

# Relação entre inteligência e competências socioemocionais em crianças e adolescentes

Tatiana de Cassia Nakano<sup>1</sup>, Isabella Della Torre de Moraes<sup>2</sup>,

Allan Waki de Oliveira<sup>3</sup>

*Pontifícia Universidade Católica de Campinas-Brasil*

A combinação entre as habilidades cognitivas e socioemocionais tem sido foco de interesse da literatura científica, dado o impacto de ambas sobre resultados educacionais, mercado de trabalho e comportamento social. Diante desse quadro, a presente pesquisa teve como objetivo, investigar a relação entre os construtos. Participaram do estudo 362 estudantes brasileiros do 3º ano ( $n=168$ ) e 5º ano ( $n=194$ ) do Ensino Fundamental, com idades entre 8 e 15 anos ( $M=10.3$  anos;  $DP=1.33$ ), sendo 180 do gênero feminino. Os participantes responderam a cinco subtestes de raciocínio para avaliação da inteligência (verbal, abstrato, numérico, espacial e lógico) e uma escala para avaliação das habilidades socioemocionais (composta pelos fatores de abertura a novas experiências, consciencia, extroversão, amabilidade, locus de controle e estabilidade emocional). Os resultados mostraram correlações significativas entre os seis fatores que compõem as competências socioemocionais e a pontuação total na medida de inteligência, de modo a confirmar a importância de que ambas sejam estimuladas nos diferentes contextos.

Palavras-chave: aspectos afetivos, aspectos cognitivos, avaliação.

## Relationship between intelligence and socio-economic competences in children and adolescents

The combination of cognitive and socioemotional competencies has been a focus of interest in the scientific literature given the impact of both on educational outcomes, the labor market and social behavior. In light of this situation, the present research aimed to investigate the relationship between cognitive and socioemotional competencies. The study enrolled 362 Brazilian students from the 3rd year ( $n = 168$ ) and the 5th year ( $n = 194$ ) of elementary school, aged 8 to 15 years ( $M = 10.3$  years,  $SD = 1.33$ , 180 females). Participants

<sup>1</sup> Doutora em Psicologia pela PUC-Campinas. Docente do curso de pós-graduação stricto sensu em Psicologia da PUC-Campinas. Endereço postal: Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Avenida John Boyd Dunlop, s/n, Jardim Ipaussurama. Campinas, SP, Brasil. CEP: 13060-904. Contato: tatiananakano@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5720-8940>

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Psicologia da PUC-Campinas. Endereço postal: Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Avenida John Boyd Dunlop, s/n, Jardim Ipaussurama. Campinas, SP, Brasil. CEP: 13060-904. Contato: isabeladtm@hotmail.com

<sup>3</sup> Mestrando em Psicologia pela PUC-Campinas. Endereço postal: Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Avenida John Boyd Dunlop, s/n, Jardim Ipaussurama. Campinas, SP, Brasil. CEP: 13060-904. Contato: allan\_w\_oliveira@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4045-8908>



answered five sub-tests of intelligence (verbal, abstract, numerical, spatial and logical) and a scale for the evaluation of socioemotional abilities (composed of the factors of openness to experiences, conscientiousness, extraversion, agreeableness, control locus and emotional stability). The results showed significant correlations between the six factors that compose the socioemotional competencies and the total score in the intelligence measure, confirming the importance of both being stimulated in different contexts.

Keywords: affective aspects, cognitive aspects, evaluation.

### **Relación entre inteligencia y competencias socioemocionales en niños y adolescentes**

Se estudió la relación entre las habilidades cognitivas y sociemocionales, dado su impacto en los resultados educativos, mercado de trabajo y comportamiento social. Los participantes fueron 368 estudiantes brasileiros del tercer año ( $n = 168$ ) y quinto año ( $n = 194$ ) de la Enseñanza Fundamental. Sus edades estuvieron en un rango de 8 a 15 años ( $M = 10.3$  años,  $DE = 1.33$ ), siendo 180 del género femenino. Los participantes respondieron a cinco medidas de razonamiento para evaluar la inteligencia (verbal, abstracto, numérico, espacial y lógico) y una escala para evaluar las habilidades socioemocionales (compuesta por los factores de apertura a nuevas experiencias, concientización, extroversión, amabilidad, locus de control y la estabilidad emocional). Los resultados mostraron relaciones significativas entre los seis factores que componen las competencias socioemocionales y la puntuación total de la medida de inteligencia, que confirma la importancia de estimular inteligencia y competencias socioemocionales en los diferentes contextos.

Palabras clave: aspectos afectivos, aspectos cognitivos, evaluación.

