

**MATHEUS DE FRANÇA PERAZZO**

**INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS NA AMPLIAÇÃO DA VISÃO  
HOLÍSTICA NA ODONTOLOGIA: *VALIDAÇÃO DAS VERSÕES  
BRASILEIRAS DO POSITIVE ORAL HEALTH AND WELL-BEING  
(POHW) E DO TRAIT EMOTIONAL INTELLIGENCE  
QUESTIONNAIRE-SHORT FORM (TEIQUE-SF)***

**Faculdade de Odontologia  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Belo Horizonte  
2020**

Matheus de França Perazzo

**INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS NA AMPLIAÇÃO DA VISÃO  
HOLÍSTICA NA ODONTOLOGIA: VALIDAÇÃO DAS VERSÕES  
BRASILEIRAS DO POSITIVE ORAL HEALTH AND WELL-BEING  
(POHW) E DO TRAIT EMOTIONAL INTELLIGENCE  
QUESTIONNAIRE-SHORT FORM (TEIQUE-SF)**

Tese apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Odontologia – área de concentração em Odontopediatria.

**Orientador: Prof. Dr.:** Saul Martins Paiva

**Coorientadores: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>.:** Ana Flávia Granville-Garcia

**Prof. Dr.:** Konstantinos Vassilis Petrides

Belo Horizonte  
2020

## Ficha Catalográfica

P427i Perazzo, Matheus de França.  
2020 Instrumentos psicométricos na ampliação da visão  
T holística na Odontologia: validação das versões brasileiras  
do Positive Oral Health and Well-Being (POHW) e do Trait  
Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF)  
/ Matheus de França Perazzo. -- 2020.

203 f. : il.

Orientador: Saul Martins Paiva.  
Coorientadora: Ana Flávia Granville-Garcia.  
Coorientador: Konstantinos Vassilis Petrides.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Odontologia.

1. Estudos de validação. 2. Inteligência emocional. 3.  
Saúde bucal. 4. Saúde holística. 5. Psicometria. I. Paiva,  
Saul Martins. II. Granville-Garcia, Ana Flávia. III.  
Petrides, Konstantinos Vassilis. IV. Universidade Federal de  
Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. V. Título.

BLACK - D047

Elaborada por: Miriam Cândida de Jesus - CRB: 6-2727.

Biblioteca Faculdade de Odontologia - FAO UFMG



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS NA AMPLIAÇÃO DA VISÃO HOLÍSTICA NA ODONTOLOGIA:  
VALIDAÇÃO DAS VERSÕES BRASILEIRAS DO POSITIVE ORAL HEALTH AND WELL-BEING  
(POHW) E DO TRAIT EMOTIONAL INTELLIGENCE QUESTIONNAIRE-SHORT FORM (TEIQUE-SF)**

### MATHEUS DE FRANÇA PERAZZO

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, como requisito para obtenção do grau de Doutor, área de concentração Odontopediatria.

Aprovada em 24 de novembro de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Prof. Saul Martins de Paiva – Orientador  
FO-UFMG

Prof(a). Ana Flávia Granville-Garcia - Coorientador  
UEPB

Prof(a). Maria Leticia Ramos-Jorge  
UFVJM

Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimaraes de Abreu  
FO-UFMG

Prof. Thiago Machado Ardenghi  
UFSM

Prof. Marcelo Jose Strazzeri Bonecker  
FO/USP

Belo Horizonte, 24 de novembro de 2020.

Defesa Homologada pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia em \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020.

Dedico este trabalho a **Deus**, meu grande amigo; aos meus pais, **Anna Cecília e Américo**, motivos da minha felicidade e perseverança; as minhas avós **Beatriz**, e **Myrian**, os seres mais doces que conheci; e ao meu avô **Wilson**, que está sempre ao meu lado e ainda espero orgulhar muito.

## AGRADECIMENTOS

**A Deus**, que continuamente recorria durante toda a minha formação como doutor. Acredito que o número dos “fazer que...” foram maiores que os “obrigado por...”, mas por favor não entenda como ingratidão. Sou grato por cada segundo desse doutorado. Sou grato pelo Senhor ter cuidado da minha família enquanto eu estava longe e ainda por ter me dado uma segunda família na UFMG. Sou grato pelas dificuldades, pois elas me deixaram mais forte. Assim, se o meu reconhecimento tiver passado despercebido em infelizes esquecimentos, prometo que o meu amor nunca acabará e, tenho certeza que ao teu lado conseguirei um dia ser Professor. Obrigado por tudo.

**Aos meus pais**, digo que se um dia eu escrevesse um dicionário, seria mais sucinto que Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, pois no lugar de todas as mais belas, doces e positivas palavras encontradas na língua portuguesa, as substituiria apenas por dois nomes: Américo e Anna Cecília. Pai, o senhor nunca deixou de estimular à visão crítica sobre o mundo e à importância de sempre seguir em frente. Mãe, a forma persistente que a senhora sempre me apoiou foi o que me fez chegar até aqui. Quando me mudei para Patos para iniciar a graduação, eu estava com medo de não dar conta, medo de sentir muita saudade, medo do novo, medo. Então, a senhora deixou anotado no meu caderno “Hoje eu vou ganhar do dia, mas nunca vou deixar o dia ganhar de mim” e me dizia para sempre fazer tudo com alegria e humildade. Busco seguir cada um dos seus conselhos diariamente. Eu não conseguiria sem vocês.

**Ao Prof. Dr. Saul Martins Paiva**, o senhor não imagina o quanto me fez evoluir como profissional nesses últimos quatro anos. O senhor esteve ao meu lado na minha primeira apresentação oral, no meu primeiro congresso internacional, no meu doutorado sanduíche, e em tantos outros momentos em que eu semeava meus sonhos na esperança da colheita. Professor, desenvolvemos uma parceria tão sólida que desafia a mais robusta ligação de carbonos em um diamante. Muito obrigado por tudo. Quando comecei a pesquisar, sempre ouvia falar sobre Paiva, e é muito bom

saber que hoje eu o chamo não apenas de meu orientador, mas principalmente de amigo. Conte sempre comigo.

**A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Flávia Granville-Garcia**, apesar da distância, nada mudou na nossa parceira acadêmica e cumplicidade na vida. A senhora me inseriu no mundo da pesquisa e me apresentou a epidemiologia. A forma maternal da sua orientação reforça os laços do “pra sempre”. Na vida existem momentos que são decisivos na modelagem de um futuro que não vemos. A senhora foi esse momento na minha vida profissional. Eu não estaria aqui se não fosse a sua orientação. Meu carinho pela senhora extravasa o mundo acadêmico e te faz uma grande amiga. Enfim, não posso te prometer juízo, mas prometo a minha eterna gratidão e admiração.

**A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabela Almeida Pordeus**, uma facilitadora na realização de sonhos. Sempre serei grato pelo quanto a senhora me ajudou durante o processo do doutorado sanduíche. Sempre pude contar com a sua ajuda. Mesmo com na coordenação do colegiado, presidência da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, e com tantos outros afazeres, sempre foi atenciosa em resolver qualquer problema. Como uma verdadeira líder, a senhora involuntariamente inspira. Ser doutor é incrível, mas o que é este título frente ao de “menino querido”?

**Ao Prof. Dr. Konstantinos Vassilis Petrides**, meu supervisor na UCL, que me ensinou um pouco do amplo universo da psicometria na Psicologia. Sou grato pelo período de aprendizado e pelos laços que firmamos.

**Aos professores da pós-graduação em Odontologia da UFMG**, pela excelência acadêmica e por todo carinho compartilhado. Em especial, agradeço ao **Departamento de Saúde da Criança e do Adolescente (SCA)**, composto por profissionais dedicados, atenciosos, sempre dispostos ao melhor. Eu admiro e encaro cada um de vocês como modelos de pesquisadores. Quero agradecer em especial ao **Prof. Dr. Lucas Guimarães Abreu**, com quem eu conversava diariamente em algum momento das nossas tardes. A extensão das filas que se formam para conversar com o senhor é apenas um sinal da sua enorme capacidade como profissional. Quero também agradecer ao **Prof. Dr. Paulo Antônio Martins-Júnior**, outro grande amigo

que a UFMG me proporcionou. Uma pessoa bondosa e generosa que me ajudou muito no crescimento acadêmico, seja com conselhos ou com parcerias em trabalhos. Espero que a nossa parceria seja eterna, pois aprendo muito com você. Ressalto meu carinho por todos do **Departamento de Odontologia Social e Preventiva**, pois compartilhei diversas experiências e aprendi muito com todos os professores que oferecem um olhar especial sobre a Odontologia. Obrigado as **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raquel Conceição Ferreira e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Inês Barreiros Senna** por todas as oportunidades oferecidas, principalmente no Programa de Incentivo a Formação Docente.

**A Luciene (Lu), Leticia, Laís (Lalá), Valéria e Victor**, que nunca me receberam no colegiado sem um sorriso, um abraço ou uma palavra de alegria. Sem vocês toda a experiência não seria a mesma. A importância das suas presenças extrapola qualquer aspecto burocrático. Meus motivos para visitar diariamente a sala do Colegiado nunca foi apenas a assinatura do ponto.

**Aos professores Dr. Marcelo José Strazzeri Bönecker, Dr<sup>a</sup>. Maria Leticia Ramos-Jorge e Dr. Thiago Machado Ardenghi**, que gentilmente aceitaram participar como avaliadores externos na minha banca de doutorado. Sempre citei os seus estudos sobre qualidade de vida, e é muito bom saber que terei o produto do meu doutorado impulsionado pela visão tão criteriosa que os destacam como pesquisadores. Agradeço ao **Prof. Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu** por aceitar o convite de avaliador interno desse momento marcante de minha vida acadêmica. Sempre o admirei como professor de estatística muito antes de ingressar como aluno de doutorado na UFMG. Hoje lhe admiro não apenas pelo ensino, mas como um grande ser humano.

**Aos meus amigos da pós-graduação da UFMG**, já que não posso especificar apenas mestrado ou doutorado, pois criei laços com todos, independentemente da área de concentração. Considero todos vocês uma família. Não tenho dúvidas que todos serão grandes profissionais e farão a diferença no ensino/pesquisa do Brasil. A caminhada não é curta, mas só em pensar que as universidades poderão ter vocês como professores, tudo realmente valerá a pena. Obrigado **Larissa Carcavalli e Natália Carneiro**, por todas as ajudas oferecidas



durante o doutorado em Odontopediatria; **Ana Luíza Baldiotti**, pela sua alegria, sorriso e descontração; **Sâmila Barra**, pelo seu coração maior que o Rio de Janeiro; **Álex Herval, Heloísa Prado, Jacqueline Santos, Juliana Silveira, Tatiana Santos**, pelas conversas divertidas e parcerias; **José Alcides Almeida, Lauren Schuch e Leni Oliveira**, por todas as risadas. Poderia listar todos os amigos que passaram por minha vida nesses últimos quatro anos, mas palavras não seriam suficientes para mostrar o quanto admiro e sou grato por ter vocês comigo.

**A Elisa Feuser, Fernanda Ortiz, Letícia Duffles, Jhonathan Lopes e Mariana Oliveira**, pois quando cheguei em Belo Horizonte, nunca pensei que encontraria uma amizade tão forte e verdadeira. Amo muito todos vocês.

**A Ivana Prado e Suellen Mendes**, juntos nunca poderíamos ser representados por medidas de tendência central, já que Shapiro-Wilk nunca nos reconheceria como normais. Vocês são amigas especiais e sou eternamente grato pela constante companhia na salinha nos últimos quatro anos.

**A Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Cristiane Meira Assunção**, uma irmã que o doutorado me deu. Sou muito grato por todo suporte na qualificação, nos preparativos do doutorado sanduíche e na defesa da tese. Você é uma pessoa muito iluminada e de coração enorme. Somos muito mais sortudos do que a Suíça, porque te temos.

**A Érick Tássio, Monalisa Gomes, Ramon Targino, Betânia Lins, Marayza Alves**, que formaram o primeiro grupo de pesquisa que participei sob orientação da professora Ana Flávia. Muitos de vocês já estão completamente integrados no mundo acadêmico, para outros é apenas questão de tempo. Eu admiro muito cada um de vocês, a responsabilidade, dedicação, a forma como encaram a docência. Espero que em breve todos nós estejamos desfrutando da docência.

**A Pablo Pérez-Díaz**, meu grande amigo chileno que conheci durante o doutorado sanduíche. Você não só me ensinou análises avançadas da estatística como foi um dos grandes apoios durante o período em Londres.

**A Francisco Joálison, Hellen Bandeira, Irwin Gibson, Pedro Henrique Rolim**, meus grandes amigos da graduação, sou muito sortudo de tê-los conhecido e poder conviver cada prova, seminário e congresso com vocês. Esta amizade é para a vida toda.

**Aos meus irmãos, Lauro e Saverio Perazzo**, que sacrificaram muito dos seus tempos só para me ajudar. Sou extremamente grato por ter a companhia de vocês durante todos esses anos.

**A Olaf e Ivonete Bakke**, segundos pais, sem vocês nenhuma das conquistas alcançadas nos últimos dez anos seria possível, já que se quer haveria começado. Muito obrigado por tudo.

**Aos professores da UFCG**, que transmitiram, da melhor forma possível, os seus conhecimentos, colaborando com o meu crescimento. Agradeço especialmente ao **Prof. Dr. Marco Antônio Dias da Silva**, um dos melhores professores que já tive a oportunidade de conhecer, agradeço por ter me mostrado o quão modificadora e ampla a atividade da docência pode ser. O senhor, sem dúvida, é a referência de professor que qualquer aspirante almeja ser.

**Aos meus amigos da graduação (UEPB e UFCG)**, por ainda manterem a amizade e sempre motivarem um ao outro. Venho recebendo notícias que todos estão se destacando na profissão, o que me alegra muito. Muitas conquistas ainda esperam por vocês.

**Aos alunos da graduação em Odontologia da UFMG**, em especial aos que me ajudaram ativamente na coleta de dados. Muito obrigado **Josué Gomes, Lorrany Rodrigues, Luan Rodrigues, Morgana Morais e Renato Vieira**.

**A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**, instituição com valor e beleza muito maiores do que o projeto nos slides de "Obrigado" em uma excelente palestra no SBPqO. Poder estudar na UFMG sempre foi um sonho, pois ela sempre esteve inserida na minha formação. O **Programa Nacional de Cooperação**

**Acadêmica (PROCAD)** foi fundamental para esse processo. Espero poder continuar fazendo parte da história dessa instituição.

**Ao Colegiado da Pós-Graduação em Odontologia da UFMG**, pelo empenho com o programa e agilidade na resolução dos problemas que surgiam durante o doutorado. A excelência vai muito além de uma nota sete. A excelência está na vontade de fazer o melhor, na coesão do grupo de professores, no carinho com o aluno. Uma nota não é suficiente para refletir a grandeza dessa pós-graduação.

**A Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)**, lugar onde me graduei e obtive o título de mestre. O peso dessa instituição para a pesquisa foi responsável por me trazer ao universo acadêmico ao qual não pretendo nunca mais sair. Agradeço a todos os professores e funcionários que sempre me trataram com muito carinho e atenção. Eles são os principais responsáveis por garantir o título de referência na pesquisa odontológica para a Paraíba em nível nacional e internacional.

**A University College London (UCL)**, pelo aceite da minha proposta para passar o período do doutorado sanduíche como pesquisador assistente honorário no *London Psychometric Laboratory*.

**A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pelos auxílios financeiros que foram fundamentais para que eu pudesse focar em meu doutorado, além da oportunidade de fazer uma missão na UEPB por meio do **Programa Nacional de Cooperação Acadêmica**. Agradeço também ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, por me conceder a bolsa de **Doutorado Sanduíche no Exterior** pela chamada Nº 22/2018.

