

# ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO TEACHERS' CONCEPTIONS OF ASSESSMENT (TCoA-III)<sup>1</sup>

Karine Votikoske Roncete<sup>2</sup>; <https://orcid.org/0000-0001-8263-2076>

Daniel Abud Seabra Matos<sup>3</sup>; <https://orcid.org/0000-0001-7955-4302>

Erica Castilho Rodrigues<sup>4</sup>; <https://orcid.org/0000-0002-3305-7228>

## **Resumo**

Os objetivos desse trabalho foram: realizar uma revisão da literatura sobre o questionário *Teachers' Conceptions of Assessment* (TCoA-III) e adaptar e coletar fontes de evidência de validade para a realidade brasileira. Como referencial teórico, a literatura aponta quatro grandes grupos de concepções de avaliação de professores: 1) melhora; 2) responsabilização da escola; 3) responsabilização do aluno e 4) irrelevância. Foram encontrados 25 trabalhos internacionais que utilizaram o TCoA-III. Com relação ao estudo empírico, participaram professores da educação básica. Realizou-se uma Análise Fatorial Exploratória do questionário e os resultados sugerem uma estrutura fatorial diferente para o TCoA brasileiro. Efetuaram-se diversas análises, excluindo 28 itens que se mostraram problemáticos. O modelo final apresentou um bom ajuste ( $CFI = .960$ ;  $RMSEA = .067$ ;  $SRMR = .045$ ) e quatro fatores: 1) melhora; 2) melhora-ensino; 3) irrelevância-ignorada e 4) responsabilização do aluno. Assim, esse resultado sugere uma estrutura fatorial diferente para o TCoA brasileiro, que não possui a concepção “responsabilização da escola”. Acredita-se que a utilização do TCoA em pesquisas futuras é uma alternativa viável para pesquisadores interessados na temática das concepções de avaliação de professores em diversos sentidos.

**Palavras-chave:** Concepções espontâneas; Avaliação; Professor; Ensino; Análise Fatorial.

## *Adaptation and Validation of The Teachers' Conceptions of Assessment (TCoA-III) Questionnaire*

## **Abstract**

The aims of this work were: 1) to carry out a literature review about the Teachers' Conceptions of Assessment (TCoA-III) questionnaire and 2) to adapt and collect evidence sources of validity of TCoA-III for Brazilian reality. As for review of literature, we found four major groups of teachers' assessment conceptions: 1) improvement; 2) school accountability; 3) student's accountability; 4) irrelevance. We analyzed a total of 25 international studies that used TCoA-III. Regarding the empirical study, elementary school teachers were the participants ( $N=179$ ; 110 women and 69 men; age  $M=37.6$  years old,  $SD=10.5$ ). We performed an Exploratory Factor Analysis, and the results suggest a factorial structure different for the Brazilian TCoA. We developed several analyses, excluding 28 items that proved problematic. The final model showed a good adjustment ( $CFI = .960$ ;  $RMSEA = .067$ ;  $SRMR = .045$ ) and four factors: 1) improvement; 2) improvement-teaching; 3) ignore-irrelevance; and 4) student accountability.

**Keywords:** Conceptions; Assessment; Teacher; Education; Factor Analysis.

1 Este artigo é resultado da pesquisa: Concepção de avaliação dos professores do ensino básico: adaptação e validação do questionário: Teachers' Conceptions of Assessment, orientado pelo professor Daniel Abud Seabra Matos, da Universidade Federal de Ouro Preto e coorientado pela Erica Castilho Rodrigues, financiado pela Universidade Federal de Ouro Preto.

2 Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Ouro Preto e Visiting Student no Lemann Center, Universidade de Stanford. karineroncete@gmail.com

3 Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Ouro Preto

4 Visiting Scholar no Lemann Center, Universidade de Stanford

## *Adaptación y Validación Del Inventory Teachers' Conceptions of Assessment (TCoA-III)*

### Resumen

Los objetivos de este trabajo fueron: realizar una revisión de la literatura sobre el cuestionario Teachers' Conceptions of Assessment (TCoA-III) y adecuar y recolectar fuentes de evidencia de validez para la realidad brasileña. La literatura apunta a cuatro grupos de conceptos de evaluación de docentes: 1) mejora; 2) responsabilidad de la escuela; 3) responsabilidad del estudiante y 4) irrelevancia. Encontramos 25 estudios que utilizaron TCoA-III. En cuanto al estudio empírico, participaron docentes de educación básica ( $N = 179$ ; 110 mujeres y 69 hombres; edad  $M = 37,6$  años,  $DP = 10,5$ ). Realizamos un Análisis Factorial Exploratorio y los resultados sugieren otra estructura factorial para el TCoA brasileño. Realizamos varios análisis excluyendo 28 ítems que resultaron ser problemáticos. El modelo final mostró un buen ajuste ( $CFI = .960$ ;  $RMSEA = .067$ ;  $SRMR = .045$ ) y cuatro factores: 1) mejora; 2) mejora de la enseñanza; 3) irrelevancia-ignorada y 4) responsabilidad del estudiante.

**Palabras clave:** Concepciones; Evaluación; Docente; Educación; Análisis Factorial.

Os estudos sobre avaliação educacional têm obtido um incremento significativo de interesse nos últimos anos, mas os que focam as concepções de professores ainda são escassos no Brasil, apesar de serem comuns em outros países (Ribeiro, Kasmirski, Gusmão, Batista, Jacomini & Crahay, 2018). Pesquisas apontam que as concepções dos professores sobre vários aspectos do processo educacional, como ensino, aprendizagem, avaliação e currículo, influenciam fortemente o modo como eles ensinam (Santos, 2020). As concepções de avaliação dos professores são moldadas de acordo com a forma como conceituam o ensino e a aprendizagem. As concepções que os docentes têm sobre as avaliações são um produto de suas experiências educacionais como estudantes, sugerindo que concepções semelhantes podem ser encontradas entre os docentes e os discentes. A literatura também indica associações entre as concepções de avaliação dos professores e o desempenho acadêmico dos alunos (Brown, 2008).

Dessa forma, todos os fatores supracitados justificam esta pesquisa, que busca compreender as concepções de avaliação de professores. De maneira mais específica, o objetivo deste trabalho é apresentar a adaptação e a validação do questionário *Teachers' Conceptions of Assessment (TCoA-III)* para o contexto educacional brasileiro.