### **Relations entre intelligence et compétences socioémotionnelles chez les enfants et les adolescents**

Une combinaison de compétences cognitives et socioémotionnelles a été le centre d'intérêt de la littérature scientifique, compte tenu de l'impact des deux sur les résultats scolaires, le marché du travail et le comportement social. Compte tenu de cette situation, la présente recherche visait à étudier la relation entre les constructions. L'étude a inclus 362 étudiants brésiliens de troisième année ( $n = 168$ ) et cinquième année ( $n = 194$ ) de l'école élémentaire âgés de 8 à 15 ans (moyenne = 10.3 ans,  $SD = 1.33$ ), 180 étant du genre féminin. Les participants ont répondu à cinq sous-tests de raisonnement pour évaluer l'intelligence (verbale, abstraite, numérique, spatiale et logique) et une échelle pour l'évaluation des compétences socio-émotionnelles (composé de l'ouverture des facteurs à prendre de nouvelles expériences, la conscience, extraversion, la gentillesse, le lieu de contrôle et stabilité émotionnelle). Les résultats ont montré des corrélations significatives entre les six facteurs qui composent les compétences socio-émotionnelles et le score total sur la mesure de l'intelligence, afin de confirmer l'importance que les deux sont stimulés dans des contextes différents.

Mots clés: aspects affectifs, aspects cognitifs, évaluation.

O preparo de crianças e jovens para os desafios do século 21 envolve o oferecimento de condições para o desenvolvimento de todas as competências necessárias para o sucesso acadêmico, profissional e pessoal em um mundo cada vez mais exigente e em constante mudança. Consequentemente, os jovens estão sendo requisitados a desenvolverem uma série de habilidades e conhecimentos que envolvem não só aqueles ensinados e transmitidos por meio de atividades acadêmicas e escolares, mas, também, outros tipos de habilidades como resolução de problemas, comunicação eficaz, colaboração e motivação. Dentre essas competências, duas vertentes tem sido enfatizadas: (1) aquelas já reconhecidas e mensuradas pelos sistemas educativos, relacionadas às disciplinas curriculares e conteúdos acumulados via escolarização, representadas pelas habilidades cognitivas e (2) fatores sociais e emocionais que não são adequadamente capturados por testes de desempenho e que, em geral, não fazem parte do currículo escolar, mas que são igualmente importantes para o desenvolvimento pleno do ser humano (Santos & Primi, 2014), também chamados de competências socioemocionais. Tais habilidades vêm sendo chamadas de competências do século XXI e incluem tanto habilidades cognitivas quanto socioemocionais.

As habilidades cognitivas como leitura, numeramento e letramento científico permitem às pessoas entender melhor a informação para tomar decisões e resolver problemas. Já as competências socioemocionais como perseverança, estabilidade emocional e sociabilidade permitem que os indivíduos traduzam melhor suas intenções em ações, estabeleçam relacionamentos sociais positivos e distanciem-se de comportamentos de risco (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos - OCDE, 2015). Em conjunto, elas se mostram importantes para resultados futuros positivos. As habilidades cognitivas, representadas principalmente pelo interesse no estudo e investigação da inteligência, vêm sendo, historicamente, um dos temas

mais importantes e mais estudados pela Psicologia (Anastasi & Urbina, 2000), dada a sua influência em resultados socialmente relevantes, tais como capacidade de liderança, sucesso no trabalho e vida social (Colom, 2006; Gottfredson, 2010; Schelini, Almeida, & Primi, 2013). Igualmente, vêm sendo valorizadas especialmente no contexto escolar devido a relação, já conhecida, entre inteligência, aprendizagem e rendimento acadêmico (Almeida & Primi, 2004).

Mais recentemente, os modelos educativos e políticas públicas de diferentes países têm enfatizado a importância das competências socioemocionais na educação, dentro de uma perspectiva integral de desenvolvimento (Milicic, Alcalay, Berger, & Álamos, 2013). Faz-se notar que tal temática tem se mostrado um constructo atualmente em foco, notadamente no contexto internacional, assumindo importante papel nos currículos escolares de países como Estados Unidos, Inglaterra, Finlândia, Coreia, Israel e Singapura (Lipnevich & Roberts, 2012).

Inicialmente identificada na área da economia, mais recentemente tem obtido destaque, de forma bastante ativa, no campo da educação, políticas públicas e psicologia, haja vista uma série de resultados positivos apontados em pesquisas internacionais, cujo interesse volta-se à aplicação e avaliação em larga escala. Dentre esses resultados, pode ser citada sua contribuição para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, para a promoção do sucesso escolar, prevenção de problemas de aprendizagem e insucesso acadêmico (Abed, 2014), na realização acadêmica estudantil, retenção de conhecimentos, sensação de bem-estar e funcionamento da vida em geral (Lipnevich & Roberts, 2012). Do mesmo modo, uma série de pesquisas tem apresentado evidências de que essas habilidades não cognitivas, avaliadas durante a infância e adolescência, desempenham importante papel na prevenção de absentismo, infrações disciplinares, desemprego e baixo salário (Heckman & Rubinstein, 2001; MacCann, Duckworth, & Roberts, 2009). Desse modo, seu desenvolvimento tem se mostrado fundamental, dada a relação que as competências socioemocionais estabelecem entre desenvolvimento, aprendizagem e formação de pessoas em sua integralidade.