“Hoje eu vou ganhar do dia, mas nunca vou  
deixar o dia ganhar de mim”

**Autor Desconhecido**

## RESUMO

Dois estudos foram realizados para impulsionar a visão holística da saúde bucal por meio da validação de instrumentos que abrangem construtos em estágios nascentes na Odontologia. O *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) é o primeiro, e até então único, instrumento destinado a avaliar especificamente a saúde bucal positiva. O *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (TEIQue-SF) é o único instrumento explicitamente baseado na teoria de traço de inteligência emocional (traço de IE), abrangendo todas as faces do construto. Portanto, os objetivos dos estudos foram adaptar transculturalmente e avaliar as propriedades psicométricas das versões brasileiras do POWH (ESTUDO I) e do TEIQue-SF (ESTUDO II). No primeiro estudo, a versão brasileira do POWH foi administrada em amostra composta por responsáveis que acompanhavam as crianças e adolescentes atendidos nas clínicas de Odontologia das Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG) e Santa Maria (UFSM). O ajuste do modelo foi testado em 209 participantes por meio da Análise Fatorial Confirmatória com indicadores categóricos em modelos bifatorial e de estrutura simples. Medidas externas de validação foram representadas por questionários referentes a dados sociodemográficos, hábitos e percepção sobre a saúde bucal, e bem-estar geral. Além disso, a experiência de cárie dentária foi diagnosticada clinicamente. Apesar de semelhanças nas etapas de tradução e adaptação transcultural, a validação da versão brasileira do TEIQue-SF apresentou peculiaridades diante ao do POWH. A Modelagem de Equação Estrutural Exploratória (MEEE) da versão brasileira do TEIQue-SF foi testada em uma amostra de 512 graduandos em Odontologia da UFMG. Em seguida, a invariância de medida foi avaliada em relação aos bancos de dados do Reino Unido e Chile. Os Marcadores Reduzidos da Personalidade, a Escala de Satisfação com a Vida, e a Escala de Felicidade Subjetiva também foram administradas como medidas externas de validação. Os seguintes resultados foram encontrados para a versão brasileira do POWH: a) o modelo bifatorial apresentou o melhor ajuste; b) satisfatória consistência interna ( $\alpha$  e  $\omega > 0,8$ ); c) forte correlação de Spearman para o Fator Global no teste-reteste ( $r_s = 0,85$ ); d) representação do construto de acordo com a base teórica da saúde bucal positiva. Quanto a versão brasileira do TEIQue-SF, encontramos: a) Adequado ajuste final da MEEE bifatorial; b) traço de IE global significativamente maior entre os homens ( $d = 0,27$ ); c) maior consistência interna para o traço de IE global ( $\alpha = 0,88$ ), apesar do menor  $\alpha$  de Cronbach nos níveis fatoriais (0,60–0,85); d) alta correlação ( $r = 0,89$ ) no teste-reteste; e) significativa correlação entre o traço de IE global e a maioria das dimensões dos Cinco Grandes Fatores ( $r = -0,66$ –0,46), satisfação com a vida (0,59) e felicidade (0,68); f) evidência da validade incremental do traço de IE para satisfação com a vida e felicidade, além dos Cinco Grandes Fatores; g) equivalência de mensuração entre as versões brasileira, britânica e chilena do TEIQue-SF. Concluímos que as versões brasileiras do POWH e TEIQue-SF são psicometricamente sólidas para uso no contexto brasileiro.

**Palavras-chave:** Estudos de validação. Inteligência emocional. Odontologia. Saúde bucal. Saúde holística. Psicometria.

## ABSTRACT

### **Psychometric instruments in extending the holistic vision in Dentistry: validation of Positive Oral Health and Well-Being (POHW) and Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF)**

Two studies were developed to boost the holistic view of oral health from the validation of instruments that evaluate constructs still in a nascent stage in Dentistry. The Positive Oral Health and Well-Being (POHW) is the first and, until then, the only instrument developed to evaluate positive oral health specifically. The Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF) is the only instrument that is explicitly based on trait emotional intelligence (trait EI) theory, and cover all facets of the construct. Therefore, the aims of the studies were translate, cross-culturally adapt and evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of POHW (STUDY I) and TEIQue-SF (STUDY II). In the first study, the Brazilian version of POHW was applied in a sample comprised by caregivers of children and adolescents attended at the Dentistry clinics of the Federal Universities of Minas Gerais (UFMG) and Santa Maria (UFSM). The model fit was tested in 209 participants through Confirmatory Factor Analysis tested model fit with categorical factor indicators in bifactor and simple structure models. External validation measures were represented by sociodemographic status, habits and perception about oral health-related outcomes, and general well-being. Moreover, the dental caries experience was clinically diagnosed. Although similarities in the steps of translation and cross-cultural adaptation, the validation of the Brazilian version of TEIQue-SF presented peculiarities compared to POHW. The bifactor Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM) of the Brazilian version of TEIQue-SF was tested in a sample of 512 dental undergraduates from UFMG. Next, measurement invariance was tested against the datasets from UK and Chile. The Big Five Mini-Markers, Satisfaction with Life Scale and Subjective Happiness Scale were also administered as external validation measures. We found the following results for the Brazilian version of POHW: a) bifactor model presented the best model fit; b) satisfactory internal consistency ( $\alpha$  and  $\omega > 0.8$ ); c) strong Spearman correlation for the Global Factor of POHW in the test-retest ( $r_s = 0.85$ ); d) construct representation in line with the positive oral health framework. Regarding the Brazilian version of TEIQue-SF, we found: a) final adequate bifactor ESEM model fit; b) a significantly higher global trait EI mean for men ( $d = 0.27$ ); c) high internal consistency for global trait EI ( $\alpha = 0.88$ ), despite lower Cronbach's  $\alpha$  values at the factor level (0.60–0.85); d) high correlation ( $r = 0.89$ ) in the test-retest; e) significant correlation between global trait EI and most of the Big Five dimensions ( $r = -0.66$ – $0.46$ ), life satisfaction (0.59) and happiness (0.68); f) evidence of incremental validity of trait EI for life satisfaction and happiness over and above the Big Five; g) equivalent measurement across the Brazilian, UK and Chilean versions of the TEIQue-SF. We conclude that both Brazilians versions of POHW and TEIQue-SF are psychologically sound for use in the Brazilian context.

**Keywords:** Validation studies. Emotional intelligence. Dentistry. Oral health. Holistic health. Psychometrics.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Número de publicações que utilizaram instrumentos de QVRSB.....	25
Quadro 2 – Instrumentos de IE e respectiva disponibilidade no Brasil.....	28
Quadro 3 – Críticas sobre alguns instrumentos de traço de IE.....	29
Quadro 4 – Estrutura do TEIQue.....	30
Quadro 5 – Descrição dos estudos que avaliaram o traço de IE na Odontologia.	33
Quadro 6 – Dimensões do POHW.....	46
Quadro 7 – Dimensões e número de itens do TEIQue-SF.....	54

## LISTA DE TABELAS

### *ESTUDO I*

Tabela 1 – Descriptive Statistics, Internal Consistencies in the B-POHW ( $N = 209$ ).....	70
Tabela 2 – Convergent validity of the B-POHW and oral health-related outcomes, and general well-being ( $N = 209$ ).....	71
Tabela 3 – Construct representation of the B-POHW with oral health outcomes.....	72

### *ESTUDO II*

Tabela 1 – Goodness-of-Fit Statistics for the Brazilian, UK, and Chilean TEIQue-SF.....	105
Tabela 2 – Descriptive Statistics, Internal Consistencies, and Gender Differences in the Brazilian TEIQue-SF ( $N = 512$ ).....	106
Tabela 3 – Descriptive Statistics, Internal Consistencies, and Correlations for the Key Variables in the Study.....	107
Tabela 4 – Two-step Hierarchical Linear Regressions with the Criteria of Life Satisfaction and Happiness Regressed on the Big Five Dimensions (Step 1) and Trait EI (Step 2).....	108
Tabela 5 – Measurement Invariance Analyses between the Brazilian, UK and Chilean Datasets.....	109



## LISTA DE FIGURAS

### ESTUDO I

- Figura 1 – Theoretical model of POHW. Adapted from *Validation of an innovative instrument of Positive Oral Health and Well-Being (POHW)*, by Zini *et al.*, *Qual Life Res.* 2016;25(4):847–58. Copyright 2016 by Zini, Büssing and Vered..... 73
- Figura 2 – POHW models tested in the Brazilian validation. a) Bifactor CFA with categorical factor indicators. Model fit indices:  $\chi^2 = 156.73$  (df = 76,  $p < .01$ ), CFI = .986, RMSEA = .071 ( $p < .05$ , 90%-CI = .055-.087), SRMR = .044. b) Unidimensional simple structure CFA with categorical factor indicators. Model fit indices:  $\chi^2 = 449.459$  (df = 90,  $p < .01$ ), CFI = .939, RMSEA = .138 ( $p < .05$ , 90%-CI = .126-.151), SRMR = .077..... 74

### ESTUDO II

- Figura 1 – TEIQue-SF models tested in validations around the world. a) Higher-order CFA model with item parcels as indicators (German adaptation); b) Global trait EI with the four trait EI factors as indicators (Spanish and Chinese adaptations); c) First-order CFA model with items as indicators (Mexican adaptation); d) Bifactor ESEM with items as indicators (Chilean adaptation)..... 110

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD	<i>Adaptability</i>
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
B-	<i>Brazilian Version</i>
BHLOHKP	<i>Baltimore Health Literacy and Oral Health Knowledge Project survey</i>
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CFA	<i>Confirmatory Factor Analysis</i>
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COSMIN	<i>Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments</i>
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPQ	<i>Child Perceptions Questionnaire</i>
DHEIQ	<i>Dulewicz &amp; Higgs Emotional Intelligence Questionnaire</i>
EARS	<i>Emotional Accuracy Research Scale</i>
ECI	<i>Emotional Competence Inventory</i>
EI-IPIP	<i>Emotional Intelligence-Based IPIP-scales</i>
EIS	<i>Emotional Intelligence Scales</i>
EISRS	<i>Emotional Intelligence Self-Regulation Scale</i>
EISC	<i>Emotional Intelligence Scale for Children</i>
EM	<i>Emotionality</i>
EP	Estresse Percebido
EPM	Erro Padrão de Medida
EQ-i	<i>Emotional Quotient Inventory</i>
ES	<i>Effect Size</i>
ESEM	<i>Exploratory Structural Equation Modelling</i>
ESF	Escala Subjetiva de Felicidade
ESV	Escala de Satisfação com a Vida
FNEIPT	<i>Freudenthaler &amp; Neubauer Emotional Intelligence Performance Test</i>
IAC	Índice de Ajuste Comparativo

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM	<i>International Business Machines Corporation</i>
ICE	Inventário de Competências Emocionais
IE	Inteligência Emocional
MEEE	Modelagem de Equação Estrutural Exploratória
MEIS	<i>Multifactor Emotional Intelligence Scale</i>
MG	Minas Gerais
ML	<i>Maximum Likelihood</i>
MMD	Mínima Mudança Detectável
MR-25	Marcadores Reduzidos da Personalidade
MSCEIT	<i>Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test</i>
NY	Nova York
OIDP	<i>Oral Impacts on Daily Performances</i>
OHIP	<i>Oral Health Impact Profile</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PR	Paraná
QVRSB	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
REQMA	Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
RMRP	Raiz Quadrada Média Residual Padronizada
RS	Rio Grande do Sul
POHW	<i>Positive Oral Health and Well-Being</i>
SC	<i>Self-control</i>
SDC	<i>Smallest Detectable Change</i>
SEIS	<i>Schutte Emotional Intelligence Scales</i>
SEM	<i>Standard Error of Measurement</i>
SF	<i>Short Form</i>
SHS	<i>Subjective Happiness Scale</i>
SM	<i>Self-motivation</i>
SO	<i>Sociability</i>
SOHO-5	<i>Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SPTB	<i>Sjöberg Personality Test Battery</i>

SRMR	<i>Standardised Root Mean Square Residual</i>
SSI	<i>Social Skills Inventory</i>
SUEIT	<i>Swinburne University Emotional Intelligence Test</i>
SWLS	<i>Satisfaction with Life Scale</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Tamanho do Efeito
TEII	<i>Tapia Emotional Intelligence Inventory</i>
TEIQue	<i>Trait Emotional Intelligence Questionnaire</i>
TMMS	<i>Trait Meta Mood Scale</i>
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFSC	Universidade Federal de Santa Maria
WB	Well-being
WEIP	<i>Workgroup Emotional Intelligence Profile</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WLEIS	<i>Wong &amp; Law Emotional Intelligence Scales</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>25</b>
2.1	Saúde bucal positiva.....	25
2.1.1	Saúde bucal positiva e o POHW.....	25
2.2	Traço de inteligência emocional.....	27
2.2.1	Traço de IE e o TEIQue.....	27
2.2.2	Traço de IE e a Odontologia.....	31
2.3	Invariância de medida.....	37
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>39</b>
3.1	Objetivo geral.....	39
3.2	Objetivos específicos.....	39
3.2.1	<i>Positive Oral Health and Well-Being</i> (ESTUDO I).....	39
3.2.2	<i>Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form</i> (ESTUDO II)....	39
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA EXPANDIDA.....</b>	<b>44</b>
5.1	<i>Positive Oral Health and Well-Being</i> (ESTUDO I).....	44
5.1.1	Desenho de estudo.....	44
5.1.2	População e amostra do estudo.....	45
5.1.3	Critérios de elegibilidade.....	45
5.1.3.1	Critérios de inclusão.....	45
5.1.3.2	Critérios de exclusão.....	45
5.1.4	Descrição do POHW.....	46

5.1.5	Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas.....	46
5.1.5.1	Equivalências conceitual e de itens.....	47
5.1.5.2	Equivalência semântica.....	47
5.1.5.3	Equivalência de operacional.....	48
5.1.5.4	Equivalência de mensuração.....	48
5.1.5.4.1	Calibração.....	49
5.1.5.4.2	Estudo piloto.....	50
5.1.5.5	Equivalência de funcional.....	51
5.1.6	Processamento e análise dos resultados.....	51
5.2	<i>Trait Emotional Intelligence Questionnaire</i> (ESTUDO II).....	52
5.2.1	Desenho de estudo.....	52
5.2.2	População e amostra do estudo.....	53
5.2.3	Critérios de elegibilidade.....	53
5.2.3.1	Critérios de inclusão.....	53
5.2.3.2	Critérios de exclusão.....	53
5.2.4	Descrição do TEIQue-SF.....	54
5.2.5	Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas.....	54
5.2.5.1	Equivalências conceitual e de itens.....	55
5.2.5.2	Equivalência semântica.....	55
5.2.5.3	Equivalência operacional.....	56
5.2.5.4	Equivalência de mensuração.....	56
5.2.5.4.1	Estudo piloto.....	58
5.2.5.5	Equivalência funcional.....	58
5.3	Processamento e análise dos resultados.....	58
<b>6</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>60</b>
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>111</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>

<b>APÊNDICES.....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>158</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As medidas subjetivas aplicadas na saúde exercem um papel fundamental nas estratégias públicas, na prática clínica e no processo de tomada de decisão para a organização de serviços de saúde (BLACK, 2013; JESTER; SANTY-TOMLINSON; DROZD, 2018). Além disso, possibilitam avaliar aspectos de interesse humano que não poderiam ser identificados apenas por meio de testes laboratoriais ou avaliações clínicas. Tais medidas não são tão invasivas e dispendiosas como determinadas abordagens com desfechos objetivos (MCDOWELL, 2006; MPUNDU-KAAMBWA *et al.*, 2017).

A psicometria, definida como o processo de quantificação de resultados subjetivos, é tradicionalmente usada por psicólogos e educadores que buscam medir conceitos como a personalidade e inteligência (PRICE, 2017). A incorporação da psicometria em algumas áreas da saúde é refletido no crescente uso de instrumentos adaptados/desenvolvidos para a exploração de variáveis subjetivas (GERRARD; JONES; HIERONS, 2017). Na Odontologia, instrumentos vêm sendo validados em diferentes desfechos e populações. Porém, a incorporação desses instrumentos na rotina profissional odontológica ainda é incipiente para muitos construtos (ABOALSHAMAT *et al.*, 2018; BETTIE *et al.*, 2015; PERAZZO *et al.*, 2020). Portanto, há uma relação quase que imiscível de dois cenários na Odontologia, de um lado, uma crescente tendência para encarar a saúde bucal com uma visão holística (buscando entender o fenômeno em sua totalidade, ou pelo menos, de uma forma mais ampla), enquanto do outro, uma visão que ainda orbita exclusivamente na habilidade clínica do cirurgião-dentista e na cavidade bucal do paciente (HAVELKA; LUCANIN; LUCANIN, 2009; PERAZZO *et al.*, 2017). A manutenção dessa dicotomia, o entendimento equivocado do que é uma abordagem holística, ou a persistência na postura exclusivamente biomédica, apenas assegurarão o fracasso da área (HAVELKA; LUCANIN; LUCANIN, 2009). Cabe então avançar nos aspectos psicométricos e assegurar a incorporação desses conceitos na prática, para que uma Odontologia completa e efetiva predomine.