### **Concepções de avaliação de professores**

O senso comum, por vezes, concebe a avaliação como sinônimo de medida e hierarquização. Porém, dentro de uma perspectiva pedagógica, a dimensão da avaliação torna-se mais ampla. O ato de avaliar não pode resumir-se, somente, a atribuir notas, mas realizar

uma série de objetivos que se traduzem em mudanças de comportamento dos alunos (Lamy & Galieta, 2019). Além disso, ao se pensar a avaliação como um processo que contribui para o ensino e a aprendizagem, as funções mais usuais presentes na literatura são: diagnóstica, formativa e somativa. Miquelante, Pontara, Cristovão e Silva (2019) apontam que a avaliação diagnóstica é aquela efetuada antes do início de uma instrução, podendo ser o ponto de partida do ensino (p. 268). A formativa tem uma característica processual, como foco no decorrer do ensino e da aprendizagem (p. 269). Por fim, a somativa ocorre ao final do ensino, ou seja, ela julga o valor de um programa após ter sido terminado (p. 270). Por isso, compreender as funções e os propósitos da avaliação é imprescindível para o estudo das concepções de avaliação dos professores, pois esses conceitos estão relacionados. Lamy e Galieta (2019) enfatizam, ainda, que a formação inicial de professores deve ter como foco reflexões sobre as finalidades da avaliação. Na literatura, identificam-se quatro grandes grupos de concepções de avaliação dos professores (Brown, 2008), que se vinculam com diversas funções e propósitos da avaliação, descritas a seguir.

A avaliação melhora o ensino e a aprendizagem (*melhora*). A principal premissa dessa concepção é que a avaliação melhora o aprendizado dos alunos e a qualidade do ensino. Às vezes, também é referida como avaliação para o aprendizado ou avaliação formativa. Silva, Carvalho, Ligabo, Rodrigues Jr e Rodrigues (2020) definem que a avaliação formativa (de melhora) deve ajudar o discente a desenvolver suas capacidades cognitivas, por meio de um acompanhamento progressivo. Dessa maneira, essa categoria é baseada na suposição de que o dever dos professores é melhorar a

aprendizagem de seus alunos e que a avaliação é um método utilizado para a obtenção de informações que contribuam para esse processo. Logo, os educadores seriam capazes de usar a avaliação formativa para incentivar a aprendizagem (a avaliação é legítima se resultar em ação que consiga mudar o que os alunos sabem ou podem fazer). Na concepção da melhora, são avaliados os conhecimentos com o objetivo de gerar informações para que a melhoria no desempenho dos alunos possa ser alcançada.

A avaliação torna os professores e as escolas responsáveis pela sua eficácia (responsabilização da escola – *accountability*). O termo *accountability* tem sido traduzido como responsabilização, mas ele abrange uma complexidade de significados em sua tradução. Na educação, pode ser definido como uma política de tornar escolas e professores responsáveis pelo progresso acadêmico dos alunos, ligando esse progresso com recursos para salários, manutenção das escolas, entre outros. Desse modo, essa concepção focaliza o uso dos resultados da avaliação para demonstrar publicamente que professores e escolas estão fazendo um bom trabalho, o que impõe consequências caso eles não atinjam os padrões estabelecidos (Araujo, Leite & Passone 2018). Duas lógicas estão postas aqui: demonstrar, de forma pública, que as escolas e professores promovem um ensino de qualidade e melhorar a qualidade do ensino. As consequências da responsabilização podem ser positivas ou negativas. Além disso, podem tanto possuir um alto impacto quanto um baixo impacto (Araujo et al. 2018); por exemplo, o professor recebe bonificação por uma melhora em resultados de avaliação dos estudantes (consequência positiva e de alto impacto, uma vez que resulta em uma remuneração diferente para o docente); ou uma escola é publicamente exposta por ter resultados de avaliações ruins quando comparadas com outras (consequência negativa e de alto impacto, podendo resultar no recebimento de menos recursos, em críticas dos pais ou na diminuição do número de matrículas).

A avaliação torna os alunos responsáveis pelo seu aprendizado (*responsabilização do aluno*). Essa concepção destaca a noção de que a avaliação torna o aluno individualmente responsável pelo seu aprendizado, mediante notas ou certificados ou fornece informações de resultados para os pais, futuros empregadores e outros educadores. Essas avaliações podem ter consequências

importantes para os estudantes como um diploma, a aprovação em uma disciplina ou um concurso, uma bolsa, entre outras.

A avaliação é irrelevante e os professores respondem negativamente a ela (irrelevante). A premissa dessa concepção é que a avaliação não tem um lugar legítimo dentro do ensino e da aprendizagem, baseando-se na visão de que os processos de avaliação são inadequados, imprecisos ou irrelevantes para a habilidade do professor de melhorar o aprendizado do aluno. Assim, não haveria a necessidade de realizar qualquer tipo de avaliação, além de processos intuitivos que ocorrem automaticamente enquanto os docentes interagem com os discentes. Isso seria garantido pelo conhecimento dos professores sobre os alunos, baseado em um longo relacionamento com eles e em uma profunda compreensão do currículo. Os processos avaliativos podem ser considerados irrelevantes, também, por causa de seus efeitos prejudiciais sobre a autonomia do educador e seu poder de “distração” do verdadeiro propósito de ensinar. Tratar a avaliação como irrelevante, portanto, é comumente ligado às seguintes alegações: a avaliação equivale a testes e há uma pressuposição de que os testes são ruins para a educação e a avaliação responsabiliza os professores, as escolas e os alunos, o que é considerado ruim para a qualidade da educação. Alguns docentes consideram a avaliação irrelevante em função das consequências negativas nos alunos (Brown, 2008).

Os professores tendem a ter uma orientação direcionada a uma concepção ou uma combinação de várias delas. Dessa maneira, um mesmo docente pode relatar que a avaliação serve para melhorar o aprendizado e que ela é injusta, devendo ser ignorada (concepções de avaliação que parecem ser opostas e conflitantes). A natureza extremamente complexa do fenômeno educacional experienciado por alunos e professores parece contribuir para essa diversidade de concepções. Outra explicação para essa diversidade de concepções em um mesmo sujeito, reside no fato de existirem múltiplas funções da avaliação (as concepções estão ligadas a essas funções).

## O *Teachers Conceptions of Assessment* – TCoA

O TCoA foi desenvolvido em 2004 por Brown, na Nova Zelândia, e investiga as concepções de professores sobre a avaliação. O primeiro questionário

desenvolvido foi o *Teachers Conceptions of Assessment* (TCoA-I), constituído de 115 itens e respondido por 84 professores. Os itens do TCoA-I estão agrupados em três grandes concepções: responsabilização (das escolas e dos alunos), melhora e irrelevância. A Análise Fatorial reteve 65 itens e levou a 10 fatores razoavelmente consistentes: 2 fatores de responsabilização, 5 fatores de melhora e 3 fatores de irrelevância. Esse estudo não foi capaz de correlacionar vários fatores (devido ao tamanho pequeno da amostra), mas conseguiu demonstrar que as principais concepções descritas pela literatura poderiam ser facilmente identificadas no pensamento dos professores. Segundo Brown (2008), quase metade dos itens do TCoA-I não se adaptaram ao modelo. Assim, mais itens foram elaborados com base em uma análise mais aprofundada da literatura sobre as concepções de avaliação de professores (Brown, 2008).