As competências socioemocionais têm sido definidas como um conjunto de elementos que incluem (a) variáveis tais como atitude, valores, interesse e curiosidade; (b) variáveis de personalidade ou temperamento, como consciência e extroversão; (c) variáveis de relações sociais, incluindo a liderança, sensibilidade social e a capacidade de trabalhar com outras pessoas; (d) auto-construtos como a auto-eficácia e identidade pessoal; (e) os hábitos de trabalho, como o esforço, disciplina, persistência e gestão do tempo; e (f) emoções em relação a uma tarefa específica, como o entusiasmo e ansiedade (Lee & Shute, 2009). Elas englobariam tanto fatores de personalidade, mais comumente aqueles definidos no modelo dos cinco grandes fatores da personalidade, também chamado de *Big Five*, a saber: extroversão, estabilidade emocional, amabilidade, conscienciosidade e abertura a experiências (McCrae & John, 1992), bem como fatores atitudinais (autoconceito, autoeficácia, motivação, interesses, valores) e elementos quasi-cognitivos (criatividade, inteligência emocional, estilo cognitivo e metacognição), competências como motivação, perseverança, capacidade de trabalhar em equipe, resiliência, controle emocional e organização para realizar tarefas como os elementos que compõem as habilidades socioemocionais (Kyllonen, Walters & Kaufman, 2011).

Ainda que mais frequentemente investigados de maneira isolada, a combinação entre as habilidades cognitivas e socioemocionais tem sido foco de interesse da literatura científica, dado o impacto de ambas sobre resultados educacionais, mercado de trabalho e comportamento social, de maneira a determinar o sucesso social e econômico (Finegold & Notabartolo, 2008). Resultados de pesquisas tem demonstrado que as habilidades não cognitivas afetam a aquisição de competências, a produtividade no mercado e uma variedade de comportamentos, ao passo que a capacidade cognitiva afetaria a produtividade de mercado, aquisição de habilidades e uma variedade de comportamentos (Heckman, Stixrud & Urzua, 2006), de modo que ambas se mostram essenciais.

Ainda que diversas pesquisas venham demonstrando que o ato de aprender os conteúdos curriculares não envolve apenas competências relacionadas ao raciocínio e memória, mas exige também outros aspectos

como motivação, capacidade de controlar a ansiedade, auto-estima e confiança, além de outras habilidades afetivas e comportamentais, incluindo-se a criatividade como requisito para o questionamento de formas tradicionais de pensamento, faz-se notar ainda pouco reconhecimento e estímulo ao desenvolvimento simultâneo das habilidades cognitivas e socioemocionais (Santos & Primi, 2014). Potencialmente úteis em termos de relevância educacional, tais aspectos poderiam ser utilizados no sentido de aumentar as oportunidades educacionais, objetivos e normas do processo de ensino-aprendizagem e outros processos, tais como orientações, seleção, colocação, instrução, aprendizagem e avaliação, em todos os níveis de escolarização e também na educação continuada e orientação de carreira (Mervielde & De Fruyt, 2002; Milici et al., 2013).

Sendo assim, o franco desenvolvimento nessa área, aponta a necessidade de olharmos para esse campo no também no Brasil. Isso porque, apesar do reconhecimento crescente da importância de uma educação mais plena e mais abrangente, que envolva o ser humano em sua integralidade, faz-se notar que maior parte dos aspectos valorizados na avaliação escolar e nos sistemas educacionais voltam-se somente à investigação do aspecto cognitivo, medido por meio de testes de desempenho. Considerando-se que a dimensão socioemocional é tão importante quanto a dimensão cognitiva para a formação de seres humanos plenos, além de contribuir para a melhoria do próprio desempenho cognitivo dos alunos, bem como o reconhecimento de que tais habilidades tem se mostrado tão importante quanto as cognitivas para a obtenção de bons resultados na escola, sucesso no trabalho e na vida, formuladores de políticas públicas vêm demonstrando interesse crescente em sua investigação (Santos & Primi, 2014).

Diante da relevância dos dois construtos para a Psicologia, o presente estudo teve, como objetivo, analisar os dados resultantes de avaliação da inteligência e competências socioemocionais em uma amostra de crianças e adolescentes, comparando os resultados das medições, de forma a se conhecer as relações que se estabelecem entre os construtos.