Diversos instrumentos psicométricos buscam avaliar o dinâmico conceito de saúde na Odontologia (BAIJU *et al.*, 2017; HETTIARACHCHI *et al.*, 2019). A complexidade do desfecho fez com que diversos modelos fossem adotados, tais como



o modelo médico (LARSON, 1999), salutogênico (ANTONOVSKY, 1979), ou biopsicossocial (ENGEL, 1997). Por outro lado, outros modelos apresentam uma incorporação pouco expressiva no campo da saúde bucal. A saúde bucal positiva representa um desses casos e objetiva “incentivar a expansão da concepção de saúde nas disciplinas científicas e clínicas através da ruptura do conceito de ausência de doença, para assim, considerar o que há do outro lado”. Esse conceito é fundamentado no campo da psicologia positiva que enfatiza o potencial de ser e tornar saudável, mesmo com a presença de doença (SELIGMAN, 2008).

A maioria dos instrumentos desenvolvidos não apresenta uma abordagem integralmente baseada na saúde bucal positiva. O *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) foi o primeiro e, até então, o único instrumento a avaliar especificamente tal construto (ZINI *et al.*, 2016). Esse instrumento é fundamentado em uma corrente bem definida e operacionável (LOCKER, 1988; SELIGMAN, 2008). Dessa forma, o POHW avalia os aspectos subjetivos e funcionais da saúde bucal positiva por meio de 15 itens com ênfase na consciência, percepção e comportamento do indivíduo (ZINI *et al.*, 2016). Os itens são distribuídos nas dimensões de Bons Sentimentos e Impacto Positivo.

Extrapolando do contexto da saúde bucal, o traço de inteligência emocional (traço de IE) é formalmente definido como uma constelação de percepções emocionais avaliadas por meio de questionários (Petrides, Pita, & Kokkinaki, 2007). Este constructo integra diversos aspectos de traços de personalidade, emoções e inteligência (Petrides, 2001, 2009). O *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue) é o único instrumento explicitamente baseado na teoria do traço de IE, abrangendo todas as facetas desse construto. Quatro domínios compõem este instrumento: Bem-estar, Autocontrole, Emocionalidade e Sociabilidade. O TEIQue apresenta 153 itens, porém a versão curta (TEIQue-SF) contém 30 itens, o que facilita a adesão dos participantes em estudos epidemiológicos ou situações com tempo limitado para aplicação (PETRIDES, 2009a).

Evidências sugerem a associação do traço de IE com a satisfação no trabalho (MIAO; HUMPHREY; QIAN, 2016), profissionalismo (JOHNSON, 2015), satisfação com a vida, felicidade (STAMATOPOULOU; GALANIS; PREZERAKOS, 2016), gerenciamento do estresse (SADDKI; SUKERMAN; MOHAMAD, 2017), depressão (RUDENSTINE; ESPINOSA, 2018), psicopatologias (PETRIDES; GÓMEZ; PÉREZ-GONZÁLEZ, 2017; SIEGLING *et al.*, 2017), desfechos em saúde (MARTINS;

RAMALHO; MORIN, 2010), e com diversos outros aspectos psicológicos essenciais para um desempenho adequado, seja em nível acadêmico ou profissional (CLEARY *et al.*, 2018; SHARON; GRINBERG, 2018; UDAYAR; FIORI; BAUSSERON, 2020). Apesar disso, testes de traço de IE raramente são aplicados pelas universidades em cursos da área da saúde (BIRKS; MCKENDREE; WATT, 2009; JOHNSON, 2015). Para as Engenharias, antes que prédios sejam levantados, plantações cultivadas ou águas represadas, é necessário o entendimento do solo como um dos requisitos do sucesso do projeto (KNAPPETT; CRAIG, 2019). Por outro lado, a mesma logística não é comumente encontrada na área da saúde. Currículos projetam um perfil de cirurgiã-dentista com deveres e requisitos práticos aos estudantes, mas sem compreender o tal “solo” (estudante) onde esse objetivo é construído. Integrar a avaliação do traço de IE nos contextos curriculares é avançar em um conceito de uma abordagem holística que não abrange apenas o contexto do paciente, como também do profissional. Etimologicamente, holístico significa “todo”, mas nunca alcançaremos um todo com profissionais incompletos (JOHNSON, 2015; WILSON, 2017).

O POHW e o TEQue-SF estão validados em diversos países, o segundo mais que o primeiro, porém não no contexto brasileiro (LEE; KWAK, 2012; PÉREZ-DÍAZ; PETRIDES, 2019; PETRIDES; PEREZ-GONZALEZ; FURNHAM, 2007; STAMATOPOULOU; GALANIS; PREZERAKOS, 2016; ZINI *et al.*, 2016). Dessa forma, a presente tese apresenta a avaliação das propriedades psicométricas do POHW e o TEIQue-SF na língua portuguesa do Brasil. Ambos os instrumentos são independentes e avaliam medidas subjetivas distintas, contemplando construtos em estágios nascentes na Odontologia. A proposta da tese poderá possibilitar o avanço da visão holística em saúde, ampliar as possibilidades de linhas de estudo em saúde bucal positiva, e incentivar a incorporação dos conceitos do traço de IE na saúde geral e bucal.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Saúde bucal positiva

#### 2.1.1 Saúde bucal positiva e o POHW

Tradicionalmente, saúde é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um estado de completo bem-estar físico, mental e social (OMS, 1948). Nas últimas décadas, uma mudança de paradigma na pesquisa odontológica vem ocorrendo de um modelo estritamente mecanicista, com ênfase sobre a doença, para um modelo biopsicossocial (ACHMAD et al., 2019; BEDOS; APELIAN; VERGNES, 2020; SHARMA et al., 2020). É diante desta visão holística de encarar a saúde que a saúde positiva objetiva “incentivar a expansão da concepção de saúde nas disciplinas científicas e clínicas através da ruptura do conceito de ausência de doença, para assim, considerar o que há do outro lado” (SELIGMAN, 2008).

O papel dos fatores psicológicos e sociais na saúde bucal é evidente e firmemente estabelecido pelo vasto número de instrumentos e estudos epidemiológicos, em especial, os voltados para Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) (Quadro 1). No entanto, nenhum desses instrumentos apresenta uma base teórica integralmente apoiada no modelo de saúde positiva.

Quadro 1 – Número de publicações que utilizaram instrumentos de QVRSB

Instrumento	Autor (ano)	NÚMERO DE PUBLICAÇÕES*			
		PubMed	Scopus	BVS	Web of science**
<b>Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHis)</b>	PAHEL; ROZIER; SLADE (2007)	163	171	205	138
<b>Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children (SOHO-5)</b>	TSAKOS <i>et al.</i> (2012)	25	14	17	14
<b>Oral Health Impact Profile (OHIP)</b>	SLADE; SPENCER (1994)	1.495	1.591	1.649	1.329

<b>Oral Impacts on Daily Performances (OIDP)</b>	ADULYANON; VOURAPUKJARU; SHEIHAM (1996)	121	292	144	108
<b>Child Perceptions Questionnaire (CPQ)</b>	JOKOVIC <i>et al.</i> (2004, 2002)	183	274	234	177

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

\*Pesquisa realizada com os nomes dos instrumentos nas bases de dados (Data: 19/10/2020)

\*\*Coleção Principal do Web of Science

BVS: Biblioteca Virtual em Saúde

A saúde positiva pode ser dividida nos aspectos subjetivo, funcional e biológico. O subjetivo (atributos psicológicos) é quando um indivíduo se sente bem, ou seja, é definida pelas medidas positivas de diversos estados psicológicos, como a sensação de bem-estar, ausência de sintomas desagradáveis, senso de confiança, locus de controle relacionado com a saúde, otimismo, alta satisfação de vida e emoção positiva. O funcional (atributos sociais) refere ao estado ideal de adaptação entre a função corporal e os requisitos físicos positivos e demandas de um estilo de vida, além do cumprindo com todas as exigências de um posto de trabalho, família e vida social. O biológico (atributos físicos) é o extremo positivo das medidas referentes à função fisiológica e estrutura anatômica. As variáveis biológicas relacionadas à saúde envolvem índice de massa corporal, pressão arterial, temperatura, hemograma completo, análise de urina, testes de função hepática, glicemia e eletrólitos. Na grande maioria dos casos, as variáveis biológicas estão relacionadas a problemas de saúde específicos (SELIGMAN, 2008).

Os pacientes que buscam atendimento odontológico não são apenas portadores de problemas bucais ou de hábitos danosos, visto que, apresentam a potencial capacidade do autocuidado. Logo, os pacientes possuem suas próprias forças, virtudes e recursos que podem agir como parceiros na prevenção de alterações relacionados à saúde bucal (DUMITRESCU; ZETU; TESLARU, 2012; POPLINGER, 2010). O ideal é que todos tenham consciência da própria saúde bucal e não somente uma compreensão que devem cuidar da saúde para prevenir problemas futuros (ZINI *et al.*, 2016).

O POHW foi desenvolvido por Zini *et al.* (2016) a partir dos conceitos teóricos de Seligman (2008) e Locker (1988) e representa o primeiro e, até então, único instrumento que avalia a positividade em saúde bucal, estando disponível em três línguas: inglês, alemão e hebraico. Entre as três divisões da saúde positiva, o

POHW foca nas dimensões subjetivas e funcionais, uma vez que a dimensão biológica geralmente está voltada a problemas de saúde específicos. Em cada dimensão, os aspectos avaliados são “consciência”, “percepção” e “comportamento”. A maioria dos modelos comportamentais em saúde avalia a percepção sobre tratamentos, susceptibilidade, severidade e barreiras. Porém, no POHW a percepção do indivíduo é encarada de forma positiva, como um possível preditor (direto ou indireto) de um comportamento favorável voltado para uma saúde bucal positiva. Até o momento (outubro de 2020), não foi realizado nenhum outro estudo com o POHW além do estudo de desenvolvimento do instrumento.

## 2.2 Traço de inteligência emocional

### 2.2.1 Traço de IE e o TEIQue

De modo geral, a construção da IE postula que os indivíduos diferem na medida em que respondem, processam e utilizam informações de natureza intrapessoal (ex.: gerenciamento das próprias emoções) ou interpessoais (ex.: gerenciamento das emoções de outras pessoas) (PETRIDES; FURNHAM, 2003). Existem diversas conceituações de IE, as quais divergem primariamente quanto ao escopo, pois algumas são relativamente limitadas (MAYER; GEHER, 1996) e outras relativamente amplas (BAR-ON, 1997; GOLEMAN, 1996; PETRIDES; FURNHAM, 2001).

As ideias que baseiam a IE emergem desde a Grécia Antiga nos pensamentos de filósofos estoicos como Zeno, Epiteto, e Sêneca ao explorarem a interface entre emoção e cognição. Porém, a IE apenas foi cunhada como termo na década de 1960 e popularizada por Goleman (1996) no livro *Emotional Intelligence*. Consequentemente, diversos modelos e testes começaram a surgir frente ao sucesso do construto, porém, incompatíveis com as bases teóricas existentes (PETRIDES; FURNHAM, 2003). Um dos principais problemas no desenvolvimento da literatura da IE foi falta de distinção entre desempenho *máximo* e *típico* (CRONBACH, 1960). Os testes de desempenho máximo procuram avaliar quão bem as pessoas podem

executar o seu melhor. Para isso, os participantes são encorajados a alcançar a melhor pontuação possível. Em contraste, os testes de desempenho típico são utilizados para investigar não o que o indivíduo pode fazer, mas o que ele realmente faz. Portanto, os testes de desempenho típico avaliam a motivação em vez da capacidade (CRONBACH, 1960; KLEHE; LATHAM, 2008). A imprudência em distinguir o desempenho máximo e típico levou a confusão teórica e resultados contraditórios (PETRIDES; FURNHAM, 2001).

Diante da crise na linha de estudo para definir o construto, Petrides *et al.* (2001) organizaram a base teórica ao proporem dois tipos de IE: traço e habilidade. O traço de IE (ou autoeficácia emocional) refere-se a uma constelação de disposições relacionadas a um conjunto de autopercepções emocionais, localizado em níveis mais baixos das hierarquias de personalidade, as quais são avaliadas por meio de medidas de autorrelato. A habilidade de IE (ou habilidade cognitiva-emocional) é a capacidade para atender, processar e utilizar informações, as quais são avaliadas por testes de máximo desempenho. Logo, a diferença básica entre traço e habilidade de IE está no método de medição e não nos domínios teóricos das conceituações da IE. No Quadro 2, é possível observar que há uma maior quantidade de instrumentos voltados para traço de IE e que poucos foram validados para a língua portuguesa do Brasil.

Quadro 2 – Instrumentos de IE e respectiva disponibilidade no Brasil

Instrumento	Itens	Autor (ano)	Classificação	Validade no Brasil
<i>Emotional Accuracy Research Scale (EARS)</i>	-	MAYER; GEHER (1996)	Habilidade	Não
<i>Emotional Intelligence Scale for Children (EISC)</i>	-	SULLIVAN (1999)	Habilidade	Não
<i>Multifactor Emotional Intelligence Scale (MEIS)</i>	-	MAYER; CARUSO; SALOVEY (1999)	Habilidade	Sim
<i>Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT)</i>	-	MAYER; SALOVEY; CARUSO (2002)	Habilidade	Sim
<i>Trait Meta Mood Scale (TMMS)</i>	30	SALOVEY <i>et al.</i> (1995)	Traço	Não
<i>Emotional Quotient Inventory (EQ-i)</i>	133	BAR-ON (1997)	Traço	Não
<i>Schutte Emotional Intelligence Scales (SEIS)</i>	33	SCHUTTE <i>et al.</i> (1998)	Traço	Não
<i>Emotional Competence Inventory (ECI)</i>	72	BOYATZIS; GOLEMAN; RHEE (2000)	Traço	Não
<i>Emotional Intelligence-Based IPIP-scales (EI-IPIP)</i>	68	BARCHARD (2001)	Traço	Não
<i>Emotional Intelligence Self-Regulation Scale (EISRS)</i>	52	MARTINEZ-PONS (2000)	Traço	Não

<i>Dulewicz &amp; Higgs Emotional Intelligence Questionnaire (DHEIQ)</i>	69	DULEWICZ; HIGGS (2001)	Traço	Não
<i>Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue)</i>	153	PETRIDES; FURNHAM (2001)	Traço	Não
<i>Sjöberg Personality Test Battery (SPTB)</i>	789	SJOBORG (2001)	Traço	Não
<i>Tapia Emotional Intelligence Inventory (TEII)</i>	41	TAPIA (2001)	Traço	Não
<i>Swinburne University Emotional Intelligence Test (SUEIT)</i>	64	PALMER; STOUGH (2002)	Traço	Não
<i>Workgroup Emotional Intelligence Profile (WEIP)</i>	27	JORDAN <i>et al.</i> (2002)	Traço	Não
<i>Emotional Intelligence Scales (EIS)</i>	85	VAN DER ZEE; SCHAKEL; THUIS (2002)	Traço	Não
<i>Wong &amp; Law Emotional Intelligence Scales (WLEIS)</i>	16	WONG; LAW (2002)	Traço	Não
<i>GENOS Emotional Intelligence Inventory (GENOS)</i>	31	GIGNAC (2008)	Traço	Não
<i>Emotional and Social Competency Inventory (ESCI)</i>	68	HAYGROUP (2011)	Traço	Não
<i>Emotional Quotient Inventory 2.0 (EQ-I 2.0)</i>	133	WIECHOREK (2011)	Traço	Não
*	43	ORSINI; JEREZ (2014)	Traço	Não
<i>Inventário de Competências Emocionais (ICE)</i>	76	HAAS BUENO <i>et al.</i> (2015)	Traço	Sim

Fonte: Adaptado da revisão de literatura de PÉREZ; PETRIDES; FURNHAM, 2005

\*Instrumento sem nome específico

O traço de IE tem mostrado ampla cobertura e relevância na avaliação de aspectos psicológicos nos contextos clínicos (RIECK; CALLAHAN; WATKINS, 2015), da saúde (COSTA; PETRIDES; TILLMANN, 2014; MARTINS; RAMALHO; MORIN, 2010; SYGIT-KOWALKOWSKA; SYGIT; SYGIT, 2015), profissionais (KARIMI *et al.*, 2014; ZHU *et al.*, 2015) e educacionais (CODIER; ODELL, 2014; MONTASEM; BROWN; HARRIS, 2013; SIERANT *et al.*, 2013). Porém, muitos dos instrumentos desenvolvidos para avaliar traço de IE sofrem diferentes críticas quanto à metodologia, conforme mostra o Quadro 3.