A segunda versão do questionário (TCoA-II) teve 105 itens e foi aplicada em 188 participantes. Os itens dessa versão foram agrupados em três concepções: responsabilização (das escolas e dos alunos), melhora e irrelevância. Baseado em 46 itens retidos pela Análise Fatorial, três fatores foram obtidos: a concepção de responsabilização tinha 12 itens; a concepção de melhora tinha 24 itens; a concepção de irrelevância tinha 10 itens (Brown, 2008). Para a terceira versão (TCoA-III), adicionaram-se 19 itens. Além disso, a concepção de responsabilização foi dividida em duas, ficando quatro grupos de concepções de avaliação de professores: melhora, responsabilização da escola, responsabilização do aluno e irrelevância. Foi analisada uma amostra de 525 docentes. Através da Análise Fatorial foram removidos 15 itens. Os itens foram retirados do questionário por diversos motivos, como: variância de erro negativa ou por apresentarem cargas fatoriais baixas nos fatores. A versão final ficou com 50 itens (Brown, 2008). O TCoA-III é a versão mais atual do instrumento. O formato de respostas é uma escala *Likert* de seis pontos: discordo fortemente, discordo na maior parte, concordo ligeiramente, concordo moderadamente, concordo na maior parte, concordo fortemente. O TCoA III apresenta uma estrutura fatorial complexa, com fatores de primeira e segunda ordem (Figura 1).

O fator de segunda ordem Melhora (*Improvement*) possui quatro fatores de primeira ordem: descrição (*describe* – a avaliação descreve habilidades do aluno, conhecimento e pensamento); aprendizado do aluno (*student learning* – a avaliação melhora o aprendizado

do aluno); válida (*valid* – a informação da avaliação é válida devido à sua confiabilidade) e ensino (*teaching* – a avaliação melhora o ensino) (Brown, 2004). O fator de segunda ordem Irrelevância (*Irrelevance*) possui três fatores de primeira ordem: ruim (*bad* – a avaliação é ruim para o ensino); ignorada (*ignore* – os professores ignoram a avaliação) e imprecisa (*inaccurate* – a avaliação é imprecisa) (Brown, 2004). Os fatores Responsabilização da escola e Responsabilização do aluno são apenas fatores de primeira ordem (Brown, 2004).

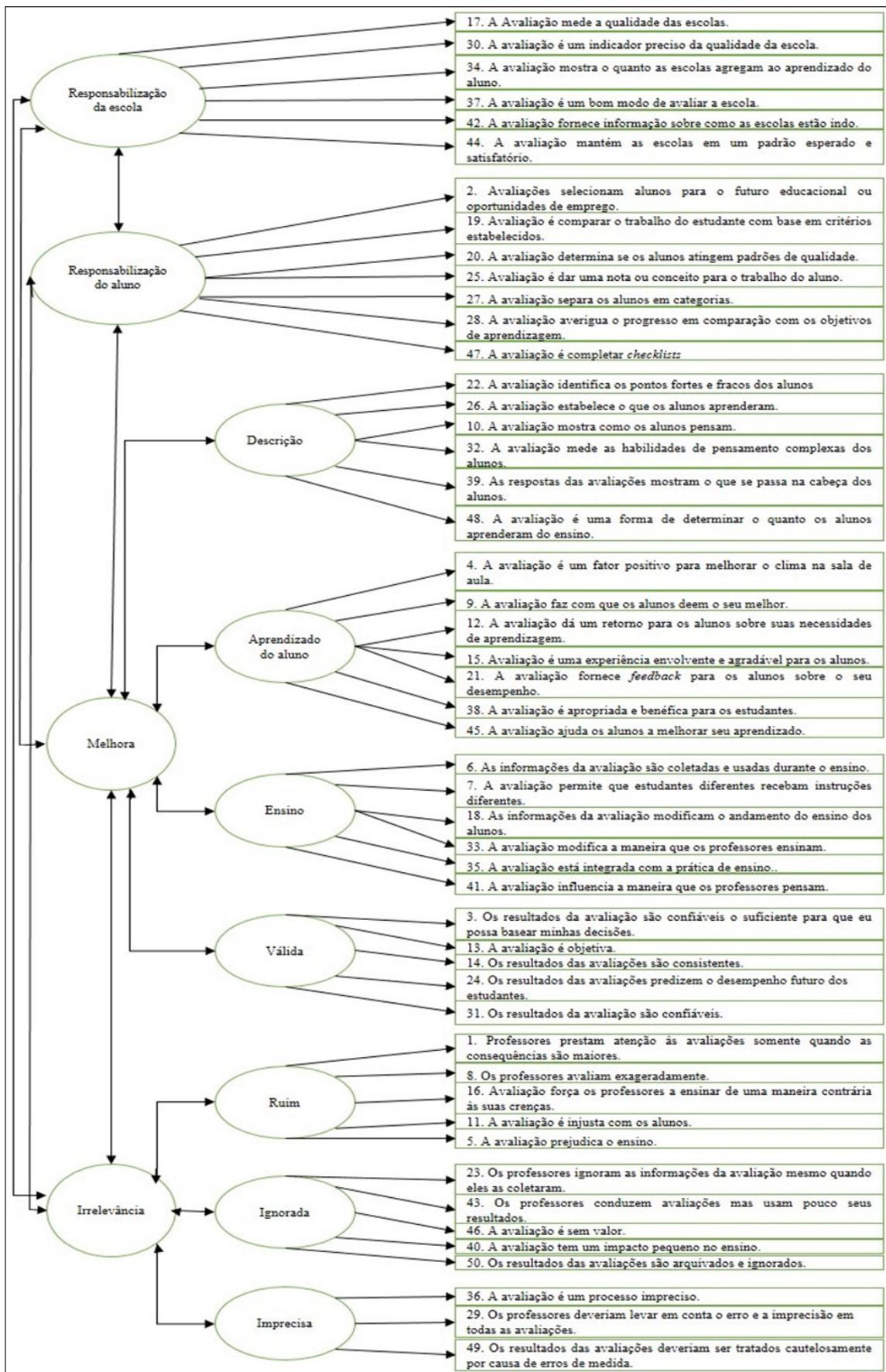
Existe, também, uma versão abreviada do questionário. O TCoA-III A (Brown, 2008) possui 27 itens e avalia as mesmas quatro grandes concepções. O TCoA III ainda averigua as definições de avaliação, que são representadas por uma lista de práticas avaliativas. Esta parte não foi analisada no presente trabalho.