## Método

### *Participantes*

A amostra foi composta por 1662 estudantes do 3º ( $n=658$ ) e 5º ( $n=994$ ) ano do Ensino Fundamental (sendo que 10 não responderam a essa questão), provenientes de 13 diferentes escolas públicas municipais localizadas no estado do Ceará. Os participantes possuíam idades entre 8 e 15 anos ( $M=10.3$  anos;  $DP=1.33$ ), sendo 877 do gênero feminino e 765 do masculino (vinte não responderam a essa questão).

### *Medição*

Os participantes responderam a uma bateria de testes, composta por quatro subtestes de raciocínio para avaliação da inteligência (raciocínio verbal, raciocínio abstrato, raciocínio numérico e raciocínio prático) e uma escala para avaliação das habilidades socioemocionais (*Social and Emotional or Non-Cognitive Nationwide Assessment* – SENNA).

*Raciocínio Verbal (RV)*: doze questões, cada uma contendo frases com pares de palavras relacionadas entre si, estando um dos pares, incompleto. Por analogia ao primeiro par, deverá ser escolhida, dentre cinco alternativas, a palavra que completará o segundo par. Pontuação máxima: 12 pontos.

*Raciocínio Abstrato (RA)*: doze questões, cada uma contendo conjuntos formados por dois pares de figuras, estando um deles, incompleto. Por analogia ao primeiro par, deverá ser assinalada, dentre cinco opções, a figura correta para completar o segundo par. Pontuação máxima: 12 pontos.

*Raciocínio Numérico (RN)*: doze sequências numéricas, faltando os dois últimos números de cada uma delas. Por identificação da relação aritmética existente entre os números, deverão ser descobertos aqueles que completarão a série. As respostas são anotadas no caderno de resposta. Pontuação máxima: 12 pontos.

*Raciocínio Lógico (RL)*: doze questões apresentando problemas de ordem prática e cotidiana, para os quais deverá ser encontrada uma

solução. O número de respostas varia a cada questão e as mesmas deverão ser escritas no caderno de respostas. Pontuação máxima: 38 pontos.

*Social and Emotional or Non-Cognitive Nationwide Assessment*: instrumento composto por uma série de frases a serem respondidas pelo aluno, dentro de uma escala likert de 5 pontos (indo de “nada a ver comigo” a até “totalmente a ver comigo”). A escala é dividida em três partes. Na primeira delas, composta por 40 afirmações, o participante deve julgar uma série de situações vivenciadas por participantes fictícios. Na parte 2, deve avaliar uma série de características pessoais, julgando como ele se comporta / avalia. Na terceira parte, deve avaliar suas competências, indicando o quanto consegue realizar determinadas tarefas / ações. Os resultados são analisados em relação a seis fatores: abertura a novas experiências, conscienciosidade, extroversão, amabilidade, locus de controle e estabilidade emocional.

### ***Procedimento***

A coleta de dados ocorreu em sessão única, de forma coletiva em sala de aula. Inicialmente os participantes responderam aos testes de raciocínio, devido ao fato deste possuir tempo controlado de resposta e, assim que terminaram, ao instrumento socioemocional, sem limite de tempo.

### ***Análise de dados***

Os resultados dos participantes foram calculados para cada um dos instrumentos, sendo considerada, para o instrumento de inteligência a pontuação em cada um dos subtestes, bem como a pontuação total. Para o instrumento de avaliação socioemocional foram estimadas as pontuações brutas em cada um dos seis fatores avaliados.

Posteriormente, para investigar a relação entre os construtos, a correlação de Pearson foi empregada, adotando-se o valor de  $p \leq .05$  como significativo. Todas as análises foram conduzidas a partir do SPSS versão 20.0.

## Resultados

A fim de compreender o desempenho dos participantes nos instrumentos utilizados neste estudo, a estatística descritiva para cada característica que compõe os subtestes de inteligência, bem como, aquelas provenientes do instrumento de avaliação das competências socioemocionais foi estimada. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1**

*Estatística Descritiva das características avaliadas nos instrumentos de Inteligência e Competências Socioemocionais*

| Construto avaliado           | Medida              | Mínimo | Máximo | Média | Desvio Padrão |
|------------------------------|---------------------|--------|--------|-------|---------------|
| Competências socioemocionais | Conscienciosidade   | 1.47   | 5.00   | 3.54  | .61           |
|                              | Extroversão         | 1.29   | 4.71   | 3.28  | .50           |
|                              | Neuroticismo        | 1.36   | 5.00   | 3.19  | .61           |
|                              | Amabilidade         | 1.45   | 5.00   | 3.47  | .66           |
|                              | Abertura            | 1.00   | 5.00   | 3.47  | .82           |
|                              | Locus de controle   | 1.00   | 5.00   | 2.96  | .75           |
| Inteligência                 | Raciocínio Verbal   | 0.00   | 8.00   | 2.84  | 1.79          |
|                              | Raciocínio Abstrato | 0.00   | 9.00   | 3.04  | 1.98          |
|                              | Raciocínio Espacial | 0.00   | 8.00   | 2.30  | 1.64          |
|                              | Raciocínio Numérico | 0.00   | 18.00  | 4.10  | 3.94          |
|                              | Raciocínio Lógico   | 0.00   | 29.00  | 7.58  | 5.77          |
|                              | Total Inteligência  | 2.00   | 64.00  | 22.09 | 11.21         |