Quadro 3 – Críticas sobre alguns instrumentos de traço de IE

Instrumento	Crítica
<b>DHEIQ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitada informação sobre as propriedades psicométricas.</li> </ul>
<b>EQ-i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base teórica um pouco vaga;</li> <li>Apresenta muitas facetas irrelevantes.</li> </ul>
<b>ICE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitada informação sobre as propriedades psicométricas.</li> </ul>
<b>SEIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cobertura incompleta do traço de IE.</li> </ul>
<b>SPTB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>789 itens.</li> </ul>

<b>TEII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusão teórica, visto que operacionaliza o construto de habilidade cognitiva-emocional de Mayer e Salovey (1997), através de itens de autorrelato.</li> </ul>
<b>TMMS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não foi projetado para produzir pontuação global;</li> <li>• Não foi projetado para contemplar todos os domínios do traço de IE.</li> </ul>

Fonte: Adaptado da revisão de literatura de PÉREZ; PETRIDES; FURNHAM, 2005

O *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue) é o único instrumento que avalia o traço de IE sistematicamente, com uma robusta base teórica, abrangendo todas as facetas do construto (PETRIDES, 2009a; PETRIDES; PITA; KOKKINAKI, 2007). O TEIQue é composto por 153 itens distribuídos em 15 facetas. Treze facetas estão divididas em quatro dimensões distintas, porém, inter-relacionadas. Adicionalmente, há duas outras facetas (automotivação e adaptabilidade) que não pertencem a nenhuma dimensão específica, apenas incluídas na avaliação do escore global (Quadro 4).

Quadro 4 – Estrutura do TEIQue

Dimensões	Facetas	Pontuações altas significam que se considera...
<b>Bem-estar</b>	Otimismo	Confiante e propenso a "olhar para o lado positivo" da vida
	Felicidade	Alegre e satisfeito com a vida
	Autoestima	Bem-sucedido e autoconfiante
<b>Sociabilidade</b>	Gerenciamento de emoção	Capaz de influenciar os sentimentos de outras pessoas
	Assertividade	Franco e disposto a lutar por seu direito
	Consciência social	Interage com excelente habilidade social
<b>Emocionalidade</b>	Empatia	Capaz de assumir a perspectiva de outra pessoa
	Percepção de emoção	Claro sobre os próprios sentimentos e os alheios
	Expressão de emoção	Capaz de comunicar seus sentimentos com outros
	Relacionamentos	Capaz de ter relacionamentos pessoais
<b>Autocontrole</b>	Regulação de emoção	Capaz de controlar os sentimentos
	Controle de impulso	Reflexivo e menos propenso a ceder aos impulsos
	Gerenciamento do estresse	Capaz de suportar a pressão e regular o estresse
<b>Facetas Auxiliares</b>	Automotivação	Impulsionado e improvável de desistir diante da adversidade
	Adaptabilidade	Flexível e disposto a se adaptar às novas condições

Fonte: PETRIDES, 2009

Versões do TEIQue encontram-se validados em diversos países, tais como: Alemanha (FREUDENTHALER *et al.*, 2008); Chile (PÉREZ-DIAZ; PETRIDES,



2019); Coreia do Sul (LEE; KWAK, 2012); França (MIKOLAJCZAK et al., 2007); Geórgia (MARTSKVISHVILI; ARUTINOV; MESTVIRISHVILI, 2013); Grécia (STAMATOPOULOU; GALANIS; PREZERAKOS, 2016); Itália (DI FABIO; SAKLOFSKE; TREMBLAY, 2016); Reino Unido (PETRIDES; PEREZ-GONZALEZ; FURNHAM, 2007), e Sérvia (MARJANOVIĆ; DIMITRIJEVIĆ, 2014). Além disto, também tem apresentado ampla validade incremental para afeto positivo (ANDREI; PETRIDES, 2013); otimismo (MIKOLAJCZAK; LUMINET; MENIL, 2006); satisfação com a vida (FREUDENTHALER *et al.*, 2008); felicidade (GARDNER; QUALTER, 2010), e bem-estar (MARJANOVIĆ; DIMITRIJEVIĆ, 2014). O TEIQue ainda mostrou ser um melhor preditor de critérios psicológicos quando comparado ao *Schutte Emotional Intelligence Scale* (SEIS) e o *Emotional Intelligence Assessment* (MEIS), dois populares instrumentos de avaliação do traço de IE (GARDNER; QUALTER, 2010).

O TEIQue-SF apresenta as mesmas 15 facetas da versão longa, porém, na versão curta, cada faceta possui dois itens, totalizando um instrumento com 30 itens (PETRIDES, 2009a). Embora este quadro possa enfraquecer a validade incremental da medida, o TEIQue-SF ainda é um promissor questionário com características que o destaca frente aos outros instrumentos do traço de IE (SIEGLING *et al.*, 2015).

### 2.2.2 Traço de IE e Odontologia

Cada vez mais estudos objetivam avaliar a relação do traço de IE em diversas áreas da saúde. Na Odontologia, alguns estudos vêm sendo realizados seja com abordagem na vida profissional ou acadêmica, porém, ainda existem lacunas e fragilidades metodológicas nessa produção científica. O Quadro 5 apresenta os resultados das buscas realizadas em três bases de dados (PubMed, Web of Science e Scopus Elsevier), com as seguintes combinações de descritores *Mesh*: “*emotional intelligence*” AND “*dental students*” e “*emotional intelligence*” AND “*dentistry*”. Não foram incluídos no Quadro 5 estudos de revisão de literatura, revisões sistemáticas e validações.

A maioria dos estudos encontrados foi realizada no ambiente acadêmico, possivelmente motivados pelo perfil de um ensino odontológico vigente que prioriza a cognição e técnica, enquanto as emoções recebem menor ênfase (MUNK, 2016). Especialmente nos estudos que envolveram educação e traço de IE, a maior parte foi desenvolvida no oriente, onde a cultura e história distinguem do Ocidente. Além do local dos estudos, questões relacionadas aos desfechos, análises estatísticas e taxas de participação, corroboram o amplo campo a ser explorado do traço de IE na Odontologia. No entanto, um dos principais pontos críticos da literatura vigente é que a majoritária parcela não utilizou os instrumentos da família do TEIQue na coleta dos dados.

Quadro 5 – Descrição dos estudos que avaliaram o traço IE na Odontologia

Autor(ano) - Cidade, País	Instrumento	Objetivo	Características dos artigos que podem justificar a realização de futuros estudos
PAU; CROUCHER (2003) – Londres, Inglaterra	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Investigar a relação entre IE e percepção de estresse em estudantes de Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de participação de 70%;</li> <li>• Variáveis sociodemográficas: idade, gênero e anos de estudo.</li> </ul>
PAU <i>et al.</i> (2004) – Reino Unido	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Explorar como estudantes de Odontologia com diferentes níveis de IE lidam com o estresse por meio de um estudo qualitativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo qualitativo com estudantes do Reino Unido.</li> </ul>
MEYER; FLETCHER; PARKER (2004) – Milwaukee, Estados Unidos	MSCEIT (MAYER; SALOVEY; CARUSO, 2002)	Melhorar a IE no Ambiente de Assistência à Saúde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de intervenção com 15 participantes, dos quais 10 eram cirurgiões-dentistas e 5 eram administradores;</li> </ul>
GAMBOA; HUGHES; MARCENES (2005) – Londres, Inglaterra	Instrumento desenvolvido por COOPER e SAWAF (1997)	Investigar a relação entre as diferentes dimensões da IE e a resposta inicial a um protocolo de tratamento não-cirúrgico em pacientes com periodontite crônica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo piloto;</li> <li>• 29 pacientes com doenças periodontais crônicas.</li> </ul>
PAU <i>et al.</i> (2007) – Inglaterra, Grécia, Romênia, África do Sul, Austrália, Estados Unidos e Malásia	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Avaliar a relação entre IE e percepção de estresse em sete países.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O instrumento apenas foi traduzido em alguns países avaliados;</li> <li>• Taxa de participação varia de 53,9% a 84,8% entre os países.</li> </ul>
NAIDOO; PAU (2008) – Cidade do Cabo, África do Sul	*	Avaliação do papel da IE na experiência de estresse percebido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado na África.</li> </ul>
BIRKS; MCKENDREE; WATT (2009) – Londres, Inglaterra	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Investigar se a IE e o estresse diferem entre estudantes de quatro profissões da saúde (cirurgião-dentista, enfermeiros, assistentes sociais e médicos) e se há evidência de que a IE pode servir como um “amortecedor” para o estresse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não apresentou critério de exclusão;</li> <li>• Apenas 19% dos estudantes de Odontologia responderam o questionário nos dois tempos.</li> </ul>
HANNAH; LIM; AYERS (2009) – Dunedin, Nova Zelândia	<i>Social Skills Inventory (SSI)</i> (RIGGIO; CARNEY, 2003)	Avaliar por meio do SSI a relação entre o desempenho da consulta dos estudantes de Odontologia e as suas habilidades sociais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente;</li> <li>• O SSI não é um instrumento específico para avaliar IE.</li> </ul>
AZIMI <i>et al.</i> (2010) – Teerã, Irã	EQ-i (BAR-ON, 1997)	Determinar o grau de correlação entre a IE de estudantes de Odontologia, satisfação do paciente e fatores relacionados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente Médio;</li> <li>• Não realizou análise multivariada;</li> <li>• A satisfação do paciente foi avaliada logo após a anamnese, não sendo avaliado depois do tratamento.</li> </ul>

DUMITRESCU; KAWAMURA (2010) – Japão	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Avaliar a relação entre diferentes determinantes psicológicos com doença periodontal e obesidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente;</li> <li>• Caso-controle sem cálculo amostral;</li> <li>• 79 pacientes;</li> <li>• Nove instrumentos psicológicos utilizados (o que pode causar um efeito de complacência durante as respostas).</li> </ul>
AMINABADI <i>et al.</i> (2011) – Tabriz, Irã	EQ-i: YV (BAR-ON; PARKER, 2000)	Avaliar o impacto do coeficiente de inteligência (QI) e da IE na ansiedade e comportamento da criança no ambiente odontológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente Médio.</li> </ul>
AMINABADI <i>et al.</i> (2012) – Tabriz, Irã	EQ-I (BAR-ON, 1997)	Avaliar a correlação entre a IE das mães, perfil dos pais, traço de ansiedade e comportamento da criança no ambiente odontológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente Médio;</li> <li>• As mães deveriam ter o diploma do ensino médio.</li> </ul>
AMINABADI <i>et al.</i> (2013) – Tabriz, Irã	EQ-i: YV (BAR-ON; PARKER, 2000)	Avaliar a correlação das subescalas da IE com a ansiedade e o comportamento da criança no ambiente odontológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente Médio.</li> </ul>
VICTOROFF; BOYATZIS (2013) – Cleveland, Estados Unidos	ECI- <i>University version</i> **	Avaliar a relação entre a IE de estudantes de Odontologia e o desempenho clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de participação de 74,6%;</li> <li>• Há pouca informação sobre as propriedades psicométricas do instrumento nas bases de dados.</li> </ul>
BHASKAR <i>et al.</i> (2013) – Muradnagar, Índia	(SINGH, 2004)	Mensurar a IE entre os estudantes da pós-graduação para avaliar as eventuais diferenças da IE entre os sexos e as dimensões associadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente;</li> <li>• As únicas variáveis sociodemográficas avaliadas foram idade e sexo.</li> </ul>
MONTASEM; BROWN; HARRIS (2013) – Inglaterra	TEIQue-SF (PETRIDES, 2009a)	Avaliar as associações entre traço de IE, autoavaliações do núcleo, e bem-estar subjetivo em estudantes de Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de participação de 69%;</li> <li>• As variáveis sociodemográficas foram idade e gênero;</li> <li>• Não houve critério de seleção quanto ao período dos estudantes.</li> </ul>
SIERANT <i>et al.</i> (2013) – Cracóvia, Polônia	Adaptação polonesa do <i>Emotional Intelligence Questionnaire</i> (INTE) (JAWOROWSKA; MATCZAK, 2001)	Comparar o nível de IE dos estudantes de Odontologia da Faculdade de Medicina da <i>Jagiellonian University Medical College</i> com outros estudantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente.</li> </ul>
RAVICHANDRA <i>et al.</i> (2015) – Gannavaram, Índia	Questionário Adaptado	Avaliar a IE entre estudantes de Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente;</li> <li>• Não utilizou um questionário validado.</li> </ul>

KUMAR; PURANIK; SOWMYA (2016) – Bangalore, Índia	Emotional Quotient Self-Assessment Checklist (STERRETT, 2004)	Avaliar a associação entre IE o desempenho acadêmico de estudantes concluintes do curso de Odontologia em Bangalore, Índia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente;</li> <li>• Há pouca informação sobre as propriedades psicométricas do instrumento nas bases de dados.</li> </ul>
HASEGAWA <i>et al.</i> (2016) – Niigata, Japão	Mayer–Salovey–Caruso (TAKAYAMA, 2005)	Investigar a relação entre IE e a habilidade dos estudantes da graduação de odontologia para lidar com diferentes situações de comunicação na prática clínica odontológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente.</li> </ul>
MUNK (2016) – regiões diferentes dos Estados Unidos	ESCI (HAY GROUP, 2011)	Explorar a potencial consequência da falta de educação em IE, determinando o nível de infrações relacionadas à IE ações disciplinares de Conselhos Estaduais de Odontológicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontrou infrações em IE em Conselhos Estaduais de Odontologia nos Estados Unidos.</li> </ul>
McLEOD <i>et al.</i> (2017) – Alberta, Canadá	EQ-i 2.0 (WIECHOREK, 2011)	Descrever a IE de residentes pediátricos e identificar se há características de IE que devem ser selecionadas para intervenção direcionada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise descritiva;</li> <li>• Residentes de um único centro;</li> <li>• 35 participantes;</li> </ul>
SADDKI; SUKERMAN; MOHAMAD (2017) – Penang, Malásia	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Determinar a IE e o estresse percebido (EP) de estudantes do curso de odontologia da <i>Universiti Sains Malaysia</i> para investigar a associação entre IE e EP, como também, identificar outros fatores associados à EP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente.</li> </ul>
FARAH-FRANCO; SINGER-CHANG; DEOGHARE (2017) – Estados Unidos	EQ-i 2.0 (WIECHOREK, 2011)	Elucidar para a educação odontológica a relação de profissionalismo, medido pelo <i>Professionalism Mini-Evaluation Exercise</i> (P-MEX), e a IE, medida pelo EQ-i 2.0.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudantes divididos em grupo de 12 participantes;</li> <li>• Análises bivariadas.</li> </ul>
FOSTER <i>et al.</i> (2018) – Austrália	GENOS (GIGNAC, 2008)	Para medir a IE e o EP em estudantes do último ano de saúde (Enfermagem, Farmácia e Odontologia), e explorar as relações entre IE, EP e disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixo poder de teste em algumas análises estatísticas;</li> <li>• Menor amostra de estudantes de Odontologia (n=34) em relação aos estudantes dos cursos de Enfermagem (n=57) e Farmácia (n=112).</li> </ul>
VALIAN <i>et al.</i> , (2018) – Teerã, Irã	EQ-I (BAR-ON, 1997)	Determinar a relação entre IE e satisfação acadêmica em estudantes de Odontologia e paramédicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente Médio;</li> <li>• 80 estudantes de Odontologia.</li> </ul>