### **Estudos anteriores com o *Teachers Conceptions of Assessment* - TCoA**

O *Teachers Conceptions of Assessment* foi utilizado em mais de 25 estudos nos seguintes países: Nova Zelândia, Hong Kong, Grécia, Espanha, Egito, China e Estados Unidos. Alguns desses estudos serão apresentados abaixo. Nos casos em que existe mais de uma pesquisa realizada no país, apresentamos um trabalho como exemplo. No total, oito trabalhos foram selecionados.

Brown (2004), por meio do questionário *Teachers Conceptions of Assessment* – TCoAIII, estudou as concepções de avaliação dos professores da Nova Zelândia e a relação dessas concepções com o ensino, o currículo e a eficácia do professor. O questionário utilizado possui 50 itens. Participaram 81 professores. O modelo de Análise Fatorial mostrou um bom ajuste de um modelo hierárquico multidimensional para os dados. Nos resultados, percebeu-se que os professores concordavam moderadamente com as concepções de melhora e de responsabilização da escola e discordavam que a avaliação é irrelevante. As concepções de melhora, responsabilização da escola e responsabilização do aluno foram correlacionadas positivamente. A concepção de irrelevância foi inversamente associada com a concepção de melhora e não associada com a concepção de responsabilização da escola<sup>5</sup>. Brown, Kennedy, Fok, Chan e Yu. (2009) pesquisaram as concepções e as

<sup>5</sup> Encontramos outras 14 pesquisas, na Nova Zelândia, que utilizaram o TCoA. Elas não serão incluídas aqui por limite de espaço.



Fonte: BROWN, 2004.

Figura 1. Estrutura factorial original do Teachers Conceptions of Assessment - TCoA III.

práticas de avaliação de 374 docentes de Hong Kong por meio do TCoA-IIIA, com 27 itens. Os docentes de Hong Kong concordam mais fortemente com a concepção de melhora e rejeitam a concepção de irrelevância. A correlação entre a concepção de responsabilização dos estudantes e a de melhora foi alta ( $r = 0,91$ ). Isso sugere que os docentes de Hong Kong veem a responsabilização do aluno associada à melhora da aprendizagem. Brown, Hui, Yu e Kennedy (2011), para desenvolver estudos comparativos entre Hong Kong e a província chinesa de Guangdong, desenvolveram um outro questionário: o C-TCoA, com 31 itens. Assim, o C-TCoA passou a ter duas concepções a mais do que o TCoA: desenvolvimento (a avaliação cultiva qualidades morais, éticas e valores positivos em estudantes que contribuem para a sua aprendizagem ao longo da vida) e controle (a avaliação controla o comportamento e as ações dentro e fora da sala de aula). A avaliação é utilizada para melhorar e manter o controle e o domínio da opinião do professor sobre o aluno). As outras quatro concepções são as mesmas para os dois instrumentos. Além disso, outros itens foram acrescentados. Participaram 1014 professores de Hong Kong e 898 da China. Essa análise apontou a existência de invariância fatorial entre os dois grupos de professores. Os professores da China concordaram de forma moderada para forte com a concepção de irrelevância. Brown e Michaelides (2011) fizeram um estudo comparativo por meio do TCoA-IIIA (27 itens) entre os professores cipriotas-gregos e os neozelandeses (249 cipriotas-gregos e 929 da Nova Zelândia). No processo de adaptação, o questionário passou a ter 26 itens. Ao contrário dos neozelandeses, os professores gregos concordam mais com as concepções de responsabilização da escola e irrelevância, mas essas duas concepções apresentam uma correlação negativa para esse grupo de docentes. Deneen e Brown (2011) examinaram as concepções de avaliação de seis professores em Nova Iorque nos Estados Unidos por meio de entrevistas semiestruturadas. Essas entrevistas foram construídas em torno das quatro concepções de avaliação do TCoA, versão abreviada (27 itens). A concepção dominante foi de irrelevância (os participantes viam a avaliação como algo negativo, como se ela não tivesse um lugar legítimo dentro do processo de ensino e aprendizagem). Brown e Remesal (2012) estudaram as concepções de avaliação de licenciandos da Nova Zelândia e da Espanha. Participaram 627 espanhóis e 324 neozelandeses (versão abreviada, TCoA-IIIA).

Os neozelandeses concordaram com as concepções de melhora, responsabilização da escola e responsabilização dos alunos. Os espanhóis concordaram com a concepção de irrelevância. Gebril e Brown (2014) estudaram as concepções de avaliação de professores do Egito (versão abreviada do TCoA). Participaram 507 professores. As respostas obtidas foram separadas em nove fatores de primeira ordem, que estão correlacionados com as quatro grandes concepções (segunda ordem). Os professores egípcios concordaram mais com as concepções de melhora e responsabilização dos alunos. Essas duas concepções tiveram uma correlação forte e positiva.

Evidencia-se que o *Teachers Conceptions of Assessment (TCoA)* é instrumento adaptado e utilizado em diversos países. Trata-se de uma escala já bem fundamentada e descrita na bibliografia. Assim, utilizar o TCoA possibilita a análise e comparação dos resultados brasileiros com outros países (pesquisa transcultural).

## Método

Para a adaptação e validação do instrumento, seguiu-se o modelo de Pasquali (1999), que indica três grandes polos: teórico, empírico (experimental) e analítico (estatístico). Nos procedimentos teóricos, inicialmente, realizamos a tradução da versão original em inglês do questionário TCoA-III para o português. Nessa primeira tradução em comitê, participaram os autores deste trabalho e uma tradutora. Depois, realizou-se o procedimento de *back translation* (tradução inversa), no qual três tradutores independentes, que não se envolveram na tradução original, fizeram a tradução da versão em português para o inglês. A partir da análise dessas traduções, foi possível chegar a uma versão final da tradução do questionário. Participaram da etapa final da tradução em comitê os autores deste trabalho. Em seguida, fez-se a análise semântica, que tem por objetivo confirmar se os itens do instrumento estão claros para a população a que se destina. Uma das maneiras mais eficazes de testar a compreensão dos itens é realizar uma entrevista com pequenos grupos (Pasquali, 1999). Dez docentes participaram de entrevistas semiestruturadas. Os professores foram separados em dois grupos: um com 6 docentes e outro com 4. Todos os participantes eram de escolas públicas. A partir das entrevistas, algumas alterações no TCoA-III foram feitas.

