup> ed.). Routledge.
- Kisida, B., Greene, J. P., & Bowen, D. H. (2014). Creating cultural consumers: The dynamics of cultural capital acquisition. *Sociology of Education*, 87(4), 281–295.  
<https://doi.org/10.1177/0038040714549076>
- Marteletto, L., & Andrade, F. (2014). The Educational Achievement of Brazilian Adolescents: Cultural Capital and the Interaction between Families and Schools. *Sociology of Education*, 87(1), 16–35. <https://doi.org/10.1177/0038040713494223>
- Nogueira, C. M. M., & Nogueira, M. A. (2002). A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. *Educação & Sociedade*, 78, 15–36.  
<https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000200003>
- Nunes, A. C., & Andrade, J. M. (2024). The impact of cultural capital on school performance. *Frontiers in Education*, 9, 1-10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1389574>
- Šarvajcová, M., & Rybanský, Ľ. (2020). The effect of parental education and parental reading behaviour on family cultural capital of lower and upper secondary school students. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(4), 612–626.  
<https://doi.org/10.33225/pec/20.78.612>
- Silva, T. C. da, Vieira-Souza, L. M., Getirana-Mota, M., Rosa, J. L., Conti, L. F., Moraes Filho, J. A. de, & Costa, L. F. G. R. da. (2022). The importance of Physical Education classes in the socialization and interaction of children at school in relation to time in

the classroom and break. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 27, 1–5.

<https://doi.org/10.12820/rbafs.27e0288>

Simeon, J. (2016). Learner writing strategies of Seychellois ESL (English as a second language) secondary school students: A sociocultural theory perspective. *Learning, Culture and Social Interaction*, 8, 1–11.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210656115300349?via%3Dihub>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*

Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>

Tan, C. Y. (2020). *Family Cultural Capital and Student Achievement*. Springer.

## Considerações finais

A presente tese pretendeu medir o valor preditivo que o capital cultural a partir das interações familiares exerce no desempenho acadêmico dos alunos. Para isso, de forma específica, foi elaborado um instrumento e verificado evidências de validade com base no conteúdo e na estrutura interna. Uma vez obtidas evidências de validade, o instrumento foi aplicado a um grupo de alunos pertencentes a uma rede de ensino presente nas cinco grandes regiões brasileiras. A aplicação do instrumento, juntamente com a análise dos resultados, gerou conclusões que podem impactar na literatura educacional no país.

No primeiro manuscrito, foram conduzidos procedimentos para verificar se o instrumento construído com o propósito de mensurar o capital cultural nas interações familiares, reunia evidências de validade baseadas no conteúdo. Originalmente o instrumento foi construído a partir de 26 itens. Durante o processo, 16 itens sofreram alterações na sua escrita, a partir das sugestões dos juízes ou pela análise realizada com o público-alvo. Ao final, o instrumento foi composto por 26 itens, divididos em duas dimensões: Capital Cultural Estático (CCE), com 12 itens e Capital Cultural Relacional (CCR), com 14 itens.

O segundo manuscrito apresenta o processo pela busca de evidências de validade baseadas na estrutura interna do instrumento. Foram realizadas análises psicométricas visando este objetivo tais como, análise paralela, análise fatorial, análise fatorial confirmatória parcial, análise de consistência interna, de determinância e replicabilidade. Os indicadores resultantes dessas análises apontaram um ótimo comportamento do instrumento, o que motivou as análises que deram origem aos manuscritos 3 e 4.

O terceiro manuscrito apresenta os efeitos do capital cultural no desempenho acadêmico dos alunos. De acordo com a quantidade de capital cultural que o aluno possuía, ele foi classificado como possuidor de um dos quatro níveis: Crítico, Baixo, Médio e Alto. Análises

estatísticas como ANOVA, teste t de Student e delineamento fatorial contribuíram para comparar os diferentes grupos de alunos e a partir daí, calcular o efeito.

O quarto e último manuscrito, apresenta a relação que o capital cultural tem no desempenho dos alunos dentro das escolas e entre as escolas. Através de uma análise de regressão multinível foi modelada uma equação onde os resultados mostraram que o ambiente escolar contribui significativamente para o desenvolvimento de um capital cultural coletivo. Os resultados mostraram ainda que outras variáveis associadas ao capital cultural coletivo, contribuem na explicação do desempenho acadêmico dos alunos.

Este estudo pretendeu verificar qual a relação do capital cultural obtido a partir das relações familiares tem no desempenho acadêmico dos alunos. Foi apenas um início de uma grande possibilidade de outros novos estudos. Para o futuro, pesquisas poderiam ser realizadas considerando o nível de associação ou de admiração que os filhos têm para com os pais e se isso colabora para o aumento do capital cultural. Sugiro ainda, para estudos futuros que a variável socioeconômica seja isolada do capital cultural com fins de medir a predição de cada uma. Também recomendamos para o aumento da confiança da pesquisa e para o avanço científico a replicabilidade deste estudo.

Com base nos achados desta pesquisa, sugerimos aos sistemas educativos que ampliem o olhar pedagógico para as famílias, não limitando-se aos alunos. Um processo de conscientização dos pais e mães sobre a importância de inserir no ambiente familiar ações, diálogos e valores que promovam o aumento do capital cultural poderá resultar em um benefício coletivo para ambas as gerações.

