



# PSICOLOGIA ARGUMENTO

ISSN 0103-7013

Licenciado sob uma Licença Creative Commons



doi: <http://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.43.122.AO13>

## Propriedades Psicométricas do Questionário de Comportamento das Crianças - versão muito reduzida (CBQ-vsF)

*Psychometric Properties of the Very Short Form of the Children's Behavior Questionnaire (CBQ-vsF)*

---

Henrique Lima Reis

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<https://orcid.org/0000-0001-7591-2010>

henriquereis.psi@gmail.com

Amanda Kethelin Formigheiri

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<https://orcid.org/0009-0008-0325-781X>

Beatriz Pires Coltro

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<https://orcid.org/0000-0002-8471-3141>

Larissa Paraventi

Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

<https://orcid.org/0000-0003-0825-8770>

Carolina Duarte de Souza

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<https://orcid.org/0000-0003-3555-1120>

Mauro Luís Vieira

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

<https://orcid.org/0000-0003-0541-4133>

## Resumo

O objetivo deste estudo foi identificar as propriedades psicométricas da versão muito reduzida do Questionário de Comportamento das Crianças (CBQ), instrumento utilizado para avaliação do temperamento infantil. Participaram 438 mães de crianças com idades entre 3 e 7 anos. As participantes responderam à versão muito reduzida do CBQ e ao Questionário de Capacidades e Dificuldades. Foram realizadas análises fatoriais exploratória, confirmatória e multigrupo, bem como investigação da consistência interna e correlação com medidas externas. Os resultados revelaram uma estrutura de três fatores (Extroversão, Afeto Negativo e Controle com Esforço) convergente com a proposta original. Apenas após a remoção de alguns itens, a versão final, composta por 15 itens, apresentou um ajuste adequado ( $CFI = 0,933$ ,  $TLI = 0,916$ ,  $RMSEA = 0,046$  e  $SRMR = 0,061$ ), o que indica fragilidades relacionadas à estrutura fatorial original e ao processo de adaptação da escala. A dimensão de Extroversão apresentou menor precisão e foi constituída apenas por três itens, todos relacionados à timidez. Com base nessa estrutura, a medida foi invariante entre meninos e meninas nos modelos configural, métrico e escalar e apresentou evidências de validade convergente e divergente com as medidas de problemas de comportamento e comportamento pró-social. Recomendamos novos estudos psicométricos que investiguem principalmente a estrutura interna e a validade de conteúdo. Reiteramos o uso com cautela do instrumento no Brasil.

**Palavras-chave:** temperamento; comportamento infantil; invariância; avaliação; validação

## Abstract

*The aim of this study was to identify the psychometric properties of the Very Short Form of the Children's Behavior Questionnaire (CBQ), an instrument used to assess child temperament. A total of 438 mothers of children aged 3 to 7 years participated in the study. Participants completed the Very Short Form of the CBQ and the Strengths and Difficulties Questionnaire. Exploratory, confirmatory, and multigroup factor analyses were conducted, along with assessments of internal consistency and correlations with external measures. The results revealed a three-factor structure (Extraversion, Negative Affectivity, and Effortful Control), consistent with the original proposal. Only after the removal of several items did the final version, comprising 15 items, demonstrate adequate model fit ( $CFI = 0.933$ ,  $TLI = 0.916$ ,  $RMSEA = 0.046$ , and  $SRMR = 0.061$ ), indicating weaknesses related to the original factor structure and the scale adaptation process. The Extraversion dimension showed lower reliability and was composed of only three items, all related to shyness. Based on this structure, the measure was invariant across boys and girls in the configural, metric, and scalar models, and it demonstrated evidence of both convergent and divergent validity with measures of behavioral problems and prosocial behavior. We recommend further psychometric studies focusing primarily on the internal structure and content validity. We also reiterate the cautious use of the instrument in Brazil.*

**Keywords:** temperament; child behavior; invariance; assessment; validation

## Resumen

*El objetivo de este estudio fue identificar las propiedades psicométricas de la versión muy reducida del Cuestionario de Comportamiento Infantil (CBQ), un instrumento utilizado para evaluar el temperamento infantil. Participaron 438 madres de niños y niñas con edades entre 3 y 7 años. Las participantes respondieron la versión muy reducida del CBQ y el Cuestionario de Capacidades y Dificultades. Se realizaron análisis factoriales exploratorio, confirmatorio y multigrupo, así como evaluaciones de consistencia interna y correlaciones con medidas externas. Los resultados revelaron una estructura de tres factores (Extraversión, Afecto Negativo y Control Voluntario), coherente con la propuesta original. Solo tras la eliminación de algunos ítems, la versión final, compuesta por 15 ítems, presentó un ajuste adecuado ( $CFI = 0,933$ ,  $TLI = 0,916$ ,  $RMSEA = 0,046$  y  $SRMR = 0,061$ ), lo que indica debilidades relacionadas a la estructura factorial original y al proceso de adaptación de la escala. La dimensión de Extraversión presentó menor precisión y fue constituida solo por tres ítems, todos relacionados a la timidez. Basado en esta estructura, la medida fue invariante entre niños y niñas en los modelos configurales, métricos y escalares, y presentó evidencias de validez convergente y divergente con las medidas de problemas de comportamiento y comportamiento pro-social. Recomendamos nuevos estudios psicométricos que investiguen principalmente la estructura interna y la validez de contenido. Reiteramos el uso con cautela del instrumento en Brasil.*

*RMSEA = 0,046 y SRMR = 0,061), lo que indica debilidades relacionadas con la estructura factorial original y con el proceso de adaptación de la escala. La dimensión de Extraversión mostró menor precisión y estuvo compuesta por solo tres ítems, todos relacionados con la timidez. Con base en esta estructura, la medida fue invariante entre niños y niñas en los modelos configural, métrico y escalar, y presentó evidencias de validez convergente y divergente con medidas de problemas de comportamiento y comportamiento prosocial. Recomendamos nuevos estudios psicométricos que investiguen principalmente la estructura interna y la validez de contenido. Reiteramos el uso con cautela del instrumento en Brasil.*

**Palavras clave:** temperamento; comportamento infantil; invariança; avaliação; validação

## Introdução

Desde o nascimento, o temperamento exerce influência sobre o modo como a criança experiencia as interações sociais, facilitando ou dificultando esses processos (Slagt et al., 2016). Ele é considerado um fator de susceptibilidade diferencial que pode tornar a criança mais ou menos sensível a estímulos ambientais positivos (e.g. afeto e cuidado) e negativos (e.g. negligência e estresse) (Lunkes et al., 2023; Slagt et al., 2016). Destaca-se que o temperamento pode ser analisado sob diferentes perspectivas teóricas: comportamental (Thomas & Chess, 1977), criterial (Buss & Plomin, 1984), biotipológica (Kagan et al., 1987) e psicobiológica (Rothbart, 1981). Contudo, estudos empíricos e de revisão indicam o modelo psicobiológico como o mais utilizado na literatura científica (Barcenilla et al., 2023; Barel et al., 2020; Linhares et al., 2013; Lunkes et al., 2023).