O polo empírico (experimental) é a etapa de aplicação do questionário, que envolve a definição da amostra, as instruções de aplicação do instrumento e a coleta das informações. Efetuou-se um estudo piloto com 10 professores de escolas públicas. Após os docentes responderem, eles não relataram nenhum problema ou dúvida. Assim, depois da aplicação do teste piloto, não houve necessidade de mudanças no questionário. Posteriormente, aplicou-se a versão final do questionário na amostra total e disponibilizou-se, também, uma versão *on-line* do instrumento.

O polo analítico envolve as análises estatísticas (Pasquali, 1999). Essa etapa é complementar a todas as outras. Utilizaram-se métodos quantitativos ligados à adaptação e à validação de instrumentos: Análise Fatorial Exploratória (AFE), consistência interna (coeficiente Alfa de Cronbach) e evidências de validade do instrumento. Segundo Souza, Alexandre e Guirardello (2017), “a validade refere-se ao fato de um instrumento medir exatamente o que se propõe a medir” (p. 652). Pesquisadores e desenvolvedores de testes apontam que a tradução do instrumento não é suficiente para estabelecer sua validade em uma segunda língua (Junior, Lippi, Dias, Guimaraes & Valle 2016). A Análise Fatorial, a consistência interna e as correlações entre os fatores são fontes de evidências sobre padrões de convergência e divergência do instrumento (um dos aspectos da validade do construto). Evitou-se utilizar os termos validade convergente/discriminante, pois na bibliografia eles são mais empregados na comparação com testes diferentes (variáveis externas). A validação convergente deve apresentar uma correlação alta com outro teste que mede um traço teoricamente relacionado ao que o teste mede. Em contraste, a validação discriminante deve mostrar uma correlação nula com outro teste com o qual foi destinado a diferir (Pasquali, 1999). No entanto, produziu-se uma matriz de correlação entre os fatores como mais uma forma de coletar fontes de evidência de validade.

O software MPLUS versão 7.2 foi utilizado para realizar a AFE, que foi conduzida com uso de um estimador robusto para variáveis categóricas chamado *mean and variance-adjusted weighted least squares* (WLSMV). Usou-se o método de rotação oblíqua *oblimin*, cujos fatores extraídos são correlacionados (Matos & Rodrigues, 2019). O tipo de correlação utilizada para produzir os resultados foi a correlação policórica, empregada quando as variáveis são ordinais. O MPLUS apresenta os resultados da AFE de

uma maneira diferente de outros pacotes estatísticos. Na AFE, são fornecidos os mesmos índices de ajuste de uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC).<sup>6</sup> Os índices de ajuste do modelo utilizados foram: o índice de ajuste comparativo (CFI), a raiz do erro quadrático médio de aproximação (RMSEA) e a raiz do resíduo quadrático médio padronizado (SRMR). Um bom ajuste dos dados ocorre quando o CFI é  $\geq 0,95$ , o RMSEA  $\leq 0,05$  e o SRMR  $\leq 0,08$ . No CFI, os valores entre 0,90 e 0,95 sugerem um ajuste de dados aceitável, bem como os valores do RMSEA entre 0,05 e 0,08. Valores fora desses limites sugerem que o modelo não deve ser aceito (Fan & Sivo, 2007). Portanto, o critério de corte de CFI  $\geq 0,95$ , RMSEA  $\leq 0,05$  e SRMR  $\leq 0,08$  foi usado no presente trabalho para estabelecer um ajuste adequado. Assim, no MPLUS, é necessário estabelecer um número mínimo e máximo de fatores a serem extraídos, com o objetivo de comparar os índices de ajuste de soluções com número de fatores diferentes.

## Participantes

Participaram da pesquisa professores da educação básica [N=179; 110 mulheres (61,5%) e 69 homens (38,5%); idade M=37,6 anos, DP=10,5] de cinco estados do Brasil (Minas Gerais, 151; São Paulo, 16; Espírito Santo, 6; Rio Grande do Sul, 1 e Paraná, 1). Dentre os respondentes, 109 possuem pós-graduação; 144 dão aulas em instituições públicas, 22 em escolas privadas e 12 em ambas; 84 são professores iniciantes e 95 professores experientes (aqueles que possuem oito anos ou mais de prática docente); 48 são docentes do ensino fundamental, 58 do ensino médio e 60 de ambos os segmentos (Tabela 1).

A maioria dos docentes participantes é do sexo feminino, de Minas Gerais, possuem pós-graduação e trabalham em escolas públicas. Na experiência, a amostra é equilibrada, com uma pequena porcentagem maior de professores experientes (isso também acontece na média de idade). Os segmentos da educação básica estão equilibrados, com pequeno número maior de docentes do ensino médio. A amostra é não-probabilística. No entanto, tentou-se garantir a maior heterogeneidade possível.

<sup>6</sup> Vale lembrar que a análise continua sendo uma AFE, em que o pesquisador deixa os dados observados determinarem o modelo fatorial *a posteriori*. Não existe uma estrutura fatorial previamente determinada como no caso da AFC.

Tabela 1  
*Caracterização da amostra*

Categoría	N
<b>Sexo</b>	
Feminino	110 (61.45%)
Masculino	69 (38.55%)
<b>Experiência</b>	
Iniciantes	84 (46.92%)
Experientes	95 (53.08%)
<b>Pós-graduação</b>	
Sim	109 (60.89%)
Não	60 (33.51%)
Dados ausentes	10 (5.6%)
<b>Instituição</b>	
Pública	144 (80.45%)
Privada	22 (12.29%)
Ambas	12 (6.7%)
Dados ausentes	1 (0.56%)
<b>Segmento</b>	
Fundamental	48 (26.82%)
Médio	58 (32.40%)
Ambos	60 (31.52%)
Dados ausentes	13 (7.26%)

## Resultados

Conforme indicado, no software MPLUS, é preciso estabelecer um número mínimo e máximo de fatores a serem extraídos, com o objetivo de comparar os índices de ajuste de soluções com número de fatores diferentes. Indicou-se ao programa soluções entre 1 e 12 fatores. A solução com 12 fatores não convergiu. A Tabela 2 apresenta os índices de ajuste dos 11 modelos.