Dentre os subtestes que avaliam a inteligência, o melhor desempenho dos participantes ocorreu em relação ao subteste de Raciocínio Lógico ( $M=7.58$ ;  $DP=5.77$ ) sendo, o menor, no subteste de Raciocínio Espacial ( $M=2.30$ ;  $DP=1.64$ ). No entanto, ressalva deve ser feita antes dessa interpretação simples das médias apresentadas na Tabela 1.

Ainda que a média de pontuação obtida pelos participantes no subteste de raciocínio lógico pareça maior do que as demais, a pontuação máxima nesse subteste também é maior do que os demais. Enquanto RV, RA, RN e RE possuem pontuação máxima de 12 pontos, RL apresenta 38. Assim, proporcionalmente, o melhor resultado da amostra foi obtido na medida de RN, na qual a média representa 34.16% do máximo de acertos possíveis (no RL foi de 19.94).

Desse modo, verifica-se que os participantes apresentaram maior facilidade em itens que envolveram raciocínio numérico, constituindo-se em questões que envolvem a utilização de aspectos da inteligência fluída (Nakano, Primi, Ribeiro & Almeida, 2016). Por outro lado, apresentaram mais dificuldade naqueles que exigiram capacidade de visualização, de formar representações mentais visuais e manipulá-las, transformando-as em novas representações (Almeida & Primi, 2000).

Em relação às competências socioemocionais, os participantes apresentaram maior média no fator Conscienciosidade ( $M=3.54$ ;  $DP=.61$ ), o qual representa o esforço e a perseverança necessária para concluir, com êxito, os trabalhos de maneira eficiente (Primi, Santos, John, & De Fruyt, 2016). A menor média foi alcançada no fator Locus de Controle ( $M=2.96$ ;  $DP=.75$ ). Tal fator representa sentimentos de ineficácia, angústia e desesperança, de maneira que baixas pontuações, tais como as que foram encontradas na população estudada, evidenciam que os participantes relataram certo controle sobre as situações e a presença de habilidades de enfrentamento parcialmente adequadas (Primi et al., 2016), uma vez que o fator é considerado negativo.

A fim de investigar a relação entre a inteligência e competências socioemocionais, a Correlação de Pearson foi empregada, tanto considerando-se a pontuação total em raciocínio quanto nos subtestes separadamente. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2**

*Correlação de Pearson entre as medidas Competências Socioemocionais e medidas de Inteligência*

| Competências socioemocionais | Inteligência |        |       |        |        | Total  |
|------------------------------|--------------|--------|-------|--------|--------|--------|
|                              | RV           | RA     | RE    | RN     | RL     |        |
| Conscienciosidade            | .14**        | .17**  | .08** | .12**  | .26**  | .23**  |
| Extroversão                  | .10**        | .11*   | .09** | .09**  | .18**  | .16**  |
| Estabilidade Emocional       | .16**        | .17**  | .09** | .20*   | .22**  | .24**  |
| Amabilidade                  | .07*         | .13**  | .07*  | .06**  | .14**  | .13**  |
| Abertura a Experiências      | .05          | .08**  | .06*  | .06*   | .01**  | .10**  |
| Lócus de Controle            | -.09**       | -.11** | -.03  | -.12** | -.12** | -.17** |

\*\* $p \leq .01$ ; \* $p \leq .05$ ; RV: Raciocínio Verbal; RA: Raciocínio Abstrato; RE: Raciocínio Espacial; RN: Raciocínio Numérico; RL: Raciocínio Lógico.

Os resultados mostraram correlações significativas entre todos os fatores que compõem a medida de competência socioemocional com a medida total de inteligência. As correlações variaram entre  $r = .24$  e  $r = .10$  sendo todas em sentido positivo, com exceção de Lócus de Controle. Considerando-se cada medida de raciocínio isoladamente, foram observadas correlações significativas e positivas oscilando entre  $r = .015$  e  $r = .26$ , todas com sentido positivo, com exceção das correlações entre Lócus de Controle, dentre as quais, aquelas que se mostraram significativas, assumiram valor negativo.