Essa abordagem comprehende o temperamento como uma característica estrutural do indivíduo que é pautada na interação entre fatores genéticos, hereditários e ambientais. A perspectiva sugere dois sistemas principais que compõem o temperamento: a *reatividade*, que se refere às respostas emocionais e comportamentais frente a diferentes situações, e a *autorregulação*, que diz respeito ao controle dessas reações (Rothbart & Bates, 2006). O sistema de reatividade é composto pelo *Afeto Negativo* (AN) e *Extroversão*. O AN é definido pela tendência à vivência de emoções negativas, frustração, raiva e medo, e a extroversão se define pelo nível de atividade da criança, bem como por reações rápidas em ambientes novos e preferência por ambientes estimulantes. Já a autorregulação envolve a dimensão de *Controle com Esforço* (CE) que diz respeito à capacidade de prestar atenção em atividades pouco estimulantes, exercer controle

inibitório e regular comportamentos e emoções de maneira adaptativa) (Linhares et al., 2013; Rothbart & Bates, 2006; Slagt et al., 2016).

Estudos empíricos sustentam a relevância do temperamento para diferentes desfechos no desenvolvimento infantil. Em pesquisa longitudinal com 622 crianças pré-escolares, Osa et al. (2014) indicaram associações positivas e moderadas entre o AN e problemas internalizantes, entre Extroversão e problemas externalizantes, enquanto o CE funcionou como um fator protetivo. O temperamento também se configura como mediador da relação entre eventos adversos (e.g. estresse, práticas punitivas e coercitivas) e psicopatologias ao longo da infância e adolescência (Coe et al., 2020; Otten et al., 2019). Em estudo de revisão com meta-análise envolvendo 84 estudos, Slagt et al. (2016) indicam que o temperamento difícil (e.g. Afeto Negativo) é um preditor de pior desempenho escolar, maiores taxas de problemas de comportamento e sintomas emocionais. Os autores também indicam que maiores escores de AN podem tornar a criança mais sensível às práticas parentais recebidas.

Com base no modelo psicobiológico, o *Children's Behavior Questionnaire* (CBQ) foi desenvolvido por Rothbart et al. (2001) com o objetivo de avaliar o temperamento de crianças entre 3 e 7 anos (Gartstein et al., 2012). A escala é respondida pelos cuidadores principais da criança e sua versão original (*standard version*) é composta por 195 itens e 15 subescalas com base em uma escala tipo *Likert* de 1 (“extremamente falso”) a 7 (“extremamente verdadeiro”). O CBQ é um dos instrumentos mais usados em todo o mundo para mensuração do temperamento infantil e foi aplicado em mais de 50 países (Barcenilla et al., 2023; Narpourian et al., 2017). Além disso, sua estrutura tridimensional composta pelos fatores de AN, Extroversão e CE foi sustentada em estudos com amostras e culturas diversas a partir de análises fatoriais confirmatórias e exploratórias (Barcenilla et al., 2023; Carranza et al., 2013; Gagne et al., 2015; Gouze et al., 2012; Narpourian et al., 2017) e *exploratory graph analysis* (EGA; Lipska et al., 2021).

Além da versão longa (*standard*), Putnam e Rothbart (2006) desenvolveram as versões reduzida (CBQ - *short form - sf*) e muito reduzida (CBQ - *very short form - vsf*). A CBQ-sf é composta por 94 itens e avalia as mesmas 15 subescalas da versão longa (“*standard*”), enquanto a CBQ-vsF é composta por 36 itens subdivididos apenas nas três

dimensões, sendo 12 itens para cada uma. No primeiro estudo de validação para versão muito reduzida, Putnam e Rothbart (2006) indicaram índices de consistência interna satisfatórios ( $0,62 \leq \alpha \leq 0,77$ ), enquanto a análise fatorial confirmatória (AFC) apresentou índices de ajuste adequados ( $CFI = 0,99$ ,  $TLI = 0,98$ ,  $\chi^2(562, N = 590) = 1,370$  ( $\chi^2:df = 2,44$ ) e  $RMSEA = 0,049$ .

A utilização de versões reduzidas de instrumentos em investigações científicas pode apresentar benefícios importantes. Quando aplicadas em conjunto com outros instrumentos, escalas com menor número de itens tendem a reduzir o tempo de aplicação, os custos associados e o risco de desistência dos participantes, além de minimizarem os efeitos de fadiga durante a resposta (Kemper et al., 2018). Por outro lado, alguns estudos sugerem que versões reduzidas podem apresentar indicadores psicométricos mais modestos, especialmente no que se refere aos índices de confiabilidade (Kruyken et al., 2013; Credé et al., 2012), enquanto outros apontam que as diferenças entre versões longas e reduzidas não são significativas (Heene et al., 2014; Kemper et al., 2011).

Isto posto, com relação à versão muito reduzida do CBQ, estudos subsequentes ao original, indicaram resultados inconclusivos com relação à dimensionalidade da escala. Barcenilla et al. (2023) investigou as propriedades psicométricas do instrumento com uma amostra chilena de 998 crianças com 4 a 7 anos de idade ( $M=5,95$ ). A partir de análise fatorial exploratória (AFE;  $CFI = 0,77$ ;  $TLI = 0,075$ ;  $RMSEA = 0,076$ ;  $SRMR = 0,077$ ;  $0,68 \leq \alpha \leq 0,77$ ), os autores sugeriram que o fator de extroversão fosse separado em duas variáveis latentes, uma vez que o modelo tridimensional não apresentou índices de ajuste adequados.

Em estudo com 277 cuidadores e professores de crianças norte-americanas, Allan et al. (2013) também indicaram inconsistência com os três fatores do instrumento. A partir de AFE, sugeriram um modelo composto por cinco dimensões (CE, Extroversão, AN, Sensibilidade e Timidez). Por outro lado, Najarpourian et al. (2017), em uma amostra de 276 crianças iranianas, indicam índices de psicométricos adequados para o modelo de três fatores por meio de AFC e consistência interna ( $0,71 \leq \alpha \leq 0,79$ ). A estrutura de três fatores também é sustentada por Sleddens et al. (2011) com uma amostra de cuidadores de crianças entre 6 e 8 anos alemãs, e por Kotelnikova et al. (2016) com crianças canadenses de 3 anos ( $n = 944$ ) e 5 a 6 anos ( $n = 853$ ).