Na Tabela 2, fica evidenciado que, a partir do modelo de 4 fatores, todos os índices de ajuste atendem ao critério de corte proposto. Sendo assim, qualquer escolha feita entre 4 e 11 fatores está justificada empiricamente. A partir desses resultados, fica claro que a decisão não deve ser apenas empírica, mas também teórica. Nesse sentido, optamos por analisar os modelos que mais se aproximasse da estrutura factorial original do instrumento (FIG. 1). Escolheram-se dois modelos: o com 4 fatores (representando as quatro grandes concepções de avaliação de professores: melhora, responsabilização do aluno, responsabilização da escola e irrelevância) e o com 9 fatores (representando os 9 fatores de primeira ordem da estrutura factorial original do TCoA: responsabilização do aluno, responsabilização da escola, melhora, descrição, aprendizado do aluno, válida, ensino, irrelevância, ruim, ignorada e imprecisa).

Para o modelo de quatro fatores não se obteve o resultado esperado teoricamente, pois a hipótese inicial seria encontrar uma estrutura semelhante às quatro grandes concepções de avaliação de professores. Assim, esse resultado sugere uma estrutura factorial diferente para o TCoA brasileiro. Da mesma forma, a partir dos resultados da AFE, fica evidente a impossibilidade de nomear (interpretar teoricamente) de maneira satisfatória o modelo de 9 fatores. Esse não foi o resultado esperado teoricamente, pois a hipótese era encontrar uma organização semelhante aos 9 fatores de primeira ordem da estrutura factorial original do TCoA

Tabela 2  
*Comparação de índices de ajuste da AFE: Concepções de avaliação*

Modelos	$\chi^2$	gl	CFI	RMSEA	SRMR
1 fator	2228.104	1175	0.882	0.071	0.094
2 fatores	1878.624	1126	0.916	0.061	0.076
3 fatores	1607.503	1078	0.941	0.052	0.062
4 fatores	1435.146	1031	0.955	0.047	0.055
5 fatores	1355.154	985	0.959	0.046	0.051
6 fatores	1275.294	940	0.963	0.045	0.048
7 fatores	1210.875	896	0.965	0.044	0.045
8 fatores	1131.523	853	0.969	0.043	0.042
9 fatores	1051.890	811	0.973	0.041	0.039
10 fatores	986.788	770	0.976	0.040	0.036
11 fatores	923.658	730	0.978	0.038	0.033

Nota: Todos os valores  $\chi^2$  foram estatisticamente significantes ( $p < .0000$ ).  $\chi^2$ : qui-quadrado, gl: graus de liberdade

(Figura 1). Vale ainda destacar que, no caso do modelo de 4 fatores, apesar de algumas diferenças, isso foi possível de ser feito em certa medida.

Logo, tomados em conjunto, os resultados da AFE sugerem uma estrutura fatorial diferente para o TCoA brasileiro. Dessa forma, análises adicionais foram realizadas e excluíram-se itens que se mostraram problemáticos. Utilizou-se uma combinação de critérios simultaneamente: carga fatorial baixa, comunalidade baixa e indeterminação fatorial. Os itens foram removidos em três análises subsequentes. Na primeira análise, foram excluídos 23 itens: 1, 5, 7, 11, 12, 16,

17, 19, 22, 28, 29, 30, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 46, 48 e 49; na segunda, quatro itens: 6, 8, 21 e 47, e na terceira análise o item 35. Assim, foram excluídos 28 itens da versão original do TCoA (Anexo 1). O modelo final apresentou o seguinte ajuste:  $\chi^2(149, N=179) = 269.134, p < 0.000, CFI = .960; RMSEA = .067; SRMR = .045$ . Dois índices indicaram bom ajuste do modelo (CFI e SRMR) e um índice indicou um ajuste dos dados considerado aceitável (RMSEA). As cargas fatoriais e as comunalidades dos itens do modelo final do TCoA brasileiro são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3  
Análise final TCoA brasileiro - 4 fatores

Item	1	2	3	4	Comunalidade
2	.533*	-.018	.098	.226*	.345
3	.734*	-.132*	.074	.208*	.605
4	.608*	.040	.071	.068	.381
9	.686*	.091	-.020	-.122*	.494
10	.639*	.223*	.096	-.254*	.532
13	.633*	-.053	.051	-.141	.426
14	.791*	-.044	-.070	-.170*	.661
15	.548*	.030	-.300*	.099	.401
18	.087	.586*	-.086	-.096	.367
20	.605*	.112*	.000	.103	.389
23	0.038	-.038	.667*	.076	.453
24	.574*	-.096	-.007	.103	.349
25	.071	-.053	-.056	.652*	.436
26	.545*	.165*	-.127*	.211*	.385
27	-.028	.150*	.155*	.691*	.528
31	.711*	.088	-.208*	.032	.557
33	-.111*	.790*	-.069	.116*	.655
41	-.015	.614*	.220*	.041	.427
42	.324*	.526*	-.073	-.056	.390
43	.043	.071	.674*	-.077	.467
45	.351*	.505*	-.141*	-.049	.400
50	-.084	-.074	.731*	.073	.552

Nota: as cargas fatoriais mais altas estão em negrito. Método de rotação: *oblimin*. \*estatisticamente significante,  $p < .05$

A estrutura original do TCoA é (Anexo 1): Melhora (descrição): 10, 22, 26, 32, 39, 48; Melhora (aprendizado do aluno): 4, 9, 12, 15, 21, 38, 45; Melhora (válida): 3, 13, 14, 24, 31; Melhora (ensino): 6, 7, 18, 33, 35, 41. Responsabilização da escola: 17, 30, 34, 37, 42, 44; Responsabilização do aluno: 2, 19, 20, 25, 27, 28, 47. Irrelevância (ruim): 1, 5, 8, 11, 16;

Irrelevância (ignorada): 23, 43, 46, 49, 50; Irrelevância (imprecisa): 36, 29, 49.

Os resultados da AFE foram: Fator 1 itens: 2, 3, 4, 9, 10, 13, 14, 15, 20, 24, 26 e 31 (todos os 5 itens melhora-válida, 3 itens melhora-aprendizado do aluno, 2 itens melhora-descrição e 2 itens responsabilização do aluno); Fator 2 itens: 18, 33, 41, 42 e 45 (3 itens

melhora-ensino, 1 melhora-aprendizado do aluno, 1 responsabilização da escola); Fator 3 itens: 23, 43 e 50 (todos irrelevância-ignorada); Fator 4 itens: 25 e 27 (responsabilização do aluno) (TAB. 3).

A partir da Tabela 3, é possível observar que o fator 1 representa prioritariamente a concepção de melhora. Nesse fator estão presentes 10 itens pertencentes a essa concepção. Os dois itens de responsabilização do aluno (2 e 20) possuem carga fatorial positiva (.533 e .605, respectivamente), o que faz sentido teoricamente, pois segundo Brown et al. (2009) as concepções de melhora e responsabilização do aluno possuem uma relação positiva com a autorregulação da aprendizagem. Além disso, nesse fator encontram-se todos os itens do fator de primeira ordem “válida” e todos os itens não removidos do fator de primeira ordem “descrição”. O fator 2 também representa prioritariamente a concepção de melhora. Nesse fator estão todos os itens não removidos do fator de primeira ordem “ensino” (18, 33 e 41). O item de responsabilização da escola (42) possui carga fatorial

positiva (.526). O fator 3 representa a concepção de irrelevância “ignorada”. Por fim, o fator 4 representa a concepção responsabilização do aluno.