A maior parte das correlações estimadas se mostrou significativa, com exceção de Abertura a Experiências e Raciocínio Verbal, bem como Lócus de Controle e Raciocínio Espacial. Destaca-se o fato de que três subtestes de raciocínio apresentam correlações significativas com todas as medidas socioemocionais (RA, RN e RL), bem como o resultado total em inteligência. Dentre as maiores correlações encontradas, RL e Conscienciosidade de destaca ( $r = .26$ ;  $p \leq .01$ ) e, a menor, entre Abertura a Experiências e Raciocínio Lógico ( $r = .015$ ;  $p \leq .01$ ).

## **Discussão**

Ao investigar a relação entre inteligência e competências socioemocionais, resultados importantes foram obtidos no estudo. A existência de correlações significativas entre os seis fatores que compõem a medida socioemocional com a pontuação total em inteligência aponta para a importância de ambas as habilidades para o desenvolvimento completo do indivíduo (Heckman et al., 2006). Os resultados, ao indicarem a relação entre os dois construtos, confirmaram a percepção de pesquisadores acerca da relevância de ambas para os resultados educacionais, sociais e profissionais (Mervielde & De Fruyt, 2002; Milici et al., 2013). Confirmam ainda a importância que os sistemas educacionais estimulem, não só a dimensão cognitiva de seus alunos, mas, também, a socioemocional, cujos benefícios envolvem não só a melhoria do próprio desempenho cognitivo dos estudantes, mas, também, sua formação integral (Santos & Primi, 2014).

Interessantemente, tal como esperada, a correlação entre a medida total de inteligência e o fator *locus de controle* se mostrou significativa e negativa, dado o caráter desse fator, considerado negativo. Isso porque, ele representa uma série de sentimentos de “menos valia”, tais como percepção de ineficácia, angústia e desesperança, bem como a impossibilidade de mudança devido a compreensão de que os resultados vivenciados pelo sujeito ocorrem devido a fatores externos ao indivíduo (Primi et al., 2016). Resultados semelhantes foram obtidos em relação a esse fator e o resultado de cada subteste de raciocínio separadamente, com exceção do RE, cuja correlação não foi significativa.

Considerando que os subtestes de raciocínio utilizados como medida de inteligência envolvem tanto a avaliação da inteligência cristalizada (que prioriza o conhecimento) e inteligência fluida (que prioriza o raciocínio), pode-se afirmar que, nesse estudo aqui relatado, as competências socioemocionais se mostraram relacionadas a ambos os tipos de inteligência. O primeiro tipo, inteligência cristalizada, refere-se à extensão e profundidade das informações adquiridas via escolarização, envolvendo conhecimento acumulado, o qual pode ser utilizado como

potencial para aprendizagens mais complexas (Cattell, 1971; Primi et al., 2001). Envolve um amplo conjunto de habilidades associadas à estruturação do conhecimento e seu uso posterior na solução de problemas, mostrando-se influenciada por fatores como experiência, educação e oportunidades culturais (Primi & Nakano, 2015).

A segunda, inteligência fluída, refere-se a um potencial para aprender, à capacidade geral de processar informações (por exemplo, relacionar ideias complexas, formar conceitos abstratos, derivar implicações lógicas a partir de regras gerais) ou às operações mentais realizadas quando se resolvem problemas relativamente novos, para os quais existem poucos conhecimentos previamente memorizados prontamente disponíveis e que, portanto, exige a formulação de novo conhecimento (Ackerman, 1996; Ackerman, Kyllonen & Roberts, 1999; Primi, 2014). Tal constatação reforça a importância de que, não somente as competências socioemocionais sejam incorporadas ao currículo escolar, mas, também, que haja maior valorização de aspectos relacionados à inteligência fluída, dada maior ênfase dos sistemas educacionais no estímulo à inteligência do tipo cristalizada.

Dentre os resultados observados, destaque pode ser dado ao fato de que o fator conscienciosidade foi o que apresentou maior número de relações significativas com as medidas de inteligência, todas com significância de  $p \leq .01$ . Definida como o grau de organização, persistência, controle e motivação para alcançar objetivos, tal habilidade tem se mostrado a mais associada às diversas medidas de sucesso no aprendizado, escolaridade final atingida e cumprimento de compromissos de médio e longo prazos e êxito na escola (Santos & Primi, 2014). Assim, o que se pode verificar é que tais características também se mostram essenciais para um bom desempenho cognitivo, estando relacionada, nesse estudo, tanto a medidas de inteligência fluída quanto cristalizada, portanto, dependentes e independentes do ensino formal.