## Referências

- Adriani, F., Matheson, J. A., & Sonderegger, S. (2018). Teaching by example and induced beliefs in a model of cultural transmission. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 145, 511–529. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.11.031>
- Andrade, J. M. d., & Laros, J. A. (2007). Fatores associados ao desempenho escolar: estudo multinível com dados do SAEB/2001. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(1), 33–41. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722007000100005>
- Azzi, R. G. (2017). Considerações Sobre Agência Humana na Obra de Bandura e Inserção do Assunto em Periódicos Brasileiros de Psicologia. In A. Bandura & R. G. Azzi (Eds.), *Teoria Social Cognitiva* (1ª ed., pp. 11-44). Mercado de Letras.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2017). A crescente primazia da agência humana na adaptação e mudança na era eletrônica. In A. Bandura & R. G. Azzi (Eds.), *Teoria Social Cognitiva* (1ª ed., pp. 83-128). Mercado de Letras.
- Bandura, A., & Huston, A. (2013). Identification as a Process of Incidental Learning. In D. Webb (Ed.), *Psychology Classics All Psychology Students Should Read: The Bobo Doll Experiment*. (pp. 1-45). Kindle.
- Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. *Psychology Classics All Psychology Students Should Read: The Bobo Doll Experiment*. Kindle.
- Bíblia de estudo Andrews*. (2015). Casa Publicação Brasileira.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood Press.

- Bourdieu, P. (1987). Los tres estados del capital cultural. *Sociológica*, 2(5), 1–6.  
<http://www.sociologiamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1043/1015>
- Bourdieu, P. (1998). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2ª ed.). Siglo XXI editores.
- Couri, C. (2010). Nível socioeconômico e cor/raça em pesquisas sobre efeito-escola. *Estudos em Avaliação Educacional*, 21(47), 449-472.  
<https://doi.org/10.18222/eaec214720102458>
- Figueiredo, F. J. Q. (2019). *Vygotsky - interação no ensino/aprendizagem de línguas* (1ª ed.). Parábola Editorial.
- Giambona, F., & Porcu, M. (2018). School size and students' achievement. Empirical evidences from PISA survey data. *Socio-Economic Planning Sciences*, 64, 66–77.  
<https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.12.007>
- Jæger, M. M., & Karlson, K. (2018). Cultural capital and educational inequality: A counterfactual analysis. *Sociological Science*, 5, 775–795.  
<https://doi.org/10.15195/V5.A33>
- Lahire, B. (1997). *Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável* (1ª ed.). Ática.
- Marić, M., Sakac, M., Nikolic, S., Raičević, J., Vlasta, L., & Saračević, M. (2017). Teachers and social learning as a factor of modern educational competencies. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy*, 11(2), 233-245. [bjsep.org/getfile.php?id=243%0D](http://bjsep.org/getfile.php?id=243%0D)
- Mendes, I. A. A., Costa, B. L. D. (2015). Considerações sobre o papel do capital cultural e acesso ao ensino superior: Uma investigação com dados de Minas Gerais. *Educação em Revista*, 31(3), 71-95. <https://doi.org/10.1590/0102-4698135457>

- Navarro, L. P. (2009). *Autoeficacia del Profesor Universitario* (2ª ed.). Narcea.
- Nogueira, C. M. M., & Nogueira, M. A. (2002). A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. *Educação & Sociedade*, 78, 15–36.  
<https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000200003>
- Nonoyama-Tarumi, Y., Hughes, K., & Willms, J. D. (2015). The role of family background and school resources on elementary school students' mathematics achievement. *Prospects*, 45, 305-324. <https://doi.org/10.1007/s11125-015-9362-1>
- Oliveira, A. C. P. de, & Waldhelm, A. P. S. (2016). Liderança do diretor, clima escolar e desempenho dos alunos: qual a relação? *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 24(93), 824-844. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000400003>
- Radulović, M., Vesić, D., & Malinić, D. (2020). Cultural capital and students' achievement: The mediating role of self-efficacy. *Sociologija*, 62(2), 255–268.  
<https://doi.org/10.2298/SOC2002255R>
- Santos, M. P. dos (2014). *As múltiplas identidades profissionais do pedagogo: da Grécia antiga aos dias atuais*.  
<https://professornews.com.br/component/content/article?id=5969:as-multiplas-identidades-profissionais-do-pedagogo-da-grecia-antiga-aos-dias-atuais>
- Sieben, S., & Lechner, C. M. (2019). Measuring cultural capital through the number of books in the household. *Measurement Instruments for the Social Sciences*, 1(1).  
<https://doi.org/10.1186/s42409-018-0006-0>
- Simeon, J. (2016). Learner writing strategies of Seychellois ESL (English as a second language) secondary school students: A sociocultural theory perspective. *Learning, Culture and Social Interaction*, 8, 1–11.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210656115300349?via%3Dihub>

- Soaje de Elias, R. (2017). Educar en el mundo antiguo: El Pedagogo de Clemente de Alejandría y las reglas de urbanidad. *Espacio, Tiempo y Educación*, 4(2), 353-371. <https://doi.org/10.14516/ete.143>
- Soares, J. F., & Delgado, V. M. S. (2016). Medida das Desigualdades de Aprendizado Entre Estudantes de Ensino Fundamental. *Estudos em Avaliação Educacional*, 27(66), 754–780. <https://doi.org/10.18222/ae.v27i66.4101>
- Soares, J. F., Rodrigues, E. C., & Delgado, V. M. S. (2018). *Measure of gap and inequalities in basic education students proficiencies*. 1–32. <https://arxiv.org/abs/1805.09859>
- Tramonte, L., & Willms, J. D. (2010). Cultural capital and its effects on education outcomes. *Economics of Education Review*, 29(2), 200–213. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.06.003>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>