Portanto, para fins interpretativos da AFE, considerando o modelo final, nomeiam-se os fatores da seguinte forma: fator 1: melhora; fator 2: melhora-ensino; fator 3: irrelevância-ignorada e fator 4: responsabilização do aluno. Quanto ao resultado esperado teoricamente, a maior diferença é que na versão brasileira não apareceu a concepção de responsabilização da escola.

Também fica evidente na Tabela 3 que no modelo final não existem mais itens com cargas fatoriais baixas ou com indeterminação fatorial. Apesar de alguns itens apresentarem comunidades abaixo do valor de 0,5, destaca-se que as decisões do pesquisador não devem se basear em apenas um critério. Portanto, em função dos índices de ajuste do modelo, foram mantidos alguns itens com comunidades consideradas mais baixas. A consistência interna (confiabilidade) dos fatores é apresentada na Tabela. 4.

**Tabela 4**  
*Consistência interna dos fatores do TCoA brasileiro*

Fator	Alfa de Cronbach
1 (melhora)	.88
2 (melhora-ensino)	.77
3 (irrelevância-ignorada)	.70
4 (responsabilização do aluno)	.61

Como fica evidente a partir da Tabela 4, todos os fatores apresentaram confiabilidade satisfatória, com exceção do fator 4. Os valores nos quais o alfa de Cronbach  $> 0,70$  são satisfatórios, mas para pesquisas exploratórias esse valor pode diminuir para 0,60 (Matos & Rodrigues, 2019). Provavelmente, o

valor mais baixo do coeficiente no fator 4 se deve ao fato dele possuir apenas dois itens. Tecnicamente, é pouco adequado um fator com somente dois itens. Adicionalmente, produziu-se uma matriz de correlação entre os fatores como mais uma forma de coletar fontes de evidência de validade do questionário (Tabela 5).

**Tabela 5**  
*Correlação dos fatores*

	1 – Melhora	2 – Melhora-ensino	3 – irrelevância	4 – responsabilização do aluno
1	1.000			
2	0.405*	1.000		
3	-0.350*	-0.232*	1.000	
4	-0.039	0.008	0.181*	1.000

Nota: \*estatisticamente significante,  $p < .05$ .

A partir da Tabela 5, quatro correlações estatisticamente significativas são perceptíveis: correlações positivas entre os fatores 1 e 2 ( $r = 0,405$ ) (maior valor encontrado), o que era esperado teoricamente, uma vez que os dois fatores representam a concepção de melhora (fator 1: melhora; fator 2: melhora-ensino); e fatores 3 e 4 ( $r = 0,181$ ), destaca-se que a correlação significativa, nesse caso, não era esperada, visto que o primeiro representa a concepção de irrelevância e o segundo a concepção de responsabilização do aluno. No entanto, o valor da correlação é baixo. Além disso, existem correlações negativas entre os fatores 1 e 3 ( $r = -0,350$ ) e os fatores 2 e 3 ( $r = -0,232$ ), ambas esperadas teoricamente, já que os fatores representam as concepções de melhora e irrelevância, respectivamente, nos dois casos.

## Discussão

Nesta pesquisa, abordou-se um tema que é pouco pesquisado no Brasil: as concepções de avaliação de professores. Como mencionado, estudos com esse foco são escassos no Brasil (Ribeiro et al. 2010) e este trabalho avança nessa discussão. Entender como os professores estão concebendo a avaliação pode nos apontar caminhos para uma melhor compreensão das práticas avaliativas que têm sido utilizadas tanto no ensino básico quanto no superior. Nesse sentido, estudos sobre as concepções de avaliação podem contribuir para a reflexão sobre a prática pedagógica. A eficácia das práticas avaliativas está condicionada pela forma como os professores entendem e, consequentemente, respondem à avaliação. Destaca-se que conhecer as concepções de avaliação de alunos e gestores é igualmente importante.

A análise teve com foco a adaptação e validação do questionário *Teachers' Conceptions of Assessment* (TCoA-III), instrumento desenvolvido originalmente na Nova Zelândia (2004). A versão do questionário utilizada possui 50 itens, mas existe, também, uma versão abreviada. O TCoA-IIIA (BROWN, 2008) possui 27 itens e foi desenvolvido para fornecer uma medição mais sintética das mesmas quatro grandes concepções presentes no TCoA-III (melhora, responsabilização da escola, responsabilização do aluno e irrelevância). Escolheu-se usar a versão completa do questionário por ser a primeira adaptação desse instrumento para a realidade brasileira. Os resultados, no entanto, aproximam a versão brasileira da resumida (no que tange

ao número de itens), visto que ficou com 22 itens. Dessa forma, a primeira adaptação e validação para o contexto brasileiro indica caminhos de como melhorar o questionário em estudos futuros.

Acredita-se que a utilização do TCoA-III em pesquisas futuras é uma alternativa viável para pesquisadores interessados na temática das concepções de avaliação de professores em diversos sentidos: aplicação parcial ou integral do questionário propriamente dito; utilização dos itens para elaborar um roteiro de entrevista semiestruturada, como já realizado no estudo feito nos EUA (Deneen & Brown, 2011). Além disso, estudar as concepções de avaliação dos professores poderá ajudar a suprir lacunas – no que se refere à avaliação educacional – nos cursos de formação de professores. Dessa forma, é importante que nos cursos de formação de professores sejam conhecidas as concepções de avaliação dos docentes.

Uma limitação do trabalho diz respeito ao tamanho da amostra. Assim, são necessários trabalhos adicionais no contexto brasileiro que utilizem amostras maiores, no sentido de confirmar os resultados que encontramos. Novas pesquisas são necessárias para investigar de maneira mais aprofundada as concepções de avaliações dos professores, inclusive por meio de outros métodos.