Igualmente, os fatores de estabilidade emocional (definido como a capacidade do indivíduo em reagir de forma estável e previsível às situações, sem mudanças bruscas de humor) (Santos & Primi, 2014), extroversão (relacionado às formas como as pessoas interagem com os

demais, indicando o quanto elas são comunicativas, ativas, assertivas e responsivas) (Nunes, Nunes, & Hutz, 2010), estabilidade emocional (refere-se às características emocionais dos indivíduos, ou seja, ao nível de ajustamento e estabilidade emocional) (Nunes et al., 2010) e de amabilidade (compreendido como a tendência em agir de modo cooperativo, generoso, afável, prestativo e altruísta com os demais) (Nunes et al., 2010), mostraram-se relacionados à inteligência. Tais achados indicam que tais competências socioemocionais podem se mostrarem relacionadas à permanência na escola, impacto em atividades realizadas em grupo, diversos resultados sociais, o bem-estar subjetivo, de maneira que tais características podem desempenhar papel importante em determinados resultados educacionais e cognitivos, ampliando as condições de permanência na escola e conclusão dos estudos (OCDE 2015; Santos & Primi, 2014). Do mesmo modo, pesquisas têm demonstrado que tanto as competências socioemocionais quanto as cognitivas desempenham um papel significativo na melhoria dos resultados econômicos e sociais, e, ao interagirem, permitem trocas mútuas, ampliando a probabilidade do indivíduo alcançar resultados positivos na vida (OCDE, 2015).

### **Considerações finais**

De um modo geral, relações importantes entre inteligência e competências socioemocionais foram verificadas, de modo a justificar a relevância desses aspectos considerados não cognitivos em relação ao desempenho cognitivo e educacional. Considerando-se que as pesquisas têm demonstrado que a trajetória de desenvolvimento das habilidades cognitivas difere daquelas consideradas não cognitivas (Hsin & Xie, 2012), a combinação entre os dois tipos de habilidades tem se mostrado fundamental, dada a relação que ambos os aspectos estabelecem entre desenvolvimento, aprendizagem e formação de pessoas em sua integralidade, de modo a favorecer resultados positivos em diferentes contextos.

Dessa maneira, pesquisas na área se mostram essenciais, ainda que, na prática, pouco esforço venha sendo dedicado ao desenvolvimento intencional das competências socioemocionais e à avaliação da efetividade

das poucas intervenções que vem sendo realizadas com o objetivo de promovê-las (Santos & Primi, 2014). Tal cenário tem contribuído para que a temática ainda se mostre recente no Brasil e pouco explorada, seja na prática escolar, políticas públicas ou nas pesquisas acadêmicas na área da Psicologia e Educação (Santos, Silva, Spadari & Nakano, 2018).

Como limitações do estudo, convém citar as características da amostra em termos de idade e série envolvidas, assim como as medidas selecionadas para representar os construtos avaliados. Tais variáveis podem ter exercido influência importante nos resultados, de maneira que, por tal motivo, recomenda-se cautela na sua interpretação. Uma discussão mais completa acerca dessas relações poderá ser realizada a partir da condução de novos estudos com variação de instrumentos, ampliação e diversificação da amostra, de forma que tal área, que se apresenta como promissora, tanto internacionalmente quanto nacionalmente, possa ser melhor investigada e, conseqüentemente, ter seus resultados utilizados na melhoria do processo de ensino-aprendizagem e formação integral dos estudantes.

## Referências

- Abed, A. L. Z. (2014). O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. Retirado [http://educacaosec21.org.br/wpcontent/uploads/2013/08/habilidadessocioemocionais\\_CNE.pdf](http://educacaosec21.org.br/wpcontent/uploads/2013/08/habilidadessocioemocionais_CNE.pdf).
- Ackerman, P. L. (1996). A theory of adult intellectual development: process, personality, interests and knowledge. *Intelligence*, 22(2), 227-257. [https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(96\)90016-1](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(96)90016-1)
- Ackerman, P. L., Kyllonen, P. C. & Roberts, R. D. (1999). *Learning and individual differences: Process, trait, and content determinants*. New York: W.H. Freeman and Company. <https://doi.org/10.1037/10315-000>
- Almeida, L. S. & Primi, R. (2000). *Bateria de Provas de Raciocínio: manual técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- Almeida, L. S. & Primi, R. (2004). Perfis de capacidades cognitivas na bateria de provas de raciocínio (BPR-5). *Psicologia Escolar e Educacional*, 8(2), 135-144. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572004000200002>
- Anastasi, A. & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: their structure, growth and action*. Boston: Houghton Mifflin.
- Colom, R. (2006). O que é inteligência? Em C. Flores-Mendoza & R. Colom (Orgs.), *Introdução à psicologia das diferenças individuais* (pp. 59-72). Porto Alegre: Artmed.
- Finegold, D., & Notabartolo, A. S. (2008). 21st-century competencies and their impact: an interdisciplinary literature review. Disponível em <http://www.hewlett.org/library/grantee-publication/21st-century-competencies-andtheir-impact-interdisciplinary-literaturereview>. Acesso em: 25 de maio de 2014.
- Gottfredson, L. S. (2010). Intelligence and social inequality. Em T. Chamorro-Premuzik, A. Furnham & S. von Stumm (Eds.), *The handbook of individual differences* (pp. 1-63). New York: Wiley-Blackwell.
- Heckman, J. J. & Rubinstein, Y. (2001). The importance of noncognitive skills: Lessons from the GED Testing Program. *American Economic Review*, 91, 145-149. <https://doi.org/10.1257/aer.91.2.145>
- Heckman, J. J., Stixrud, J. & Urzua, S. (2006). The Effects Of Cognitive and Noncognitive Abilities On Labor Market Outcomes and Social Behavior, *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482. <https://doi.org/10.1086/504455>
- Hsin, A. & Xie, Y. (2012). Hard skills, soft skills: the relative roles fo cognitive and non-cognitive skills in intergenerational social mobility. *PSC Research Report*, 12-755.
- Kyllonen, P. C., Walters, A.M. & Kaufman, J. C. (2011). The Role of Noncognitive Constructs and Other Background Variables in Graduate Education. *ETS GRE Board Research Report*, 3(1), 1-133. <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.2011.tb02248.x>