Ao se considerar o temperamento como resultado de tendências hereditárias em interação com o ambiente, aspectos culturais e sociais podem fazer com que o instrumento se comporte de maneira diferente (Slobodskaya et al., 2019). No entanto, poucos estudos buscaram avaliar as evidências de validade baseadas na estrutura interna em países fora do contexto norte americano e europeu, indicando uma lacuna na área (Barcenilla et al., 2023). No Brasil, o instrumento foi traduzido e adaptado por Klein et al. (2009), mas não houve investigação das suas propriedades psicométricas, o que fragiliza seu uso em pesquisas.

Além destes aspectos, o gênero também pode ser um fator influente nas características temperamentais. Estudos de revisão indicam que os processos de socialização baseados nos estereótipos de gênero podem modular a expressão do temperamento entre meninos e meninas (Cosentino-Rocha & Linhares, 2013; Else-Quest et al., 2006), o que torna a investigação da equivalência da medida fundamental para a comparação entre estes grupos (Clark et al., 2016).

## Objetivos

Isto posto, o presente estudo tem como objetivo apresentar as evidências de validade baseadas na estrutura interna, verificar a invariância da medida, relação com medidas externas e a consistência interna da versão muito reduzida do CBQ em uma amostra brasileira. Foram formuladas as seguintes hipóteses: H1) a estrutura original de três fatores apresentará índices de ajuste adequados (Najarpourian et al., 2017; Sleddens et al., 2011; Kotelnikova et al., 2016); H2) a precisão do instrumento será satisfatória (Barcenilla et al., 2023); H3) será uma medida invariante para crianças do gênero masculino e feminino (Clark et al., 2016) e H4) apresentará evidências de validade com base na relação com medidas externas (Mendonça, 2018).

## Método

### Participantes

O estudo envolveu 438 mães de crianças entre 3 e 7 anos da região Sul do país. A média de idade das mães foi de 36,5 anos ( $DP = 5,01$ ), com a maioria possuindo pós-graduação (57,8%). A maioria das mães se autodeclararam brancas (79,9%), com 14,9% pardas e 4,1% pretas. As crianças tinham uma média de idade de 4,58 anos ( $DP = 1,64$ ), sendo 47,03% meninos e 52,97% meninas. Das famílias, 82,5% eram biparentais e 17,5% monoparentais. A renda familiar média foi de R\$7096,00 reais, o que equivale a aproximadamente seis salários-mínimos na época da coleta (2020-2023).

Como critérios de inclusão, as participantes precisavam ter se tornado mães após os 18 anos e as crianças deveriam apresentar desenvolvimento típico. Não participaram da pesquisa aqueles que apresentaram limitações ao processo de preenchimento online dos instrumentos, não responderam todas as escalas listadas e/ou não responderam às perguntas verificadoras de maneira adequada (e.g., “essa é uma pergunta verificadora, assinale a alternativa 01”).

## Instrumentos

**Questionário Sociodemográfico.** Foi desenvolvido por pesquisadores vinculados ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Desenvolvimento Infantil (NEPeDI) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O questionário tem como objetivo caracterizar a amostra e aborda questões como idade, escolaridade, estado civil, etnia, renda familiar e gênero.

**Questionário de Comportamento das Crianças - versão muito reduzida (Children 's Behavior Questionnaire, CBQ - very short form; Putnam & Rothbart, 2006).** O questionário tem como objetivo avaliar o temperamento de crianças de 3 a 7 anos e foi adaptado e traduzido para o Brasil por Klein et al. (2009). O CBQ - *very short form* possui 36 itens e é respondida pelos cuidadores principais em uma escala *Likert* que varia de 1 (“totalmente falsa”) a 7 (“totalmente verdadeira”), além de incluir o item “não se aplica” (NA) quando a criança não pode ser observada no aspecto descrito.

A escala é composta por três dimensões que compõem o temperamento: Extroversão (12 itens que mensuram nível de atividade, prazer de alta intensidade, timidez e impulsividade); Afeto Negativo (12 itens que mensuram raiva, desconforto, tristeza, medo e capacidade de se acalmar); e Controle com Esforço (12 itens que

mensuram focalização de atenção, controle inibitório, prazer de baixa intensidade e sensibilidade perceptual). A escala possui os seguintes itens invertidos: 13 (Nível de Atividade), 19 (Impulsividade), 28 (Prazer de Alta Intensidade), 31 (Impulsividade), 34 (Timidez), 26 (Medo) e 29 (Desconforto). Os itens invertidos são aqueles em que a pontuação alta indica uma característica oposta ao que a dimensão representa.

No estudo de construção e validação da versão muito reduzida do CBQ, Putnam e Rothbart (2006) indicam índices de consistência interna satisfatórios ( $0,62 \leq \alpha \leq 0,77$ ), enquanto AFC apresentou índices de ajuste satisfatórios ( $CFI = 0,99$ ;  $TLI = 0,98$ ;  $\chi^2(562, N = 590) = 1,370$  ( $\chi^2:df = 2,44$ ),  $RMSEA = 0,049$  ( $CFI = 0,046$  a  $0,053$ ).

***Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ; Strengths and Difficulties Questionnaire; Fleitlich et al., 2000)***. O questionário tem como objetivo avaliar comportamentos, emoções e relações interpessoais de crianças a partir dos 4 anos de idade e pode ser respondido pelos cuidadores. É constituído por 25 itens divididos em cinco subescalas: hiperatividade, problemas emocionais, de conduta e de relacionamento e comportamento pró-social (pró-sociabilidade), com cinco itens em cada subescala. Os itens são respondidos em uma escala Likert variando entre 0 (“falso”) e 2 (“completamente verdadeiro”) com base no comportamento apresentado pela criança nos últimos seis meses. Estudos de validação indicam propriedades psicométricas do SDQ satisfatórias, especialmente para a estrutura de cinco fatores (Fleitlich et al., 2000; Reis et al., 2025). Ademais, Saur e Loureiro (2012), em estudo de revisão acerca das propriedades psicométricas do SDQ na população brasileira, relataram valores alpha de Cronbach encontrados próximos a 0,8. A escala possui evidências de validade em 21 países e é utilizada para o rastreio de comportamentos de crianças em diferentes culturas (Bergström & Baviskar, 2021).

### **Aspectos éticos**

O presente estudo está inserido em um projeto de pesquisa guarda-chuva que foi aprovado pelo Comitê de Ética para Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH/UFSC), conforme parecer nº 4.050.295 e ementa nº 4.452.803. A pesquisa seguiu as orientações da Resolução CNS nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde em se tratando da não maleficência, dignidade e autonomia dos participantes e os dados coletados foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos

e científicos. Todos os participantes concordaram com os termos do TCLE e assinaram de maneira voluntária.