ROIG JORNET; KALENDERIAN (2018) – Valência, Espanha	Questionário não validado	Medir a eficácia de um curso de educação continuada em liderança entre estudantes de pós-doutorado em Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário não validado;</li> <li>• Questionário não específico para avaliar IE;</li> <li>• Poucas questões do questionário abordavam a IE;</li> <li>• 22 participantes.</li> </ul>
PARTIDO; STANFFORD (2018) – Ohio, Canadá	Questionário Adaptado	Determinar associações entre escores IE e o desempenho acadêmico e clínico em uma coorte de estudantes da graduação em Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário não validado;</li> <li>• O sexo masculino foi representado por apenas um indivíduo em uma amostra de 63 estudantes.</li> </ul>
IRFAN <i>et al.</i> , (2019) – Islamabade, Paquistão	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Analisar a correlação entre IE e empatia em estudantes da graduação em Medicina e Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente médio.</li> </ul>
Gokhale <i>et al.</i> , (2019) – Abha e Khamis Mushait, Arábia Saudita	SEIS (SCHUTTE <i>et al.</i> , 1998)	Avaliar e comparar empatia e IE entre cirurgiões-dentistas nas cidades de Abha e Khamis Mushait, na Arábia Saudita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente médio.</li> </ul>
Haralur <i>et al.</i> , (2019) – Paquistão	Questionário não validado	Avaliar os fatores sociodemográficos que influenciam a IE e determinar a associação da IE no desempenho acadêmico de cursos clínicos e pré-clínicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo realizado no Oriente médio;</li> <li>• Questionário não validado.</li> </ul>
Partido; Stefanik (2020) – Columbus, Estados Unidos	Emotional Quotient Self-Assessment Checklist (STERRETT, 2004)	Determinar se a inclusão do treinamento em IE em um curso de comunicação e ética melhoraria os níveis de IE entre estudantes da graduação em Odontologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há pouca informação sobre as propriedades psicométricas do instrumento nas bases de dados.</li> </ul>
Partido; Owen (2020) – Columbus, Estados Unidos	Emotional Quotient Self-Assessment Checklist (STERRETT, 2004)	Avaliar a relação entre IE, estresse e níveis de Burnout entre estudantes da graduação em Odontologia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Há pouca informação sobre as propriedades psicométricas do instrumento nas bases de dados.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020

Busca bibliográfica realizada na data: 19/10/20

\*Apenas resumo disponível sem menção ao tipo do instrumento

\*\* Referência original não disponível

### 2.3 Invariância de medida

Os testes de invariância de medida (ou equivalência de medida) buscam analisar se um instrumento possui as mesmas propriedades psicométricas entre grupos heterogêneos (PUTNICK; BORNSTEIN, 2016). A importância conceitual de testar invariância de medida começou a ser discutida na literatura há mais de 50 anos (MEREDITH, 1964). Porém, são relativamente recentes o acesso e as recomendações de técnicas estatísticas para as análises de equivalência. A invariância de medida vem sendo encarada como fundamental nas análises das propriedades psicométricas de um instrumento e gradativamente incorporada nos estudos da Psicometria (CHEUNG; RENSVD, 1998; VANDENBERG; LANCE, 2000). No início do século XXI, cada vez mais metodologistas direcionaram a atenção para a invariância de medida. As seguintes aplicabilidades são inferidas aos testes de invariância de medida: validação de instrumentos em estudos transculturais (PÉREZ-DÍAZ; PETRIDES, 2019); validação de instrumentos em diferentes subgrupos de uma mesma amostra (DAMÁSIO; BORSA; SILVA, 2011); estabilidade da medida em estudos longitudinais (REISSMANN *et al.*, 2016), e invariância do instrumento para diferentes métodos de coleta de dados (DAVIDOV; DEPNER, 2011). Nas adaptações transculturais, não é possível garantir que a configuração e os parâmetros de determinado instrumento sejam semelhantes em diferentes populações sem testar a invariância de medida (VANDENBERG; LANCE, 2000).

O processo para avaliar a invariância de medida é essencialmente o teste de uma série de hipóteses cada vez mais restritivas (CHEN, 2007; DAMÁSIO, 2013; PUTNICK; BORNSTEIN, 2016; TÓTH-KIRÁLY *et al.*, 2017):

- Invariância configural (equivalência de estrutura): primeiro, e menos rigoroso, passo no processo de avaliação da invariância de medida. Nessa etapa é testado em que medida os construtos têm padrões fatoriais similares entre os grupos (ou seja, entre os bancos de dados). A invariância no nível configural significa que as mesmas variáveis latentes são medidas pelos mesmos itens em todos os grupos comparados, embora as cargas fatoriais possam ser diferentes.

- Invariância métrica (equivalência de cargas fatoriais): uma vez confirmada a invariância configural, a próxima etapa é testar a invariância métrica. A invariância no nível métrico significa que cada item contribui em graus semelhantes para com o construto entre os grupos. Em outras palavras, é possível afirmar que os itens apresentam similar importância para o construto, independente do grupo. Mesmo assim, essa etapa não garante a comparabilidade entre os escores dos grupos.
- Invariância escalar (equivalência de interceptos): se a invariância métrica for comprovada, total ou parcialmente, o próximo passo é o teste da invariância escalar. A invariância no nível escalar significa que as diferenças entre os construtos capturam todas as diferenças médias na variância compartilhada dos itens. Portanto, atingindo resultados que satisfazem a invariância escalar, é possível comparar os construtos entre os grupos.
- Invariância residual dos itens (invariância fatorial estrita): nesta etapa é avaliado em que medida os erros (resíduos) dos itens são iguais para os diferentes grupos. O resíduo dos itens se refere à porção do item que não está associada à variância da variável latente. Assim, avaliar a invariância deste parâmetro refere-se a observar, em diferentes grupos, em que medida o item do instrumento está associado ao construto latente assumindo o mesmo grau de erro.

Não há um consenso sobre a necessidade de avaliar a invariância residual dos itens. Geralmente, essa etapa é considerada como um procedimento opcional, uma vez que é considerada extremamente restritiva e dificilmente alcançada em estudos psicométricos (DAMÁSIO, 2013; WANG; WANG, 2012). Portanto, foi proposto na metodologia da presente tese as análises da invariância configural, métrica e escalar. A invariância residual dos itens não foi testada.



### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo Geral

- Traduzir, adaptar transculturalmente e validar o *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) e o *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (TEIQue-SF) para o Brasil.

#### 3.2 Objetivos específicos

##### 3.2.1 *Positive Oral Health and Well-Being* (ESTUDO I)

- Traduzir o POHW para o português brasileiro;
- Adaptar transculturalmente o POHW para população adulta no Brasil;
- Testar as propriedades psicométricas da versão brasileira do POHW;
- Coletar informações sobre bem-estar geral, hábitos e percepção em saúde bucal, e dados clínicos referentes à cárie dentária e uso de prótese.

##### 3.2.2 *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (ESTUDO II)

- Traduzir o TEIQue-SF para o português brasileiro;
- Adaptar transculturalmente o TEIQue-SF para estudantes do curso de Odontologia no Brasil;
- Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do TEIQue-SF;
- Testar a invariância de medida da versão brasileira do TEIQue-SF em comparação com as versões do Reino Unido e Chile;

- Coletar informações sobre personalidade, satisfação com a vida e felicidade dos estudantes de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

## 4 JUSTIFICATIVA

Movimentos mundiais em saúde pública brandão a relevância de uma saúde bucal mais holística. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal, senso de coerência, locus de controle, ansiedade, coesão familiar, são alguns exemplos de construtos que extrapolam uma análise restrita a cavidade bucal para entender como a saúde bucal reflete no contexto daquele paciente. No entanto, a Odontologia ainda não apresenta uma abordagem completamente holística, seja pela formação profissional ou por limitações dos instrumentos que possam legitimar tal título a esta área da saúde. O termo “holístico” é derivado da palavra grega *holos*, que significa “todo”. Para avançar na análise do “todo” na Odontologia, objetivamos validar instrumentos que abrangem os construtos de saúde bucal positiva e traço de IE.

Como descrito acima, a Odontologia vem apresentando uma tendência para a utilização de instrumentos psicométricos na avaliação de medidas subjetivas (PAHEL; ROZIER; SLADE, 2007; SLADE, 1997; TSAKOS et al., 2012a). Porém, ainda há uma limitada disponibilidade de instrumentos hegemonicamente baseados no modelo da saúde positiva nessa área da saúde. O *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) representa o único instrumento validado capaz de avaliar a saúde bucal positiva (ZINI et al., 2016). Portanto, a adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do POWH no Brasil poderá contribuir para um diagnóstico eficaz da saúde bucal dos pacientes, fornecer informações capazes de otimizar as políticas públicas de saúde, guiar práticas preventivas, e possibilitar uma padronização das avaliações em saúde bucal na Odontologia. Desse modo, como a saúde bucal positiva é um construto explorado ainda de forma incipiente na Odontologia, a validação do POWH poderá contribuir não apenas na formação de linhas de pesquisa nesse campo, como trazer resultados que tragam discussões frente aos modelos tradicionais em saúde bucal.

Além da saúde bucal positiva, outro foco da presente tese é o traço de IE, um conceito da Psicologia com potencial influência na área da saúde, seja relacionado ao paciente ou ao profissional (COSTA; PETRIDES; TILLMANN, 2014). Competências emocionais e sociais são vitais para o desenvolvimento e manutenção das relações interpessoais, inclusive naquelas entre os profissionais da saúde com os pacientes (AZIMI et al., 2010). Mesmo assim, testes psicométricos raramente são

aplicados pelas universidades nos cursos da área da saúde (BIRKS; MCKENDREE; WATT, 2009). O traço de IE tem mostrado amplas associações com desfechos relacionados à saúde (MARTINS; RAMALHO; MORIN, 2010). No entanto, a grande maioria dos instrumentos que avalia o traço de IE está sujeito a críticas negativas (PÉREZ; PETRIDES; FURNHAM, 2005), tais como: embasamento teórico vago (BARON, 1997); impossibilidade de avaliar a pontuação global; cobertura incompleta do construto (SCHUTTE *et al.*, 1998); propriedades psicométricas pouco exploradas (STERRETT, 2004), e baixa aderência (ORSINI; JEREZ, 2014).

Entre os instrumentos que avaliam traço de IE, o *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue) é um dos poucos que avaliam sistematicamente e de forma abrangente o construto da personalidade (PETRIDES, 2009a). Além disso, o TEIQue mostrou ser um preditor superior de critérios psicológicos quando comparado a outros instrumentos amplamente utilizados na avaliação do traço de IE (GARDNER; QUALTER, 2010). A versão curta do TEIQue (TEIQue-SF) possibilita uma melhor adesão dos participantes em estudos epidemiológicos que exigem um tempo curto de aplicação dos questionários (PETRIDES, 2009a). Na Odontologia, a avaliação do traço de IE se apresenta como um campo promissor e amplo. Entre os estudos que objetivaram avaliar o traço de IE na Odontologia, muitos utilizaram instrumentos criticados pela literatura (BIRKS; MCKENDREE; WATT, 2009; PAU *et al.*, 2007), não validados (HASEGAWA *et al.*, 2016) ou com pouca informação sobre as propriedades psicométricas nas bases de dados (KUMAR; PURANIK; SOWMYA, 2016; VICTOROFF; BOYATZIS, 2013). Além disso, muitos foram realizados no oriente, cuja população apresenta um perfil emocional diferente do ocidente (AZIMI *et al.*, 2010; HASEGAWA *et al.*, 2016; KUMAR; PURANIK; SOWMYA, 2016). Até onde sabemos, apenas um único estudo aplicou o TEIQue no campo da Odontologia, o qual foi realizado em Londres (MONTASEM; BROWN; HARRIS, 2013). No Brasil, há uma carência de instrumentos validados que avaliem o traço de IE, o que reforça a importância da adaptação transcultural do TEIQue-SF no país.

O TEIQue-SF ainda oferece uma potencial e promissora aplicabilidade na Odontopediatria. As perspectivas iniciais da aplicação deste instrumento no universo odontopediátrico poderá envolver a avaliação do perfil de traço de IE de estudantes da clínica de Odontopediatria e satisfação do paciente com o tratamento; associação entre traço de IE do cirurgião-dentista e adesão ao tratamento (absenteísmo) de

crianças e adolescentes; ou mesmo, relação entre traço de IE dos estudantes e escolha da área de especialização profissional.

A adaptação transcultural é um procedimento internacionalmente reconhecido (GOURSAND *et al.*, 2008; MANEESRIWONGUL; DIXON, 2004), impulsionando o desenvolvimento científico ao permitir a coleta de informações, por meio do mesmo instrumento, em populações com diferentes culturas e idiomas (BEATON *et al.*, 2000; LEE; KWAK, 2012). No aspecto psicométrico, empregamos uma análise estatística raramente utilizada em estudos de validação na Odontologia, porém necessária: a invariância de medida. Há recomendações de que toda adaptação transcultural deve apresentar evidências de invariância de medida, caso contrário, é difícil interpretar evidências empíricas da solidez psicométrica de uma tradução (PÉREZ-DÍAZ; PETRIDES, 2019; ZIEGLER; BENSCH, 2013). De uma forma mais ampla, a avaliação da invariância de medida é um pré-requisito para qualquer estudo que tenha por objetivo comparar escores de adaptações transculturais. Isso porque os testes de invariância de medida permitem analisar se há equivalência entre os construtos avaliados pelos instrumentos em populações heterogêneas (PUTNICK; BORNSTEIN, 2016). De fato, há limitações logísticas para o teste de invariância de medida, pois é requerido o acesso aos bancos de dados de diferentes populações. No entanto, tal dificuldade não reduz a importância do teste na avaliação da evidência das propriedades psicométricas do instrumento adaptado. Portanto, a presente tese não apenas poderá contribuir em nível teórico/prático na evolução do conceito holístico, como contribuirá no avanço de análises psicométricas mais robustas em estudos de validações na Odontologia.

## 5 METODOLOGIA EXPANDIDA

A metodologia será apresentada separadamente para o *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) e a versão curta do *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue-SF), correspondendo ao ESTUDO I e ESTUDO II, respectivamente. Vale reforçar que cada instrumento abrange construtos distintos, com peculiaridades nas etapas de adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas. Conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), as propostas de pesquisa foram submetidas à análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Ambos os estudos foram aprovados por meio do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 67189617.2.1001.5149 (ANEXO A). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) previamente a aplicação do POHW (APÊNDICE A e B) e do TEIQue-SF (APÊNDICE C).

### 5.1 *Positive Oral Health and Well-Being* (ESTUDO I)

#### 5.1.1 Desenho de estudo

Foi realizado um estudo transversal com o objetivo de traduzir, adaptar transculturalmente e validar o POHW na língua portuguesa do Brasil. O estudo foi desenvolvido nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte – MG, e na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em Santa Maria – RS. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas principais. A primeira correspondeu à tradução e adaptação transcultural do instrumento, enquanto a segunda abrangeu as análises das propriedades psicométricas. Os participantes da primeira etapa não foram incluídos na etapa seguinte.

### 5.1.2 População e amostra do estudo

Em ambas as etapas (tradução/adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas) as amostras foram representadas por adultos acompanhantes das crianças e adolescentes atendidos em clínicas-escola de Odontologia das duas universidades. Na primeira etapa, apesar de não haver um consenso sobre o cálculo de tamanho amostral no processo de validação, 10 participantes foram selecionados para a fase pré-teste na Faculdade de Odontologia da UFMG. A segunda etapa abrangeu os participantes das clínicas da UFMG e UFSM. Para isso, foi adotado o método que preconiza uma amostra de no mínimo 200 participantes para tornar-se satisfatória a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento (COMREY; LEE, 1992; WOODS; EDWARDS, 2010).