## Referências

- Araujo, K. & Leite, R. & Passone, E. F. K. (2018). Política accountability educacional no estado do Ceará: repercussões nas dinâmicas pedagógicas. *Revista Teias*, 19 (54), doi 10.12957/teias.
- Brown, G. T. L. (2004). Teachers' conceptions of assessment: implications for policy and professional development. *Assessment in Education*, 11(3), 301–318.
- Brown, G. T. L. (2008). *Conceptions of Assessment: understanding what assessment means to teachers and students*. New York: Nova Science Publishers.
- Brown, G. T. L. et al. (2009). Assessment for student improvement: understanding Hong Kong teachers' conceptions and practices of assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 16(3), 347-363.
- Brown, G. T. L. et al. (2011). Teachers' conceptions of assessment in Chinese contexts: a tripartite model of accountability, improvement, and irrelevance. *International Journal of Educational Research*, 50(5-6), 307–320.

- Brown, G. T. L. & Michaelides, M. (2011). Ecological rationality in teachers' Conceptions of from Cyprus and New Zealand. *European Journal of Psychology of Education*, 26(3), 319-337.
- Brown, G. T. L. & Remesal, A. (2012). Prospective Teachers' Conceptions of Assessment: a Cross-Cultural Comparison. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(1), 75–89.
- Deneen, C. & Brown, G. T. L. (2011). The persistence of vision: an analysis of continuity and change in conceptions of assessment within a teacher education program. In: 37th Annual Meeting of the International Association of Education Assessment. (pp. 1-10).
- Fan, X., & Sivo, S. A. (2007). Sensitivity of fit indices to model misspecification and model types. *Multivariate Behavioral Research*, 42(3), 509–529.
- Gebril, A.; Brown, G. T. L. (2014). The effect of high-stakes examination systems on teacher beliefs: Egyptian teachers' conceptions of assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. 21(1), 16-33.
- Lamy, B.; Galieta, T. (2019). Funções da avaliação da aprendizagem na formação inicial de professores de Ciências. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 2, n. 2, p. 166-184.
- Junior, Sergio Duarte Dantes, et al. (2016). Adaptação transcultural e validação de questionários na área da saúde. *Braz J Allergy Immunol*;4(1):26-30.
- Matos, D. A. B. S.; Rodrigues, E. C. (2019) Análise Fatorial – Brasília: Enap.
- Miquelante, Marileuza Ascencio, Pontara, Claudia Lopes, Cristovão, Vera Lúcia Lopes, & Silva, Rosinalva Ordonida. (2017). As modalidades da avaliação e as etapas da sequência didática: articulações possíveis. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, 56(1), 259-299
- Pasquali, L. (1999) (ed.) Instrumentos Psicológicos: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM.
- Ribeiro, Vanda Mendes, Kasmirski, Paula Reis, Gusmão, Joana Buarque de, Batista, Antônio Augusto Gomes, Jacomini, Márcia Aparecida, & Crahay, Marcel. (2018). Crenças de professores sobre reprovação escolar. *Educação em Revista*, 34, e173086. Epub January 18, 2018.
- Santos, Luis Carlos Dos et al. (2020). Concepções de professores sobre a avaliação. Anais VII CONEDU - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/68190>. Acesso em: 09/10/2021.
- Silva, F. C., Carvalho, A. C. S. A., Ligabo, M., Rodrigues Jr, D. & Rodrigues, R. C. L. B. (2020). Proposta para Implementar Avaliação Formativa no Ensino Médio. *Ciência & Educação (Bauru)*, 26, e20026. Epub 13 de julho de 2020.
- Souza, A. C. de, Alexandre, N. M. C., & Guirardello., E. de B.. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 649-659.

Recebido em 22/10/2021

Aceito em 30/09/2024



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.

## Anexo 1 – Versão aplicada do *Teachers' Conceptions of Assessment* – TCoA

1. Professores prestam atenção às avaliações somente quando as consequências são maiores	26. A avaliação estabelece o que os alunos aprenderam
2. Avaliações selecionam alunos para o futuro educacional ou oportunidades de emprego	27. A avaliação separa os alunos em categorias
3. Os resultados da avaliação são confiáveis o suficiente para que eu possa basear minhas decisões	28. A avaliação averigua o progresso em comparação com os objetivos de aprendizagem
4. A avaliação é um fator positivo para melhorar o clima na sala de aula	29. Os professores deveriam levar em conta o erro e a imprecisão em todas as avaliações
5. A avaliação prejudica o ensino	30. A avaliação é um indicador preciso da qualidade da escola
6. As informações da avaliação são coletadas e usadas durante o ensino	31. Os resultados da avaliação são confiáveis
7. A avaliação permite que estudantes diferentes recebam instruções diferentes	32. A avaliação mede as habilidades de pensamento complexas dos alunos
8. Os professores avaliam exageradamente	33. A avaliação modifica a maneira que os professores ensinam
9. A avaliação faz com que os alunos deem o seu melhor	34. A avaliação mostra o quanto as escolas agregam ao aprendizado do aluno
10. A avaliação mostra como os alunos pensam	35. A avaliação está integrada com a prática de ensino
11. A avaliação é injusta com os alunos	36. A avaliação é um processo impreciso
12. A avaliação dá um retorno para os alunos sobre suas necessidades de aprendizagem	37. A avaliação é um bom modo de avaliar a escola
13. A avaliação é objetiva	38. A avaliação é apropriada e benéfica para os estudantes
14. Os resultados das avaliações são consistentes	39. As respostas das avaliações mostram o que se passa na cabeça dos alunos
15. Avaliação é uma experiência envolvente e agradável para os alunos	40. A avaliação tem um impacto pequeno no ensino
16. Avaliação força os professores a ensinar de uma maneira contrária às suas crenças	41. A avaliação influencia a maneira que os professores pensam
17. A Avaliação mede a qualidade das escolas	42. A avaliação fornece informação sobre como as escolas estão indo
18. As informações da avaliação modificam o andamento do ensino dos alunos	43. Os professores conduzem avaliações mas usam pouco seus resultados
19. Avaliação é comparar o trabalho do estudante com base em critérios estabelecidos	44. A avaliação mantém as escolas em um padrão esperado e satisfatório
20. A avaliação determina se os alunos atingem padrões de qualidade	45. A avaliação ajuda os alunos a melhorar seu aprendizado
21. A avaliação fornece feedback para os alunos sobre o seu desempenho	46. A avaliação é sem valor
22. A avaliação identifica os pontos fortes e fracos dos alunos	47. A avaliação é completar checklists (uma lista que indica para o estudante quais elementos precisam estar presentes na avaliação)
23. Os professores ignoram as informações da avaliação mesmo quando eles as coletaram	48. A avaliação é uma forma de determinar o quanto os alunos aprenderam do ensino
24. Os resultados das avaliações predizem o desempenho futuro dos estudantes	49. Os resultados das avaliações deveriam ser tratados cautelosamente por causa de erros de medida
25. Avaliação é dar uma nota ou conceito para o trabalho do aluno	50. Os resultados das avaliações são arquivados e ignorados