### Procedimentos de coleta

A coleta de dados ocorreu de modo online por meio da plataforma SurveyMonkey entre junho de 2020 e 2023. Para captar os respondentes de forma remota, a pesquisa foi divulgada em mídias sociais com o apoio de grupos de pesquisa. Aqueles que aceitaram participar, acessaram o formulário eletrônico online através dos seus dispositivos eletrônicos, onde estavam transcritos o TCLE, as descrições dos instrumentos de coleta e as informações da pesquisa. As escalas foram aplicadas na seguinte ordem: Questionário Sociodemográfico, o *Children's Behavior Questionnaire* (CBQ - very short form) e o Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ; *Strengths and Difficulties Questionnaire*).

### Procedimentos de análise

Os dados foram analisados por meio do JASP 19.3 e R Studio. A amostra foi dividida de forma aleatória em duas subamostras: a primeira utilizada para uma análise fatorial exploratória (AFE, n = 171) e a segunda para a análise fatorial confirmatória (AFC, n = 267). Inicialmente, o Teste de Esfericidade de Bartlett e o Indicador de adequação da amostra Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foram utilizados para verificar as condições de fatoração da matriz de dados. A decisão sobre o número de fatores a ser retido foi realizada por meio da técnica da Análise Paralela (AP) com permutação aleatória dos dados observados (*bootstrapping*; Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011), índice *Very Simple Structure* (VSS) e o critério *Velicer's Minimum Average Partial* (MAP). A rotação utilizada foi a *Robust Promin* (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2019).

Em seguida, com a primeira amostra foi realizada AFE utilizando uma matriz policórica e método de extração *Robust Diagonally Weighted Least Squares* (RDWLS). Com a amostra restante, foi conduzida uma análise fatorial confirmatória (AFC; Ondé & Alvarado, 2023) para verificar a estrutura de três fatores encontrada (AN, Extroversão e CE) e também proposta pelo estudo original da versão muito breve do CBQ (Putnam & Rothbart, 2006). O estimador usado foi o RDWLS (Filho et al., 2021). Para verificar o ajuste do modelo, foram utilizados os seguintes índices: *Confirmatory Fit Index* ( $CFI \geq 0,90$ ), *Tucker-Lewis Index* ( $TLI \geq 0,90$ ) e *Root Mean Square Error of Approximation*

(RMSEA  $\leq 0,05$ ) (Filho et al., 2021; Hu & Bentler, 1999). Para interpretação das cargas fatoriais, utilizamos o valor de 0,30 como ponto de corte.

Para avaliar a invariância da medida entre crianças do gênero masculino e feminino, foi conduzida Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) com base nos procedimentos descritos em Damásio (2013) e em Peixoto e Martins (2021). A AFCMG tem como objetivo verificar se os parâmetros psicométricos e a estrutura fatorial do instrumento são invariantes em ambos os grupos. A invariância da medida foi avaliada utilizando o teste de diferença do CFI ( $\Delta\text{CFI}$ , Cheung & Rensvold, 2002). Se, ao fixar um parâmetro, for encontrada redução significativa nos índices de CFI ( $\Delta\text{CFI} > 0,01$ ), a medida não pode ser considerada equivalente entre os grupos (Cheung & Rensvold, 2002).

A consistência interna da escala foi avaliada por meio dos índices de ômega de McDonald ( $\omega$ ) e alpha de Cronbach ( $\alpha$ ) de cada dimensão. Para ambos os coeficientes, consideram-se índices desejáveis (entre 0,80 e 1,00), recomendados (entre 0,70 e 0,79), aceitáveis (entre 0,60 e 0,69) e não aceitáveis (abaixo de 0,60) (Urbina & Dornelles, 2007). Por fim, para verificar as evidências de validade com base nas medidas externas, foi realizada análise de correlação de Pearson entre os fatores da versão muito reduzida do CBQ e as dimensões avaliadas pelo SDQ. Foram consideradas estatisticamente significativas relações com  $p \leq 0,05$ . A interpretação das magnitudes das correlações foi baseada em Levin e Fox (2004), sendo fracas ( $< 0,29$ ), moderadas (entre 0,30 e 0,59), fortes (entre 0,60 e 0,99) ou perfeitas (1,0).

## Resultados

O teste de esfericidade de Bartlett indicou valores de  $\chi^2(276) = 1357,1$ ,  $p < 0,001$  e  $\text{KMO} = 0,76$  sugeriram interpretabilidade da matriz de correlação dos itens. Todos os critérios de retenção de fatores empregados (AP, VSS e MAP) indicaram que a estrutura de três fatores representa a solução mais adequada para os dados. A análise fatorial exploratória (AFE) foi conduzida considerando as dimensões de Extroversão, Afeto Negativo e Controle com Esforço, consistentes com a proposta do instrumento original (Putnam & Rothbart, 2006). A análise dos índices de modificação sugeriu que múltiplos

itens apresentaram cargas cruzadas significativas em fatores para os quais não haviam sido originalmente hipotetizados como indicadores.

Os índices de modificação acatados sugeriram covariâncias entre os itens 14-23, 02-23 e 20-34 e os itens 01, 04, 06, 16, 20, 25, 26, 30 e 35 foram retirados por apresentarem cargas fatoriais muito baixas ( $<0,30$ ). Mesmo após essas modificações, os índices de ajuste não foram adequados: CFI = 0,71; TLI = 0,73; RMSEA = 0,081 e SRMR = 0,087

Após esse processo, a análise factorial confirmatória (AFC) foi conduzida com o restante da amostra ( $n = 267$ ). Mais 12 itens apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,30 e os índices de ajuste também não foram satisfatórios: CFI = 0,80; TLI = 0,790; RMSEA = 0,065 e SRMR = 0,077. Apenas após retirada dos itens 07, 09, 12, 13, 21, 24, 28, 29, 31, 33 e 36 os índices de ajuste da AFC foram satisfatórios com  $CFI = 0,933$ ,  $TLI = 0,916$ ,  $RMSEA = 0,046$  e  $SRMR = 0,061$  (Hu & Bentler, 1999) e os valores de fidedignidade ( $\omega$  e  $\alpha$ ) sugerem uma confiabilidade aceitável. Assim, a versão final muito reduzida do CBQ consistiu em 15 itens.

Três itens compuseram o fator de Extroversão (cargas fatoriais entre 0,388 e 0,766, sendo os itens 22 e 34 invertidos), oito itens o fator de Afeto Negativo (AN, cargas fatoriais entre 0,416 e 0,600) e quatro itens o fator de Controle com Esforço (CE, cargas fatoriais entre 0,466 e 0,736). A estrutura factorial, as cargas fatoriais e os coeficientes de fidedignidade do modelo final podem ser vistos na Tabela 1.