### 5.1.3 Critérios de elegibilidade

#### 5.1.3.1 Critérios de inclusão

- Adultos acompanhantes de crianças ou adolescentes atendidos nas clínicas das Faculdades de Odontologia da UFMG e UFSM;

#### 5.1.3.2 Critérios de exclusão

- Não-nativos na língua portuguesa do Brasil;
- Presença de deficiência física ou intelectual;
- Tratamento ortodôntico em andamento.

#### 5.1.4 Descrição do POHW

O POHW foi o primeiro instrumento baseado essencialmente em um modelo de saúde bucal positiva (ZINI *et al.*, 2016). O questionário é composto por 15 itens que focam em aspectos subjetivos e funcionais da saúde bucal positiva. Os itens são distribuídos entre as dimensões de Bons Sentimentos e Impacto Positivo (Quadro 6). O item 3 apenas participa no escore global do instrumento, não pertencendo a nenhuma dimensão. O formato de resposta Likert apresenta quatro pontos, onde 0 = discordo totalmente e 3 = concordo totalmente. Pontuações elevadas indicam um estado de saúde bucal positiva (ANEXO B).

Quadro 6 – Dimensões do POHW

DIMENSÃO	ITENS
<b>Bons Sentimentos</b>	1, 2, 4, 5, 6, 7 e 15
<b>Impacto Positivo</b>	8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14
<b>Global</b>	1-15

Fonte: ZINI *et al.*, 2016

#### 5.1.5 Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas

A tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira do POHW foram conduzidos conforme o checklist do *COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments* (COSMIN) (TERWEE, 2011). Além disso, abordagem universalista proposta por Herdman, Fox-Rushby e Badia (1998) guiou a adaptação transcultural e validação, uma vez que não é detalhada no COSMIN. A etapa de equivalência semântica foi otimizada através do minucioso passo-a-passo proposto por Beaton *et al.* (2000). A robusta literatura da *American Psychological Association* complementou a base teórica (EIGNOR, 2013). Portanto, o processo de tradução à validação será apresentado por meio das seguintes equivalências: conceitual, de itens, semântica, operacional, de mensuração e funcional.



#### 5.1.5.1 Equivalências conceitual e de itens

As equivalências conceitual e de itens compreenderam o embasamento teórico e a análise conceitual sobre o tema. Para isso, quatro cirurgiões-dentistas com experiência em estudos de qualidade de vida analisaram o referencial teórico do POHW, a partir de uma revisão da literatura sobre saúde bucal positiva. O objetivo da discussão sobre o assunto foi avaliar se o construto abarcado pelo POHW seria relevante para contexto da população alvo.

#### 5.1.5.2 Equivalência semântica

A avaliação da equivalência semântica é a capacidade de transferência de sentido contido no instrumento original para a nova versão, propiciando um efeito nos respondentes semelhante nas duas culturas. Portanto, alguns passos foram seguidos:

a) Tradução Inicial: tradução do POHW para o idioma português do Brasil por dois tradutores independentes (ambos brasileiros e fluentes na língua inglesa). Os tradutores foram esclarecidos quanto à natureza do questionário e foram orientados a usar termos que pudessem ser compreendidos por participantes com baixa escolaridade.

b) Conciliação das traduções e elaboração da primeira versão síntese: Um comitê de *experts* (três cirurgiões-dentistas com experiência na área da saúde coletiva e linha de estudo sobre QVRSB) se reuniu para formulação da versão síntese das duas traduções. Nos casos em que não houvesse consenso, seria necessária a reunião com especialistas na área de saúde positiva. No entanto, tal cenário não ocorreu.

c) Retrotradução: a versão síntese do questionário foi retrotraduzido para o inglês por tradutor nativo na língua inglesa. O tradutor não possuía formação na área da saúde nem ciência sobre os conceitos explorados pelo POHW.

d) Revisão das retrotraduções e produção de uma segunda versão síntese: a versão retrotraduzida foi enviada aos autores do instrumento original (Prof. Dr. A. Zini, Prof. Dr. A. Büssing e Prof. Dr. Y. Vered) para apreciação e aprovação. Em seguida, o

comitê de *experts* se reuniu novamente para comparar a versão original com a versão retrotraduzida, levando em consideração as sugestões e opiniões dos autores do instrumento original. Foi então obtida a segunda versão síntese ao final da reunião.

e) Pré-teste: a segunda versão síntese foi aplicada em dez adultos acompanhantes das crianças e adolescentes atendidos nas clínicas da Faculdade de Odontologia da UFMG. Esse número de participantes foi alcançado quando houve a saturação das sugestões para otimizar a compreensão dos itens e aparência da versão brasileira do POHW. Além disso, as interpretações dos participantes sobre cada item foram coletadas para comparação com o real propósito do instrumento.

f) Produção do questionário final: a versão final da versão brasileira do POHW foi obtida com base nos resultados da discussão do comitê de *experts*. Palavras foram reformuladas preservando a validade de conteúdo do instrumento. No item 9, foi adicionado o termo “hálito” para facilitar o entendimento sobre objetivo do item. Em seguida, a versão brasileira final do POHW (APÊNDICE D) foi testada quanto as propriedades psicométricas.

#### 5.1.5.3 Equivalência operacional

Na equivalência operacional foi analisado a possibilidade da utilização da versão Brasileira do instrumento de forma similar ao instrumento original. Entre os fatores considerados nessa etapa, encontram-se: formato do questionário, instruções aos participantes, forma de administração, tempo de aplicação e método de mensuração. Não houve necessidade de expressivas modificações operacionais.

#### 5.1.5.4 Equivalência de mensuração

A etapa de equivalência de mensuração representou as avaliações das propriedades psicométricas da versão brasileira do POHW. A confiabilidade foi testada baseada na consistência interna e reprodutibilidade do instrumento. Além disso, o grau no qual os escores do POHW são consistentes com suas hipóteses foi

analisado por meio da validade de construto. A amostra foi composta por 223 adultos acompanhantes das crianças e adolescentes atendidos em clínicas das Faculdades de Odontologia da UFMG e UFSM. O *Short General Well-Being Scale* (SGWS) (ANEXO C) passou pelas etapas de equivalência reportadas anteriormente (APÊNDICE E) para ser utilizado nas avaliações da validade de construto da versão brasileira do POHW. O SGWS é um instrumento curto composto por quatro itens com um formato de resposta Likert de quatro pontos, objetivando avaliar o bem-estar geral de adultos (ZINI *et al.*, 2016). Variáveis relacionadas à saúde bucal também foram coletadas para a análise da representatividade do construto: variáveis clínicas (experiência de cárie dentária e uso de prótese), visita ao dentista (motivo e frequência no último ano), hábito de fumar, xerostomia, autopercepção da saúde bucal, e impacto da saúde bucal na vida. O diagnóstico da experiência de cárie dentária seguiu os critérios estabelecidos pela OMS (1997) (APÊNDICE F). Dois cirurgiões-dentistas foram calibrados previamente a coleta de dados.

#### 5.1.5.4.1 Calibração

A calibração seguiu a metodologia proposta por Peres, Traebert e Marcenés (2001), dividida em dois momentos:

**Primeiro Momento:** momento teórico no qual foi apresentado os critérios de diagnóstico da OMS (1997) para experiência de cárie dentária. Imagens das condições foram projetadas por um minuto, sendo solicitado aos dois avaliadores que diagnosticassem cada caso individualmente. A familiarização com a ficha clínica ocorreu nessa etapa. Todo processo foi coordenado por especialistas padrão-ouro para experiência de cárie dentária.

**Segundo Momento:** foram conduzidos os exames clínicos em 15 participantes. Os participantes examinados na calibração não foram incluídos no estudo principal. Seis participantes foram reexaminadas após sete dias para determinação da concordância intra-examinador.

A consistência dos diagnósticos em ambas as etapas foi baseada no coeficiente Kappa de Cohen para a obtenção dos valores de concordância, conforme a seguinte fórmula:

$$K = \frac{Po - Pe}{100 - Pe}$$

Onde:

Po: porcentagem de dentes nos quais houvera concordância diagnóstica;

Pe: porcentagem de concordância esperada.

Os resultados obtidos foram avaliados segundo as seguintes categorias (BULMAN; OSBORN, 1989):

*k* igual a zero: baixíssima confiabilidade;

*k* maior que zero e menor que 0,40: baixa confiabilidade;

*k* entre 0,41 e 0,60: moderada confiabilidade;

*k* entre 0,61 e 0,80: substancial confiabilidade;

*k* acima de 0,81: boa confiabilidade.

Os coeficientes de concordância Kappa de Cohen apresentaram uma boa confiabilidade no primeiro (0,81-0,93) e segundo momento (inter-examinador: 0,83-0,90; intra-examinador: 0,88-0,90). Portanto, os dois avaliadores estavam aptos para a realização dos exames clínicos no estudo principal.

#### 5.1.5.4.2 Estudo piloto

Previamente a coleta para as avaliações psicométricas da versão brasileira do POHW, foi realizado um estudo piloto com 17 participantes. Pequenos ajustes foram realizados no questionário sociodemográfico para a maior clareza dos itens (APÊNDICE G). Os participantes do piloto foram excluídos do estudo principal.

#### 5.1.5.5 Equivalência funcional

No último tipo de equivalência foi avaliado se o processo de adaptação transcultural do instrumento foi bem sucedido no contexto brasileiro, comparado ao instrumento original. Para isso, foi observado o efeito combinado das equivalências conceitual, de itens, semântica, operacional e de mensuração.

#### 5.1.6 Processamento e análise dos resultados

A organização dos dados e as análises estatísticas foram realizadas por meio dos softwares *Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS *Statistics* para *Windows*, versão 22.0, Armonk, NY: IBM Corp.) e *Mplus v. 8.3* (MUTHÉN; MUTHÉN, 2017). Análise Fatorial Confirmatória com indicadores categóricos testou a estrutura interna de dois modelos referentes à versão brasileira do POHW. O primeiro modelo foi bifatorial, englobando o Fator Global e as duas dimensões (Bons Sentimentos e Impacto Positivo) do instrumento. O segundo modelo apresentou uma estrutura unidimensional simples de primeira-ordem apresentando o Fator Global como a única variável latente. Os seguintes parâmetros determinaram o grau de ajuste dos modelos: qui-quadrado ( $\chi^2$ ); Índice de Ajuste Comparativo (IAC); Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação (REQMA); Raiz Quadrada Média Residual Padronizada (RMRP). Os modelos com ajuste adequado deveriam apresentar valores de IAC > 0,90, REQMA < 0,06, e RMRP < 0,10; enquanto os com ajuste excelente deveriam possuir IAC > 0,95, REQMA < 0,06, e RMRP < 0,08 (HU; BENTLER, 1999).

A distribuição dos dados foi avaliada pela avaliação do histograma, média, mediana, e escore-z da assimetria e curtose (KIM, 2013). Os coeficientes alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach e ômega ( $\omega$ ) de McDonald mediram a consistência interna dos instrumentos do estudo (HAYES; COUTTS, 2020). A hipótese da tau equivalência foi testada previamente (GRAHAM, 2006). Além disso, o teste-reteste foi realizado em um intervalo de 7 a 14 dias para estimar a confiabilidade relativa. Os índices relativos de confiabilidade avaliam a consistência ou associação da posição dos indivíduos em um grupo em relação a outros (VAZ *et al.*, 2013). O estimador da confiabilidade relativa

utilizado foi o coeficiente de correlação de postos de Spearman ( $r_s$ ) (DE VET *et al.*, 2011). Os efeitos piso ou teto seriam considerados presentes se mais que 15,0% dos participantes atingissem o escore mínimo ou máximo, respectivamente (MCHORNEY; TARLOV, 1995).

Também foram aplicadas correlações para testar a validade convergente/discriminante entre a versão brasileira do POHW e os critérios-chave do estudo. Além disso, a representação do construto foi testada por comparações de amostras independentes entre os escores do POHW e variáveis relacionadas à saúde bucal. O teste U de Mann-Whitney foi reportado em conjunto ao estimador do tamanho do efeito correspondente,  $TE = \frac{z}{\sqrt{n}}$ , onde z é o valor padronizado para o valor de U (FRITZ; MORRIS; RICHLER, 2012).

## 5.2 Trait Emotional Intelligence Questionnaire (ESTUDO II)

### 5.2.1 Desenho de estudo

Similarmente ao POHW, o estudo foi do tipo transversal, porém objetivando a validação do TEIQue-SF na língua portuguesa do Brasil. A coleta foi conduzida na Faculdade de Odontologia da UFMG, em Belo Horizonte, MG. O curso de Odontologia compreende 10 períodos distribuídos durante cinco anos. Assim como no estudo do POHW, a metodologia também foi desenvolvida em duas etapas principais: tradução e adaptação transcultural do instrumento, e análise das propriedades psicométricas. As duas etapas foram compostas por estudantes de graduação da Faculdade de Odontologia da UFMG. Nenhum participante da primeira etapa foi incluído na segunda.

## 5.2.2 População e amostra do estudo

Seiscentos e quarenta e um estudantes da graduação estavam devidamente matriculados na Faculdade de Odontologia da UFMG, dos quais, quatro estudantes não eram nativos do Brasil, totalizando uma população elegível de 637 (UFMG, 2016). Como não há um consenso sobre o cálculo amostral em estudos de validação, a amostra foi do tipo de conveniência com 20 participantes no pré-teste, e um tamanho mínimo de 80% da população elegível (510 estudantes) para a análise das propriedades psicométricas. Amostras pequenas poderiam impossibilitar determinadas análises das propriedades psicométricas do instrumento (HAIR JR. *et al.*, 2009). Além disso, com uma amostra maior foi possível levantar um perfil representativo de todos os períodos da Faculdade de Odontologia da UFMG.

## 5.2.3 Critérios de elegibilidade

### 5.2.3.1 Critérios de inclusão

- Estudantes da graduação devidamente matriculados na Faculdade de Odontologia da UFMG;

### 5.2.3.2 Critérios de exclusão

- Não-nativos na língua portuguesa do Brasil;
- Presença de deficiência intelectual.

#### 5.2.4 Descrição do TEIQue-SF

O TEIQue-SF é um instrumento que avalia traço de IE (ANEXO D) composto por 30 itens, dos quais 26 são divididos em quatro dimensões: Bem-estar (6 itens), Autocontrole (6 itens), Emocionalidade (8 itens) e Sociabilidade (6 itens). Os outros quatro itens são incluídos apenas no escore global do traço de IE (Quadro 7). O formato de resposta Likert possui de sete pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). A pontuação é invertida (1 = concordo totalmente; 7 = discordo totalmente) para os itens 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 25, 26 e 28. Pontuações elevadas indicam um maior traço de IE do participante. Os *missings* foram substituídos pelo escore 4. Se mais de 15% do questionário apresentasse *missings*, o mesmo seria encarado como perda (PETRIDES, 2009a). Quatorze questionários apresentaram algum item não respondido, porém em quantidade que não justificava a perda.

Quadro 7 – Dimensões e número de itens do TEIQue

DIMENSÕES	Nº DE ITENS	ITENS
<b>Bem-estar</b>	6	5, 9, 12, 20, 24, 27
<b>Autocontrole</b>	6	4, 7, 15, 19, 22, 30
<b>Emocionalidade</b>	8	1, 2, 8, 13, 16, 17, 23, 28
<b>Sociabilidade</b>	6	6, 10, 11, 21, 25, 26
<b>Facetas Auxiliares</b>	4	3, 14, 18, 29
<b>Traço de IE global</b>	30	1-30

Fonte: PETRIDES, 2009

#### 5.2.5 Tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas

A operacionalização das equivalências foi semelhante ao descrito para o POHW (BEATON *et al.*, 2000; EIGNOR, 2013; HERDMAN; FOX-RUSHBY; BADIA, 1998; TERWEE, 2011).



### 5.2.5.1 Equivalências conceitual e de itens

Dois cirurgiões-dentistas com experiência em estudos psicométricos analisaram o referencial teórico do instrumento original, a partir de uma revisão da literatura sobre o tema. O objetivo da discussão sobre o assunto foi avaliar se as diferentes dimensões abarcadas pelo TEIQue-SF seriam relevantes para o contexto alvo.