- Lee, J. & Shute, V. J. (2009). The influence of noncognitive domains on academic achievement in K-12. *ETS RR*, 9(34), 1-51. <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.2009.tb02191.x>
- Lipnevich, A. A., & Roberts, R. D. (2012). Noncognitive skills in education: Emerging research and applications in a variety of international contexts. *Journal of Psychology and Education*, 22(2), 173-177. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.11.016>
- MacCann, C., Duckworth, A., & Roberts, R. D. (2009). Identifying the major facets of conscientiousness in high school students and their relationships with valued educational outcomes. *Learning and Individual Differences*, 19, 451-458. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.03.007>
- McCrae, R. R. & John, O. P. (1992). An introduction to the Five-Factor Model and its Applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175-215. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x>
- Mervielde, I., & De Fruyt F. (2002). Assessing children's traits with the Hierarchical Personality Inventory for Children. Em B. de Raad & M. Perugini (Eds.), *Big Five Assessment*, 129-146. Perugini. Hogrefe & Huber Publishers.
- Milici, N., Alcalay, L., Berger, C. & Álamos, P. (2013). Aprendizaje socioemocional em Estudiantes de quinto y sexto grado: presentación y evaluación de impacto del programa BASE. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 21(81), 645-666. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362013000400002>
- Nakano, T. C., Primi, R., Ribeiro, W. J. & Almeida, L. S. (2016). Multidimensional assessment of giftedness: criterion validity of Battery of Intelligence and Creativity Measures in predicting arts and academic talents. *Anales de Psicología*, 32(3), 628-637. <https://doi.org/10.6018/analesps.32.3.259391>
- Nunes, C. H. S. S., Hutz, C. S. & Nunes, M. F. O. (2010). *Bateria Fatorial de Personalidade: manual técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (2015). *Estudos das OCDE sobre competências: competências para o progresso social – o poder das competências socioemocionais*. São Paulo: Fundação Santillana.

- Primi, R. (2014). Developing a fluid intelligence scale through a combination of Rasch modeling and cognitive psychology. *Psychological Assessment*, 26(3), 774-788. <https://doi.org/10.1037/a0036712>
- Primi, R. & Nakano, T.C. (2015). Inteligência. In F.H. Santos, V.M. Andrade & O. F. A. Bueno (Orgs.), *Neuropsicologia Hoje* (pp. 49-58). Porto Alegre: Artmed.
- Primi, R., Santos, A.A., Vendramini, C.M. Taxa, F., Muller, F.A., Lukjanenko, M.F. & Sampaio, I.S. (2001). Competências e habilidades cognitivas: diferentes definições dos mesmos construtos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 17(2), 151-159. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722001000200007>
- Primi, R., Santos, D., John, O.P. & De Fruyt, F. (2016). Development of an inventory assessing social and emotional skills in Brazilian youth. *European Journal of Psychological Assessment*, 32(1), 5-16. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000343>
- Santos, D. & Primi R. (2014). Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar: Uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas. *Educação para o Século XXI*. Retirado de <http://educacaosec21.org.br/wpcontent/uploads/2013/07/Rio-ReportAv13.pdf>. em 15/11/2014.
- Santos, M.V., Silva, T.F., Spadari, G.F. & Nakano, T.C. (2018). Competências socioemocionais: análise da produção científica nacional e internacional. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 11(1), 04-10.
- Schelini, P.W., Almeida, L.S. & Primi, R. (2013). Aumento da inteligência ao longo do tempo: efeito Flynn e suas possíveis causas. *Psico-USF*, 18(1), 45-52. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000100006>

Recibido: 21 de agosto, 2018

Revisado: 15 de diciembre, 2019

Aceptado: 30 de enero, 2019