**Tabela 1**  
*Estrutura factorial, cargas fatoriais e fidedignidade da versão muito breve do CBQ*

Item	Extroversão	Afeto Negativo	Controle com Esforço
CBQ10	0,388	0,170	0,188
CBQ22	-0,766	0,165	0,133
CBQ34	-0,529	0,127	0,144
CBQ02	-0,201	0,480	-0,160
CBQ05	0,220	0,450	0,189
CBQ08	-0,103	0,521	0,220
CBQ11	0,110	0,416	0,105
CBQ14	0,080	0,595	0,240
CBQ17	0,245	0,567	0,111
CBQ23	0,180	0,504	-0,140
CBQ32	0,176	0,600	-0,260
CBQ03	0,140	-0,280	0,708

CBQ15	-0,210	0,142	0,736
CBQ18	-0,133	-0,112	0,466
CBQ27	0,157	0,233	0,503
$\omega$	0,649	0,757	0,695
$\alpha$	0,642	0,749	0,682

Os itens correspondentes à cada fator estão destacados em cinza.  $\alpha$  = Alpha de Cronbach;  $\omega$  = Ômega de McDonald's

Com o objetivo de investigar a invariância da versão muito reduzida CBQ para crianças do gênero masculino ( $n = 206$ ) e feminino ( $n = 232$ ) foi realizada uma análise factorial confirmatória multigrupo (AFCMG). Por meio da AFCMG, avaliamos a invariância da medida em três modelos: configural, métrico e escalar. Os resultados podem ser vistos na Tabela 2.

**Tabela 2**

*Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo para o CBQ - versão muito breve entre crianças do gênero masculino e feminino*

<b>Invariância da medida</b>	<b>Goodness-of-fit indexes</b>				
	<b>RMSEA (90% IC)</b>	<b>SRM R</b>	<b>TLI</b>	<b>CFI</b>	<b><math>\Delta CFI</math></b>
<b>CBQ - versão muito breve</b>					
Invariância Configural	0,043 (0,030-0,055)	0,072	0,944	0,954	-
Invariância Métrica	0,043 (0,030-0,055)	0,074	0,944	0,950	0,004
Invariância Escalar	0,044 (0,032-0,055)	0,073	0,942	0,945	0,005

Os resultados acatam invariância configural, métrica e escalar com base em Cheung e Rensvold (2002,  $\Delta CFI < 0,01$ ). Por último, a Tabela 3 apresenta as correlações de Pearson entre as três dimensões da versão muito reduzida do CBQ e os comportamentos mensurados SDQ.

**Tabela 3**

*Correlações entre o temperamento e comportamento infantil*

<b>Variável</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1. Problemas de Conduta	1							
2. Hiperatividade	0,26*	1						
3. Problemas de relacionamento com pares	0,15*	0,13*	1					
4. Sintomas Emocionais	0,28*	0,18*	0,27*	1				
5. Pró-sociabilidade	-0,25*	-0,04	-0,05	-0,13*	1			
6. Afeto Negativo (AN)	0,39*	0,12*	0,18*	0,42*	-0,12*	1		

7.Controle com Esforço (CE)	-0,21*	-0,10*	0,02	-0,06	0,32*	0,05	1
8.Extroversão	-0,02	0,08	-0,10*	-0,27*	0,17*	-0,23*	-0,09

Nota: as variáveis de 1-5 se referem aos fatores do SDQ e de 6-8 aos fatores do CBQ – versão muito reduzida. \*p<0,05

O AN se correlacionou de maneira positiva e fraca com a hiperatividade e com os problemas de relacionamento com pares, de maneira positiva e moderada com os problemas de conduta e com os sintomas emocionais e de maneira negativa e fraca com a pró-sociabilidade. O CE se correlacionou de maneira negativa e fraca com os problemas de conduta e com a hiperatividade e de maneira positiva e moderada com a pró-sociabilidade. A extroversão, por sua vez, se correlacionou de maneira negativa e fraca com os problemas de relacionamento com pares, sintomas emocionais e o AN e de maneira positiva e fraca com a pró-sociabilidade. Com isso, as correlações observadas entre as dimensões do CBQ e os comportamentos do SDQ fornecem evidências sobre a validade de critério do instrumento.

## Discussão

O objetivo do presente estudo foi identificar evidências de validade com base na estrutura interna, invariância da medida e nas relações com variáveis externas (problemas de comportamento e pró-sociabilidade) para a versão muito reduzida do CBQ em crianças entre 3 e 7 anos. A estrutura interna do instrumento foi verificada por meio de AFE e AFC, sendo composta pelos três fatores (AN, CE e Extroversão) propostos na sua construção original (Putnam & Rothbart, 2006) e encontrados em outros estudos de validação (Lipska et al., 2021; Najarpourian et al. 2017; Osa et al., 2014; Sleddens et al., 2011).

Com base na estrutura original do instrumento, os índices de ajuste iniciais não foram satisfatórios. A remoção de itens com cargas fatoriais inferiores a 0,30 resultou em uma melhora significativa no modelo. Assim, dos 36 itens originais, apenas após a exclusão de 21, o modelo apresentou índices de ajuste adequados (Filho et al., 2021; Hu & Bentler, 1999). Com mais de 50% dos itens sendo eliminados para se obter um ajuste satisfatório do modelo, isso indica possíveis problemas na tradução ou na compreensão dos itens pelos respondentes.

Resultados semelhantes foram reportados em outros estudos fora do contexto norte americano, apontando fragilidades tanto na construção e tradução dos itens quanto na estrutura fatorial do instrumento (Barcenilla et al., 2023; Mendonça, 2018). Em consonância com os estudos mencionados, a dimensão de Extroversão apresentou a maior redução de itens em nossa amostra e os piores indicadores psicométricos. Foram excluídos os itens relacionados à impulsividade nível de atividade e prazer de alta intensidade, mantendo-se apenas aqueles relacionados à timidez. A retenção de apenas três itens para alcançar índices de ajuste adequados pode comprometer a quantidade de informações obtidas, limitando a compreensão do temperamento infantil nesse domínio.

Parte das diferenças observadas em relação ao instrumento original pode estar associada às características das amostras e aos fatores sociais e culturais que influenciam a expressão do temperamento (Kotelnikova et al., 2016; Slobodskaya et al., 2019; Wright & Jackson, 2022). Estudos anteriores foram conduzidos majoritariamente em países de alta renda, como Espanha, Holanda, Itália, Canadá e Estados Unidos (Allan et al., 2013; de la Osa et al., 2014; Kotelnikova et al., 2016; Sleddens et al., 2011), cujas diferenças socioeconômicas e educacionais em relação à América Latina podem impactar tanto o comportamento infantil quanto a interpretação dos itens do CBQ pelos respondentes. Além disso, como esse foi o primeiro estudo conduzido no Brasil, não é possível comparar nossos achados com outros estudos de validação no contexto nacional.