### 5.2.5.2 Equivalência semântica

Os seguintes passos foram seguidos:

- a) Tradução Inicial: tradução do questionário para o idioma português do Brasil por dois tradutores independentes (ambos brasileiros e fluentes na língua inglesa). Os tradutores foram esclarecidos quanto à natureza do questionário e foram orientados a usar termos que pudessem ser compreendidos por estudantes da graduação.
- b) Conciliação das traduções e elaboração da primeira versão síntese: Um comitê de *experts* (três cirurgiões-dentistas com conhecimento sobre traço de IE e experiência com validação de questionários) se reuniu para obter a versão síntese das duas traduções. Caso não houvesse consenso, seria necessária a reunião com psicólogos especialistas na área de inteligência emocional. Porém, não foi preciso tal convocação.
- c) Retrotradução: a versão síntese do questionário foi retrotraduzido para o inglês por um tradutor nativo na língua inglesa. O tradutor não possuía formação na área da saúde/Psicologia nem prévio conhecimento sobre os conceitos explorados no questionário.
- d) Revisão da retrotradução e produção de uma segunda versão síntese: a versão retrotraduzida foi enviada ao autor do instrumento original para apreciação (Prof. Dr. K. V. Petrides), o qual aprovou o resultado. O comitê de *experts* se reuniu e comparou a versão original com a versão retrotraduzida, levando em

consideração as sugestões e opiniões do autor do instrumento original. Dessa forma, foi desenvolvida a segunda versão síntese.

- e) Pré-teste: a segunda versão síntese foi aplicada em 20 estudantes. As perguntas foram verificadas quanto à compreensão ou necessidade de reformulação, preservando uma validade de conteúdo adequada.
- f) Produção do questionário final: com base nos resultados da discussão do comitê de *experts*, foi produzida a versão final da versão brasileira do TEIQue-SF para ser avaliado quanto às propriedades psicométricas (APÊNDICE H). Foi enfatizado na introdução do questionário que os itens variavam entre construções negativas e positivas. Adicionalmente, todos os “não” foram realçados em negrito para reduzir possíveis erros aleatórios de desatenção do participante.

#### 5.2.5.3 Equivalência operacional

A equivalência operacional da versão brasileira do TEIQue-SF foi semelhante a do POHW (ver 5.1.5.3 Equivalência Operacional).

#### 5.2.5.4 Equivalência de mensuração

A equivalência de mensuração do TEIQue-SF foi realizada a partir da avaliação das propriedades psicométricas: confiabilidade (consistência interna e teste-reteste), validade de convergente/discriminante, validade incremental e validade de construto. Além disso, a invariância de medida foi testada entre os bancos de dados das versões brasileira, britânica e chilena do TEIQue-SF. Como citado anteriormente, a avaliação das propriedades psicométricas seria composta por uma amostra com no mínimo 80% da população elegível. Após o fim da coleta, a amostra final foi representada por 512 (80,37%) estudantes do curso de Odontologia da UFMG.

Para a análise das validades de construto e incremental, outros construtos foram coletados por meio de diferentes questionários: Marcadores Reduzidos da

Personalidade (MR-25) (HAUCK FILHO *et al.*, 2012) (ANEXO E); Escala de Satisfação com a Vida (ESV) (ZANON *et al.*, 2014) (ANEXO F); Escala Subjetiva de Felicidade (ESF) (DAMÁSIO; ZANON; KOLLER, 2014) (ANEXO G); questionário sociodemográfico e de satisfação com o curso de Odontologia (APÊNDICE I).

Os marcadores são adjetivos corriqueiramente empregados pelos leigos para descrever características da personalidade. O MR-25 avalia o modelo dos Cinco Grande Fatores, representa uma organização hierárquica da personalidade em termos de cinco dimensões fundamentais: extroversão, socialização, conscienciosidade, neuroticismo e abertura. O MR-25 apresenta 25 adjetivos (marcadores) distribuídos igualmente entre as cinco dimensões. Cada marcador complementa o enunciado “Eu sou uma pessoa...”, cabendo ao participante responder em um formato de resposta Likert de cinco pontos, sendo 1 = Discordo totalmente e 5 = Concordo totalmente. A ESV é um dos mais populares questionários para avaliar a satisfação com a vida. Este questionário é composto por cinco itens com formato de resposta também Likert de cinco pontos. Quanto maior a soma total dos escores, maior a satisfação do participante com a vida. A ESF é representada por quatro itens que avaliam a felicidade subjetiva. As opções de resposta deste questionário são representadas por um formato de resposta Likert de sete pontos. A média dos escores dos quatro itens determina a quantificação da felicidade subjetiva do participante. O questionário sociodemográfico abrangeu aspectos sobre idade, sexo, estado civil e renda. Além disso, cinco questões foram acrescentadas ao questionário sociodemográfico. As questões abordavam aspectos sobre o grau de satisfação geral com o curso de Odontologia, primeira opção de curso, desempenho acadêmico, perspectiva de mercado de trabalho e se houve algum acompanhamento psicológico/psiquiátrico por motivos relacionados ao curso. Todas as questões sobre satisfação com o curso serão utilizadas em futuros artigos com abordagem incremental ao construto do traço de IE.

Os bancos de dados do Reino Unido e Chile foram incluídos nesse estudo para o teste da invariância de medida (COOPER; PETRIDES, 2010; PÉREZ-DÍAZ; PETRIDES, 2019). O banco de dados do Reino Unido ( $\alpha = 0,87$ ) apresentou uma amostra de 537 participantes (59,8% homens, 39,9% mulheres, 4,0% não relataram; média de idade = 31,24 anos,  $\pm 10,80$ ), com um traço de IE médio de 5,10 ( $\pm 0,67$ ). Enquanto o banco de dados do Chile ( $\alpha = 0,88$ ) foi composto por 335 participantes (35,0% homens, 45,0% mulheres, 19,0% não relataram, e 1,0% não se identificaram

com nenhuma das categorias; média de idade = 33,41 anos,  $\pm 11,39$ ) e um traço de IE médio de 5,03 ( $\pm 0,85$ ). As amostras eram provenientes da população geral (não-clínica) em ambos os bancos de dados.

#### 5.2.5.4.1 Estudo piloto

Previamente a equivalência de mensuração, foi realizado um estudo piloto com 10 estudantes para avaliar a aderência dos participantes para responder todas as questões da pesquisa. Nenhuma alteração na logística da aplicação foi necessária.

#### 5.2.5.5 Equivalência funcional

A equivalência operacional da versão brasileira do TEIQue-SF foi semelhante a do POHW (ver 5.1.5.5 Equivalência funcional).

### 5.3 Processamento e análise dos resultados

A organização dos dados e as análises estatísticas foram realizadas por meio dos softwares *Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS *Statistics* para *Windows*, versão 22.0, Armonk, NY: IBM Corp.) e *Mplus v. 8.3* (MUTHÉN; MUTHÉN, 2017). Uma Modelagem de Equação Estrutural Exploratória (MEEE) da estrutura bifatorial da versão brasileira do TEIQue-SF foi analisada com o *estimador Maximum Likelihood*. Os modelos com ajuste adequado foram aqueles com valores de IAC  $> 0,90$ , REQMA  $< 0,06$ , e RMRP  $< 0,10$ ; e modelos com ajuste excelente foram aqueles com IAC  $> 0,95$ , REQMA  $< 0,06$ , e RMRP  $< 0,08$  (HU; BENTLER, 1999). O qui-quadrado ( $\chi^2$ ) também foi descrito, apesar de apesar deste índice não ser muito útil devido sua hipersensibilidade ao tamanho da amostra e a pequenas especificações incorretas do modelo.

O traço de IE global e os quatro fatores do construto foram comparados entre os sexos por meio do teste t para amostras independentes e avaliação do efeito do desenho pelo d de Cohen. Além disso, avaliamos a confiabilidade do instrumento por meio da consistência interna e teste-reteste. O primeiro foi avaliado pelo coeficiente alfa de Cronbach, esperando um valor aceitável de no mínimo 0,70 para o escore global (TERWEE *et al.*, 2007). Contudo, valores menores que 0,70 eram esperados para os demais quatro fatores do traço de IE (PÉREZ-DÍAZ *et al.*, 2020). A confiabilidade teste-reteste da versão brasileira do TEIQue-SF foi avaliada por correlação de Pearson entre duas aplicações do instrumento em um intervalo de 7 a 14 dias. A correlação de Pearson também foi utilizada nos testes de validade convergente/discriminante entre o traço de IE e os variáveis-chave independentes avaliadas (Cinco Grandes Fatores, satisfação com a vida e felicidade). A validade incremental foi investigada por meio de regressão linear hierárquica em duas etapas. Na primeira etapa, a satisfação com a vida e a felicidade regrediram nas dimensões dos Cinco Grandes Fatores, seguido da inclusão do traço de IE na segunda etapa.

A invariância de medida foi testada por meio de MEEE bifatorial para avaliar a invariabilidade do construto entre os bancos de dados de três diferentes versões do TEIQue-SF: brasileira, britânica e chilena. Dessa forma, os modelos foram progressivamente aninhados, iniciando pela de invariância configural até a escalar (VANDENBERG; LANCE, 2000). A invariância configural representa o *baseline* e pressupõe que os grupos mantêm a mesma estrutura conceitual sem restrições de igualdade em nenhum parâmetro. A invariância métrica requer equivalência entre as cargas fatoriais, o que significa que cada item contribui para o construto em um grau similar entre os grupos. Em último nível, foi testada a invariância escalar restringindo os interceptos para serem equivalentes entre os grupos. Esse nível de invariância é necessário para a comparação entre as médias latentes dos grupos (CHEN, 2007; PUTNICK; BORNSTEIN, 2016; TÓTH-KIRÁLY *et al.*, 2017). A invariância foi testada nos níveis métrico e escalar ao comparar os modelos aninhados correspondentes. Alterações  $< -0,010$  unidades para o IAC e  $< 0,015$  unidades para o REQMA suportam a invariância do modelo mais restrito em relação ao modelo menos restritivo. Da mesma forma, as alterações no RMRP  $< 0,030$  indicam invariância métrica, enquanto alterações  $< 0,010$  unidades suportam a invariância escalar (CHEN, 2007).

## **6 RESULTADOS**

Os resultados do doutorado foram apresentados em dois artigos apresentados a seguir.

**ESTUDO I**

**Periódico: *Quality of Life Research***

Fator de impacto: Impact Factor: 2.773

Artigo formatado segundo as normas de publicação do periódico (ANEXO H)

*Brazilian version of Positive Oral Health and Well-Being (B-POHW):  
cross-cultural adaptation and psychometric analysis*

Matheus França Perazzo (ORCID: 0000-0003-1231-689X)<sup>1</sup>, Fernanda Ruffo Ortiz (ORCID: 0000-0003-0759-9661)<sup>1,2</sup>, Pablo Alejandro Pérez-Díaz (ORCID: 0000-0001-8303-9530)<sup>3,4</sup>, Georgios Tsakos (ORCID: 0000-0002-5086-235X)<sup>5</sup>, Avraham Zini (ORCID: 0000-0002-2623-656X)<sup>6</sup>, Arndt Büssing (ORCID: 0000-0002-5025-7950)<sup>7</sup>, Yuval Vered<sup>6</sup>, Paulo Antônio Martins-Júnior (ORCID: 0000-0002-1575-5364)<sup>1</sup>, Ana Flávia Granville-Garcia (ORCID: 0000-0002-6054-8372)<sup>8</sup>, Saul Martins Paiva (ORCID: 0000-0002-3968-1638)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Paediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), 6627 Av. Antônio Carlos, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brazil.

<sup>2</sup>Department of Stomatology, Federal University of Santa Maria (UFSM), 1184 St. Marechal Floriano, 97015-372, Santa Maria, RS, Brazil

<sup>3</sup>Institute of Psychology, Austral University of Chile, Los Pinos W/N, Pelluco, Puerto Montt, Chile.

<sup>4</sup>London Psychometric Laboratory, University College London (UCL), 26 Bedford Way, London, WC1H 0AP, England.

<sup>5</sup>Department of Epidemiology and Public Health, University College London (UCL), 1-19 Torrington Place, London WC1E 7HB, England.

<sup>6</sup>Department of Community Dentistry, Hebrew University-Hadassah, Jerusalem, Israel.

<sup>7</sup>Institute for Integrative Medicine, Faculty of Health, Witten/ Herdecke University, Gerhard-Kienle-Weg 4, Herdecke 58313, Germany.

<sup>8</sup>Postgraduate Program in Dentistry, State University of Paraíba (UEPB), 351 Rua Baraúnas, Bairro Universitário, 58429-500, Campina Grande, PB, Brazil.

Corresponding author:

Matheus França Perazzo,

Department of Paediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

E-mail: matheuserazzo@hotmail.com

Phone number: +55 (31) 3409-2470

Address: 6627 Av. Antônio Carlos, Belo Horizonte, 31270-901, Minas Gerais, Brazil

*Author contribution:* All authors contributed to the study conception and design. Material preparation, data collection and analysis were performed by Matheus França Perazzo, Fernanda Ruffo Ortiz, Pablo Alejandro Pérez-Díaz, Georgios Tsakos, Avraham Zini, Arndt Büssing, Yuval Vered, Paulo Antônio Martins-Júnior, Ana Flávia Granville-Garcia, Saul Martins Paiva. The first draft of the manuscript was written by Matheus França Perazzo and all authors commented on previous versions of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

*Acknowledgements:* Funding was provided by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) - Nº 22/2018, under grant Nº. 205043/2018-6, and financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) - Finance Code 001. The study was additionally supported by the Federal University of Minas Gerais (UFMG), State University of Paraíba (UEPB), University College London (UCL), Austral University of Chile (UACH), and Chilean national commission of research, science and technology (CONICYT).



*Open Data:* The data and questionnaire are openly accessible at <http://dx.doi.org/10.17632/jm85b93kzs.1> and <http://dx.doi.org/10.17632/7dwzmvky9t.2>

*Brazilian version of Positive Oral Health and Well-Being (B-POHW):  
cross-cultural adaptation and psychometric analysis*

*Abstract*

*Purpose:* The present study aimed to translate, cross-culturally adapt, and evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of Positive Oral Health and Well-Being (B-POHW).

*Materials and Methods:* After forward-backward translation to Brazilian Portuguese language, cross-cultural adaptation of B-POHW was pretested, followed by the main study to perform psychometric analysis. We tested the model fit by Confirmatory Factor Analysis with categorical factor indicators in bifactor and simple structure models on a sample of 209 participants (mean age: 39.36,  $\pm 12.26$ ). Questionnaires about sociodemographic status, self-reported oral health-related outcomes, and general well-being were administered and used as external validation measures. Moreover, dental caries experience was clinically diagnosed. For test-retest reliability, 53 participants completed the B-POHW a fortnight later.

*Results:* (a) the bifactor model presented the best model fit; (b) the B-POHW demonstrated satisfactory internal consistency (Cronbach's  $\alpha$  and McDonald's  $\omega > .8$ ); (c) and strong Spearman correlation for the Global Factor of B-POHW in the test-retest ( $r_s = .85$ ), besides a Standard Error of Measurement = 4.19 and Smallest Detectable Change equals = 11.62; (d) construct representation was in line with the positive oral health framework.

*Conclusions:* The B-POHW is psychometrically sound to be used in a Brazilian context and evidence of its internal structure confirmed its theoretical framework for measuring positive oral health.

*Clinical relevance:* Specific measures to evaluate positive oral health have been in a nascent stage in Dentistry, especially in developing countries. These findings advance in holistic approaches, enabling to assess positive oral health in Dental practice in Brazil.

*Keywords:* Oral health. Quality of life. Positive health. Psychometrics. Statistical factor analysis. Validation

*Introduction*

The World Health Organization (WHO) defines health as a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity [1]. However, this concept is not sufficient to embrace the entire dynamic complexity of health [2]. Loads of models underpinning different visions to deal with the concept of health, some of them limited at a theoretical level, and others extended to practical approaches [3, 4]. Many general health models were incorporated in oral health investigations, such as medical [3], biopsychosocial [5] and salutogenic models [6]. By understanding and combining different meanings of health, the prospects for improving medical outcomes and the quality of care may be enhanced. On the other hand, some key models are still at a nascent stage in Dentistry [7].