Considerando o modelo final (15 itens), a consistência interna apresentou índices aceitáveis ( $\alpha > 0,60$ ) para as dimensões de Extroversão e Controle do Esforço, e recomendados ( $\alpha > 0,70$ ) para o Afeto Negativo. Embora índices mais elevados de consistência sejam desejáveis, os coeficientes obtidos indicam precisão satisfatória da medida (Ursachi et al., 2015). Esses valores são compatíveis com a redução do número de itens em relação à versão original do instrumento, uma vez que a confiabilidade tende a ser influenciada pela quantidade de itens que compõem cada fator, por se tratar de um indicador sensível ao número de covariâncias entre os itens e à variância do escore total (Urbina & Dornelles, 2007; Sleep et al., 2021). Com relação à invariância da medida, os resultados sustentam um funcionamento equivalente da versão muito reduzida do CBQ para crianças do gênero masculino e feminino, o que permite a comparação entre estes grupos (Peixoto e Martins 2021).

Vale ressaltar que esses resultados não indicam que meninos e meninas possuem o mesmo nível de temperamento, mas que os escores obtidos por estes dois grupos podem ser comparados de maneira confiável utilizando este questionário (Damásio, 2013). Apesar da invariância da medida ter sido investigada utilizando-se a versão completa do CBQ, poucos estudos avaliaram esta propriedade da medida na sua versão muito reduzida (Clark et al., 2016; Osa et al., 2014; Sleddens et al., 2011), o que sustenta a relevância dos nossos achados.

As correlações entre dimensões do temperamento, problemas de comportamento e pró-sociabilidade convergem com a literatura científica e indicam evidências de validade de critério para a versão muito reduzida do CBQ. Com relação à dimensão de Afeto Negativo (AN), os resultados corroboram com outros estudos ao indicarem associações positivas com problemas internalizantes e externalizantes (Mendonça, 2018; Osa et al., 2014; Santos, 2015). O AN e os problemas de conduta apresentam uma correlação moderada, indicando que altos níveis de AN (e.g., humor aversivo e irritabilidade) estão associados a uma maior frequência de comportamentos que violam os direitos alheios, com variações na intensidade e nos padrões de violência (Fonseca & Martins, 2023). Essa relação também se estende a problemas de relacionamento com pares e sintomas emocionais, nos quais a agressividade pode emergir como uma manifestação de desconforto emocional e dificuldade de autorregulação (Fonseca & Martins, 2023; Linhares et al., 2013; Rothbart & Bates, 2006; Slagt et al., 2016).

A dimensão de Controle com Esforço (CE) apresentou correlação positiva e moderada com a pró-sociabilidade (e.g., comportamentos de ajuda e cooperação) (Corbett, 2024) e negativa com os problemas de conduta. Esses achados sugerem que a capacidade de atenção, controle inibitório e regulação emocional (Linhares et al., 2013) contribuem para interações sociais positivas e a redução de comportamentos prejudiciais (Mendonça, 2018; Rothbart & Bates, 2006; Slagt et al., 2016). Além disso, a Extroversão correlacionou-se negativamente com os problemas emocionais, indicando que crianças extrovertidas, com maior atividade e preferência por contextos estimulantes, tendem a exibir emoções positivas em novas interações (Melo, 2005; Rothbart & Bates, 2006).

Deve-se salientar que a versão final da subescala de Extroversão validada neste estudo manteve somente três itens do CBQ-vsF, todos relacionados à timidez. Com essa

mudança, a correlação positiva da escala com a pró-sociabilidade medida por meio do SDQ é explicada, bem como a ausência de correlação entre Extroversão e problemas de comportamento externalizantes (Problemas de Conduta e Hiperatividade), tal qual indicada em estudos anteriores (Dollar & Stifter, 2012; Osa et al., 2014). Assim, CE e Extroversão se destacam como fatores protetivos no desenvolvimento social e emocional, promovendo ajustamento emocional e relações saudáveis.

Este foi o primeiro estudo conduzido no Brasil que buscou investigar as propriedades da versão muito reduzida do CBQ. Os resultados encontrados apresentam contribuições importantes para a investigação do temperamento em crianças e podem servir de base para a condução de investigações futuras. Inicialmente, destacamos que, para alcançar um ajuste adequado do modelo, mais da metade dos 36 itens da escala original precisou ser excluída. Esse resultado sugere que os itens selecionados com base nas respostas da população utilizada na construção do instrumento podem não ser totalmente adequados para medir as dimensões na população brasileira. Recomendamos, por exemplo, que estudos futuros considerem a versão longa (*standard*) do instrumento como ponto de partida para uma posterior redução da quantidade de itens, priorizando aqueles que mais contribuem para a mensuração do fator.

Uma importante limitação do estudo diz respeito às características amostrais. Os participantes foram recrutados em uma região específica (Sul) do Brasil, o que pode limitar a generalização dos achados para outras regiões, considerando as diferenças socioculturais e econômicas existentes no território nacional. Além disso, observou-se um perfil sociodemográfico relativamente homogêneo e distinto da média populacional brasileira, com predomínio de participantes com alto nível de escolaridade e média salarial, o que pode ter influenciado os padrões de resposta. Assim, sugere-se que futuros estudos busquem identificar evidências de validade para o instrumento considerando outras características sociodemográficas dos respondentes e das crianças (e.g., raça e etnia).

Em se tratando da invariância da medida, sugerimos que novos estudos investiguem a equivalência considerando outros determinantes importantes como o gênero e características dos respondentes (e.g., pais-homens e professoras). Outros construtos também devem ser considerados ao se investigar a relação com variáveis

externas, como estilos e práticas parentais (Lunkes et al., 2023). Como este foi o primeiro estudo conduzido com uma amostra brasileira, é possível que investigações futuras tragam novos insights e aperfeiçoamentos. Nesse sentido, os resultados aqui apresentados representam uma contribuição relevante para o estudo do temperamento infantil no contexto nacional.

### Considerações finais

**Agradecimentos:** os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) pela concessão de bolsas.

**Conflito de Interesses:** os autores declaram não haver conflito de interesses

### Referências

- Allan, N. P., Lonigan, C. J., & Wilson, S. B. (2013). Psychometric evaluation of the Children's Behavior Questionnaire-Very Short Form in preschool children using parent and teacher report. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 302–313. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.07.009>
- Barcenilla, C. C., Luttges, B. L., Rojas-Barahona, C. A., & Campos, A. L. (2023). Psychometric analysis of the children's behavior questionnaire (cbq) in chile. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 42, 5347-5356. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01871-9>
- Barel, E., Mizrachi, Y., & Nachmani, M. (2020). Quantifying the Predictive Role of Temperament Dimensions and Attachment Styles on the Five Factor Model of Personality. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 10(10), 145. <https://doi.org/10.3390/bs10100145>
- Belsky, J. (1984). The Determinants of Parenting: A Process Model. *Child Development*, 55(1), 83–96. <https://doi.org/10.2307/1129836>
- Bergström, M., & Baviskar, S. (2021). A Systematic Review of Some Reliability and Validity Issues regarding the Strengths and Difficulties Questionnaire Focusing on Its Use in Out-of-Home Care. *Journal of evidence-based social work*, 18(1), 1–31. <https://doi.org/10.1080/26408066.2020.1788477>

- Bronfenbrenner, U. (2011). Bioecologia do desenvolvimento humano: Tornando os seres humanos mais humanos. (A. Carvalho-Barreto, Trad.). Porto Alegre: Artmed. (Obra original publicada em 2005).
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Carranza, J. A., González-Salinas, C., & Ato, E. (2013). A longitudinal study of temperament continuity through IBQ, TBAQ and CBQ. *Infant Behavior and Development*, 36(4), 749–761. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.08.002>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)
- Clark, D. A., Listro, C. J., Lo, S. L., Durbin, C. E., Donnellan, M. B., & Neppl, T. K. (2016). Measurement invariance and child temperament: An evaluation of sex and informant differences on the Child Behavior Questionnaire. *Psychological Assessment*, 28(12), 1646–1662. <https://doi.org/10.1037/pas0000299>
- Coe, J. L., Micalizzi, L., Josefson, B., Parade, S. H., Seifer, R., & Tyrka, A. R. (2020). Sex Differences in Associations between Early Adversity, Child Temperament, and Behavior Problems. *International journal of behavioral development*, 44(6), 490–504. <https://doi.org/10.1177/0165025420912012>
- Corbett, J. dos S. (2024). *Construção e evidências de validade da Escala de Autoeficácia para a Sororidade (ES-SOROR) e sua relação com empatia e pró-sociabilidade* (Tese de doutorado, Universidade São Francisco). Repositório Universidade São Francisco. <https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/427/6222336420778687.pdf>
- Cosentino-Rocha, L., & Linhares, M. B. M.. (2013). Temperamento de Crianças e Diferenças de Gênero. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 23(54), 63–72. <https://doi.org/10.1590/1982-43272354201308>
- Credé M., Harms P., Niehorster S., Gaye-Valentine A. (2012). An evaluation of the consequences of using short measures of the Big Five personality traits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102, 874-888.
- Damásio, B. F.. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-usf*, 18(2), 211–220. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200005>
- Denham, S. A., Ferrier, D. E., Howarth, G. Z., Herndon, K. J., & Bassett, H. H. (2016). Considerações importantes na avaliação da competência emocional de crianças pequenas. *Jurnal de Educação de Cambridge*, 46(3), 299–317. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2016.1146659>

- Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2013). Funções Executivas: desenvolvimento e intervenção. *Temas sobre Desenvolvimento*, 19(107), 206–212. [https://www.researchgate.net/publication/281177320\\_funcoes\\_executivas\\_desenvolvimento\\_e\\_intervencao](https://www.researchgate.net/publication/281177320_funcoes_executivas_desenvolvimento_e_intervencao)
- Dollar, J. M., & Stifter, C. A. (2012). Temperamental surgency and emotion regulation as predictors of childhood social competence. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112(2), 178-194. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.02.004>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405–432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., Goldsmith, H. H., & Van Hulle, C. A. (2006). Gender differences in temperament: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 132(1), 33. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.132.1.33>
- Filho, N. H., Costa-Lima, A. R., & Cortez, P. A. (2021). Uma introdução à modelagem de equações estruturais. In C. Faiad,, M. N. Baptista,, & R. Primi. (Orgs.), *Tutoriais em análises de dados aplicados à psicometria* (pp. 143-160). Vozes.
- Fleitlich, B., Cortázar, P. G., & Goodman, R. (2000). Questionário de capacidades e dificuldades (SDQ). *Infanto - Revista de Neuropsiquiatria da Infância e Adolescência*, 8(1),44-50. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-275954>
- Fonseca, F. L., & Martins, L. P. L. (2023). A agressividade infantil no DSM: os diagnósticos e os seus efeitos subjetivos. *Revista Latinoamericana De Psicopatologia Fundamental*, 26, e211093. <https://doi.org/10.1590/1415-4714.e211093>
- Gagne, J. R., Prater, J. C., Abramson, L., Mankuta, D., & Knafo-Noam, A. (2015). An Israeli study of family expectations of future child temperament. *Family Science*, 6(1), 356–361. <https://doi.org/10.1080/19424620.2015.1076494>
- Gartstein, M. A., Bridgett, D. J., & Low, C. M. (2012). Asking Questions about Temperament: self- and Other-Report Measures across the Lifespan. In.: M Zentner, R. L Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (pp. 183-208). New York: The Guilford Press.
- Gouze, K. R., Lavigne, J. V., Hopkins, J., Bryant, F. B., & Lebailly, S. A. (2012). The relationship between temperamental negative affect, effortful control, and sensory regulation: A new look. *Infant Mental Health Journal*, 33(6), 620–632. <https://doi.org/10.1002/imhj.21363>

- Heene, M., Bollmann, S., & Buehner, M. (2014). Much ado about nothing, or much to do about something? *Journal of Individual Differences*, 35(4), 245–249. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000146>
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hyde, L. W., Gard, A. M., Tomlinson, R. C., Burt, S. A., Mitchell, C., & Monk, C. S. (2020). An ecological approach to understanding the developing brain: Examples linking poverty, parenting, neighborhoods, and the brain. *The American Psychologist*, 75(9), 1245–1259. <https://doi.org/10.1037/amp0000741>
- Kagan, J., Reznick, J. S., & Snidman, N. (1987). The physiology and psychology of behavioral inhibition in children. *Child Development*, 58, 1459–1473. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3691195/>
- Kemper C. J., Lutz J., Neuser J. (2012). Development and validation of a short version of the Fear of Negative Evaluation Scale (SANB-5). *Klinische Diagnostik und Evaluation*, 4, 343-360.
- Kemper, C. J., Trapp, S., Kathmann, N., Samuel, D. B., & Ziegler, M. (2018). Short Versus Long Scales in Clinical Assessment: Exploring the Trade-Off Between Resources Saved and Psychometric Quality Lost Using Two Measures of Obsessive–Compulsive Symptoms. *Assessment*, 26(5), 767-782. <https://doi.org/10.1177/1073191118810057>
- Klein, V. C., Putnam, S. P., & Linhares, M. B. M. (2009). Assessment of Temperament in Children: Translation of Instruments to Portuguese (Brazil) Language. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 43(3), 552–557. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-96902009000300015&lng=pt&tlang=en](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902009000300015&lng=pt&tlang=en)
- Kotelnikova, Y., Olino, T. M., Klein, D. N., Kryski, K. R., & Hayden, E. P. (2016). Higher- and lower-order factor analyses of the Children's Behavior Questionnaire in early and middle childhood. *Psychological Assessment*, 28(1), 92–108. <https://doi.org/10.1037/pas0000153>
- Kruyken P. M., Emmons W. H. M., Sijtsma K. (2013). On the shortcomings of shortened tests: A literature review. *International Journal of Testing*, 13, 223-248.
- Levin, J., & Fox, J. A. (2004). Estatística para ciências humanas. São Paulo: Pearson.
- Linhares, M. B. M., Dualibe, A. L., & Cassiano, R. G. M. (2013). Temperamento de crianças na abordagem de Rothbart: Estudo de revisão sistemática. *Psicologia em Estudo*, 18(4), 633-645. <https://doi.org/10.1590/S1679-44272013000400010>

- Lipska, A., Rogoza, R., Dębska, E., Ponikiewska, K., Putnam, S., & Cieciuch, J. (2021). The structure of child temperament as measured by the Polish versions of the Children's Behavior Questionnaire and the Temperament in Middle Childhood Questionnaire: insight from the network psychometrics approach. *Current issues in personality psychology*, 10(4), 265–276. <https://doi.org/10.5114/cipp.2021.108826>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2019). *Robust Promax: a method for diagonally weighted factor rotation*. Technical report, URV. Tarragona, Spain
- Lunkes, S., Souza, C. D., Coltro, B. P., Paraventi, L., Ferreira, A. C., & Vieira, M. L. (2023). Parentalidade e temperamento infantil: Uma revisão sistemática. *Psico*, 54(1). <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2023.1.39900>
- Melo, A. I. M. T. (2005). *Emoções no período escolar: Estratégias parentais face à expressão emocional e sintomas de internalização e externalização da criança*. (Publicação nº 31065318) [Dissertação de mestrado, Universidade do Minho] ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Mendonça, D. V. F. T. (2018). *Estudo das propriedades psicométricas do Children's Behavior Questionnaire versão muito breve: Estudo exploratório* (Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa). Repositório Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/38268>
- Najarpourian, S., Abdolvahab, S. S., & Neda, A. (2017). Psychometric properties of the very short form of the Children's Behavior Questionnaire (Cbq): Investigation of temperament at 3 to 7 years. *Journal of Child Mental Health*, 4(300246), 165–175. <https://childmentalhealth.ir/article-1-300-en.html>
- Ondé, D., & Alvarado, J. M. (2023). Contribución de los Modelos Factoriales Confirmatorios a la Evaluación de Estructura Interna desde la Perspectiva de la Validez [Contribution of the confirmatory factor models to the evaluation of internal structure from the validity perspective]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 66(5), 5–21. <https://doi.org/10.21865/RIDEP66.5.01>
- Osa, N., Granero, R., Penelo, E., Domènech, J. M., & Ezpeleta, L. (2014). The short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire in a community sample of preschoolers. *Assessment*, 21(4), 463–476. <https://doi.org/10.1177/1073191113508809>
- Otten, R., Mun, C. J., Shaw, D. S., Wilson, M. N., & Dishion, T. J. (2019). A developmental cascade model for early adolescent-onset substance use: The role of early childhood stress. *Addiction*, 114(2), 326–334. <https://doi.org/10.1111/add.14452>

- Peixoto, E. M., & Martins, G. H. (2021). Contribuições da análise fatorial confirmatória para a validade de instrumentos psicológicos. In C. Faiad,, M. N. Baptista,, & R. Primi. (Org.), *Tutoriais em análises de dados aplicados à psicometria* (pp. 380-399). Vozes.
- Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 87(1), 102–112. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8701\\_09](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8701_09)
- Reis, H. L., Santos, L. M., Pereira, F. S, Gonçalves, A. P., Souza, C. D. & Vieira, M . L. Estrutura Interna e Invariância por Gênero do Questionário de Capacidades e Dificuldades em crianças brasileiras. *Artigo submetido para publicação*.
- Rivera-González, R., Zapoteco-Nava, J., Figueroa-Olea, M., & Sierra-Cedillo, A. (2024). Impacto de las interacciones cuidador-niño(a) y el riesgo psicosocial sobre el desarrollo infantil temprano [Impact of caregiver-child interactions and psychosocial risk on early child development]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicologica*, 72(2), 111–127. <https://doi.org/10.21865/RIDEP72.2.08>
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, 52, 569-578. <https://doi.org/10.2307/1129498>
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In W. Damon, R. M. Lerner (Eds.-in-chief), & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (6th ed., Vol. 3, pp. 99-166). John Wiley & Sons.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at Three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394–1408. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00355>.
- Sameroff A. (2010). A unified theory of development: a dialectic integration of nature and nurture. *Child development*, 81(1), 6–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01378.x>
- Santos, I. (2015). *Temperamento da Criança, Práticas Parentais e Adaptação da Criança: Estudo Exploratório com Crianças do Pré-escolar*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório Universidade de Lisboa. <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/23133>
- Saur, A. M., & Loureiro, S. R.. (2012). Qualidades psicométricas do Questionário de Capacidades e Dificuldades: revisão da literatura. *Estudos De Psicologia (Campinas)*, 29(4), 619–629. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2012000400016>

- Slagt, M., Dubas, J. S., Deković, M., & van Aken, M. A. (2016). Differences in sensitivity to parenting depending on child temperament: A meta-analysis. *Psychological bulletin, 142*(10), 1068–1110. <https://doi.org/10.1037/bul0000061>
- Sleddens, E. F., Kremers, S. P., Candel, M. J., De Vries, N. N., & Thijs, C. (2011). Validating the Children's Behavior Questionnaire in Dutch children: psychometric properties and a cross-cultural comparison of factor structures. *Psychological assessment, 23*(2), 417–426. <https://doi.org/10.1037/a0022111>
- Sleep, C. E., Lynam, D. R., & Miller, J. D. (2021). A Comparison of the Validity of Very Brief Measures of the Big Five/Five-Factor Model of Personality. *Assessment, 28*(3), 739–758. <https://doi.org/10.1177/1073191120939160>
- Slobodskaya, H., Kozlova, E., Han, S., Gartstein, M., & Putnam, S. (2019). Cross-cultural differences temperament. In M. Gartstein, & S. Putman (Eds.), *Toddlers, parents, and culture: Findings from the joint effort toddler temperament consortium* (pp. 29–37). Routledge.
- Taraban, L., & Shaw, D. S. (2018). Parenting in context: Revisiting Belsky's classic process of parenting model in early childhood. *Developmental Review, 48*, 55–81. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2018.03.006>
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel
- 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>
- Urbina, S., & Dornelles, C. (2007). *Fundamentos da testagem psicológica*. Artmed.
- Ursachi, G., Zait, A., & Horodnic, I. (2015). How reliable are measurement scales? External factors with indirect influence on reliability estimators. *Procedia Economics and Finance, 20*, 679–686. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00123-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00123-9)
- Wright, A. J., & Jackson, J. J. (2022). Childhood temperament and adulthood personality differentially predict life outcomes. *Scientific reports, 12*(1), 10286. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14666-0>