One of these models is the positive health, a concept grounded in the field of positive psychology which emphasises the potential to be and to become healthy, even in the presence of illness [7]. Although in the past positive health was understood more as rhetorical than a real commitment [8, 9], the current conceptual framework is well defined and operationalised [7]. The *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) is the first and, up to now, the only instrument developed to specifically evaluate positive oral health [10]. Indeed, other scales (e.g., oral health-related quality of life instruments) made reference to positive health; however, their theoretical base remained largely hidden and unexamined [9]. The POHW is conceptually robust and its model followed theoretical concepts from Seligman [7] and Locker [11], breaking down the construct into three attributes: subjective–psychological, functional–social attributes, and biological–physical (Fig. 1) [10].

The POHW has shown satisfactory psychometric properties in the United States, Germany, and Israel and may help standardise the measurement of positive oral health consistently [10]. However, further analyses are necessary to provide evidence for the internal structure of this instrument. Besides, there is no evidence on its psychometric properties from developing countries, where the prevalence of oral diseases and health perception

differ from developed [12]. Therefore, the present study aimed to translate, cross-culturally adapt, and evaluate psychometric proprieties (reliability and internal/external validity) of the Brazilian version of Positive Oral Health and Well-Being (B-POHW).

### *Methods*

#### *Population, setting and period of data collection*

A cross-sectional study was conducted to translate, cross-culturally adapt, and validate the POHW for use in the Brazilian population. Data collection took place in dental clinics from two public universities located in southeast and southern Brazil. The sample comprised caregivers of children and adolescents that attended for dental treatment in those institutions. All participants were native speakers in Brazilian Portuguese language.

Before the psychometric evidence assessment, the POHW was translated and cross-culturally adapted into the Brazilian Portuguese language. Data from this phase were not used for psychometric assessment. The instruments were self-administered in waiting rooms under supervision, followed by dental clinical examination. The study was performed between June 2017 and June 2019. All steps were conducted following the Declaration of Helsinki and received approval from the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais, Brazil, under protocol number 67189617.2.1001.5149.

#### *Translation and cross-cultural adaptation*

The POHW was translated and cross-culturally adapted according to standard procedures [13, 14]. Two native speakers translated the instrument independently into the Brazilian Portuguese language. A revision panel of specialists in validation studies evaluated the translations and developed the first synthesis version, which was back-translated into English by a bilingual translator. The back-translation was then sent to the authors of the original instrument for their comments. After receiving this feedback, a second synthesis version was developed into the Brazilian Portuguese language. This draft was tested on a focus group comprising ten adults of both genders, who did not take part in the following phases of the study. Next, some changes were introduced to the instrument to improve its readability. As some participants had different interpretations of the ninth item of the questionnaire (“I feel comfortable even when breathing near others”), we clarify that the content concerned to halitosis. Besides, the header was detailed regarding the orientations for the participants. Finally, the panel of specialists and the original authors discussed and approved the B-POHW before the psychometric tests.

#### *Psychometric evidence assessment*

Assessments of reliability and validity were conducted according to the COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) checklist [15]. The B-POHW was self-administered along with the Short General Well-Being Scale (SGWS), a questionnaire containing sociodemographic and oral health-related outcomes, and was followed by clinical dental examination. The sample comprised of 223 volunteers.

Before data collection, a second pilot study was performed with 17 participants to test the methodological approach and respondents’ acceptance and compliance with the materials. Minor adjustments were made accordingly. Likewise, participants in the second pilot were excluded from the main study.

#### *Measures*

*Positive Oral Health and Well-Being (POHW):* This is a 15-item instrument focused on the subjective and functional dimensions of positive oral health. Exploratory factor analyses pointed to two sub-constructs (Good Feelings and Positive Impact) which explained 60.0% of the variance [10]. The response scale is a 4-point Likert scale, ranging from 0 (strongly disagree) to 3 (strongly agree). A total score is calculated by summing up the item scores. Higher scores indicate greater positive health.

*Short General Well-Being Scale (SGWS):* This is a four-item instrument to measure the general well-being of adults. Items are also responded on a 4-point Likert scale, ranging from 0 (strongly disagree) to 3 (strongly agree). Higher scores indicate higher general well-being.

*Sociodemographic and self-reported oral health-related outcomes:* The following sociodemographic features were evaluated: age, sex, marital status, educational level, occupation, monthly household income (minimum family income = US\$ 730.10). Besides, oral health-related variables were investigated: dental visit

(reason and frequency last year), smoking habits, use of prosthesis, presence of xerostomia, self-conception of oral health, and impact of oral health in life.

#### *Dental clinical examination*

Two dentists (Kappa: .88–.90 for intra- and .83–.90 for inter-examiner agreement) performed oral exams in the dental clinics after the participants signed an informed consent form. Participants stayed in a dental chair while the dentists examined the oral cavity for detection of oral conditions using a mouth mirror (PRISMA, São Paulo, SP, Brazil) and Williams probe (WHO-621; Trinity, Campo Mourão, PR, Brazil). Dental caries experience was evaluated through the DMFT (Decay, Missing, and Filled Teeth) index [16]. Moreover, information about the use of prosthesis and xerostomia was also collected.

#### *Data analysis plan*

Data handling and statistical analysis were performed using the SPSS, v. 23.0 and Mplus v. 8.3 [17]. The internal structure of the B-POHW was tested through two models using Confirmatory Factor Analysis (CFA) with categorical indicators. The first model comprised a bifactor structure enrolling the Global Factor and two dimensions (Good Feelings and Positive Impact). The second model was represented by a simple unidimensional structure CFA. We assessed the model fit by the chi-square ( $\chi^2$ ), comparative fit index (CFI), the standardised root mean square residual (SRMR) and the root mean square error of approximation (RMSEA) [18]. The following thresholds were adopted to adjudge model fit: CFI > .90, RMSEA < .06, and SRMR < .10 for adequate fit; CFI > .95, RMSEA < .06, and SRMR < .08 for acceptable fit [18].

The data distribution was evaluated by examining histograms, differences between mean and median, and the z-scores of Skewness and Kurtosis [19]. Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) and McDonald's omega ( $\omega$ ) coefficients measured the internal consistency of the instruments [20]. The assumption of tau-equivalence hypothesis was previously tested. Moreover, test-retest reliability was estimated by relative indices between the data collected twice in a 14-day time interval. Relative reliability estimates concern consistency or association of position of individuals in a group, relative to others. We used Spearman rank-order correlation coefficient ( $r_s$ ) as relative indices. Besides, floor or ceiling effects were considered to be present if more than 15.0% of participants achieved the lowest or highest possible score, respectively [21, 22].

Correlations were also applied to test for convergent/discriminant validity between B-POHW scores and some key variables (clinical outcomes, smoking habits, and SGWS score). Besides, construct representation was tested by independent-samples comparisons between B-POHW scores and oral health outcomes. Mann-Whitney U-test were reported with the correspondent effect size estimator  $ES = \frac{z}{\sqrt{n}}$ , where z is the standardised value for the U-value [23].

### *Results*

Two hundred nine participants comprised the final sample for the psychometric tests of B-POHW. The main reason for losses was incomplete responses of B-POHW in the first application (6.3%). Most participants were female (70.3%) and married (48.8%). Around 21.0% of the sample held a higher education diploma, while 11.1% were unemployed, and 77.9% had a monthly family income up to three minimum wages (US\$ 2,190.30). The mean age was 39.36 ( $\pm 12.26$ ) years.

The bifactor and unidimensional simple structure models reached an adequate or acceptable fit for most indices, as illustrated in Fig. 2. Despite the fact that the RMSEA suggested misspecification in the simple structure, all model fit statistics indicated a favourable internal structure for the bifactor model. However, the bifactor CFA presented some standard factor loadings lower than .30. This was the case for the dimension Good Feelings and its items 4 (.03) and 7 (.06), as well as for Positive impact and its items 8 (-.08) and 10 (-.14). On the other hand, most Standard factor loadings for the Global Factor ranged between .28 and .92, with all except from items 2 (.41) and 4 (.28) being higher than .50.

Internal consistency of the Global Factor was also satisfactory for both B-POHW. Cronbach's  $\alpha$  and McDonald's  $\omega$  values were higher than 0.8. Since the tau-equivalent hypothesis was rejected ( $p < 0.05$ ), the McDonald's  $\omega$  was more meaningful as internal consistency coefficient. Fifty-three (25.4%) participants answered the test-retest. The Spearman coefficient revealed a strong test-retest correlation. The floor and ceiling effects were

lower than 15.0% for the B-POHW scores, but the ceiling effect reached 17.3% to the SGWS. These results are depicted in detail in Table 1.

Table 2 displays the results of convergent validity. The Global Factor of B-POHW, and their dimensions, correlated with clinical outcomes, smoking habits, and general well-being from weak to strong (.21–.69,  $p < .01$ ). Moreover, the construct representation embraced most oral health outcomes with effect sizes ranging from small to large (.21–.77), as showed in Table 3.

### *Discussion*

Consistent with the original study [10], the B-POHW presented satisfactory reliability and construct validity. Further analysis in the structural validation proposed a good model fit. Besides, the present study introduced the potential use of POHW in developing countries population. Indeed, the POHW has characteristics which makes it an attractive and eligible instrument. First, the small number of items make it suitable for epidemiological studies with large samples or research settings when time is restricted [24]. Second, there is no ‘negatively worded’ item, avoiding reverse thinking along the scale [25]. Third, the originality and practicality of encompassing a robust theoretical background in positive oral health, it is one of the main highlights of the POHW [10].

The POHW has a 4-Likert response format, without a neutral midpoint. There is a debate about the neutral mid-point, as missing it may force respondents to take a side other than indifference [25]. Moreover, the length of response format influences the structural analysis. Studies suggest treating the data as categorical in measures with a 4-point scale [26, 27]. Comparing both models, it was expected that the bifactor presented better fit indices, since this is line with the conceptual framework of the POHW, embracing the dimensions Good Feelings and Positive Impact. The saturation and double-loadings also contributed to a better model fit [28]. The lower standard factor loadings between some indicators and dimensions suggest the B-POHW results should primarily be interpreted at the global level.

The B-POHW reliability was assessed by internal consistency and test-retest stability. Cronbach's  $\alpha$  and McDonald's  $\omega$  coefficients ranged into point estimates considered acceptable in the literature (.70–.95) in all factors [29]. Although the coefficients presented similar scores, the  $\omega$  is a more reliable estimator than  $\alpha$  because it does not assume essential tau-equivalence [20]. The test-retest showed a strong correlation in the B-POHW scores between the two applications and, consequently, suggest a good stability of the instrument. [21].

Correlations supported the convergent validity of the B-POHW. Following the framework supporting the construct, the B-POHW scores were inversely related to dental caries experiences (moderately) and smoking habits (weakly), and strongly and positively related to general well-being. The construct representation was clarified by mean/median comparisons between oral health grouping variables. The use of prosthesis was the only outcome where there was not a significant difference for the positive oral health in the dichotomic picture. Probably, satisfaction, time of use and quality of the prosthesis may influence the oral health perspective and should be considered in future studies using the POHW.

Oral health care providers should aim to understand their patients holistically. Cross-cultural adaptation of a positive health measure may have a promising and broad application in clinical and epidemiological investigations. For a long period, positive oral health was evaluated partially or by unequivocal theoretical knowledge, however the POHW presents an opportunity to address this limitation in oral health research. Future studies may further investigate the extent to which other oral conditions reflect positive health. The present findings support the psychometric evidence of the B-POHW and represent the first steps for consolidation of positive oral health research based on valid instruments.

### *Compliance with Ethical Standards*

*Funding:* This study was funded by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) - Nº 22/2018, under grant Nº. 205043/2018-6, and financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) - Finance Code 001.

*Conflicts of interest:* The authors declare that they have no conflict of interest.

*Informed consent:* Informed consent was obtained from all individual participants included in the study

#### Declarations

*Ethics approval:* This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was independently reviewed and approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais, Brazil, under protocol number 67189617.2.1001.5149.

#### References

1. World Health Organization. (1948). *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference New York, 19-22 June, 1946*. Geneva: World Health Organization (WHO)
2. Leonardi, F. (2018). The Definition of Health: Towards New Perspectives. *International Journal of Health Services*, 48(4), 735–748.
3. Larson, J. S. (1999). The Conceptualization of Health. *Medical Care Research and Review*, 56(2), 123–136.
4. Hollister, M. C., & Anema, M. G. (2004). Health behavior models and oral health: a review. *Journal of dental hygiene*, 78(3), 6.
5. Engel, G. L. (1997). From Biomedical to Biopsychosocial: Being Scientific in the Human Domain. *Psychosomatics*, 38(6), 521–528.
6. Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
7. Seligman, M. E. P. (2008). Positive health. *Applied Psychology*, 57, 3–18.
8. Seipp, C. (1987). Andrija Stampar and the concept of positive health. *Family medicine*, 19(4), 291–5.
9. Locker, D., & Gibson, B. (2006). The concept of positive health: a review and commentary on its application in oral health research. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 34(3), 161–173.
10. Zini, A., Büssing, A., Chay, C., Badner, V., Weinstock-Levin, T., Sgan-Cohen, H. D., et al. (2016). Validation of an innovative instrument of Positive Oral Health and Well-Being (POHW). *Quality of Life Research*, 25(4), 847–858.
11. Locker, D. (1988). Measuring oral health: a conceptual framework. *Community dental health*, 5(1), 3–18.
12. Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., et al. (2019). Oral diseases: a global public health challenge. *The Lancet*, 394, 249–260.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
13. Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191.
14. Herdman, M., Fox-Rushby, J., & Badia, X. (1998). A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: The universalist approach. *Quality of Life Research*, 7(4), 323–335.
15. Terwee, C. B. (2011). COSMIN checklist with 4-point scale. *Cosmin*.
16. World Health Organization. (1997). *Oral health survey basic methods* (4th ed.). Geneva: World Health Organization.
17. Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2012). *Mplus User's Guide* (7th ed.). Los Angeles: Muthén & Muthén.
18. Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.
19. Kim, H.-Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 38(1), 52.
20. Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1–24.
21. Vaz, S., Falkmer, T., Passmore, A. E., Parsons, R., & Andreou, P. (2013). The Case for Using the Repeatability Coefficient When Calculating Test–Retest Reliability. *PLoS ONE*, 8(9), e73990.
22. De Vet, H. C. W., Terwee, C. B., Mokkink, L. B., & Knol, D. L. (2011). *Measurement in medicine: A practical guide. Measurement in Medicine: A Practical Guide*.

23. Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, *141*(1), 2–18.
24. Petrides, K. V. (2009). Psychometric Properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue) (pp. 85–101).
25. Hartley, J. (2014). Some thoughts on Likert-type scales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *14*(1), 83–86.
26. Zhang, X., & Savalei, V. (2016). Improving the Factor Structure of Psychological Scales. *Educational and Psychological Measurement*, *76*(3), 357–386.
27. Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, *17*(3), 354–373.
28. Chen, F. F., West, S., & Sousa, K. (2006). A Comparison of Bifactor and Second-Order Models of Quality of Life. *Multivariate Behavioral Research*, *41*(2), 189–225.
29. Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *BMJ*, *314*(7080), 572–572.

*Figure caption*

**Fig. 1** Theoretical model of POHW. Adapted from *Validation of an innovative instrument of Positive Oral Health and Well-Being (POHW)*, by Zini *et al.*, Qual Life Res. 2016;25(4):847–58. Copyright 2016 by Zini, Büssing and Vered

**Fig. 2** POHW models tested in the Brazilian validation. a) Bifactor CFA with categorical factor indicators. Model fit indices:  $\chi^2 = 156.73$  ( $df = 76$ ,  $p < .01$ ),  $CFI = .986$ ,  $RMSEA = .071$  ( $p < .05$ ,  $90\%-CI = .055-.087$ ),  $SRMR = .044$ . b) Unidimensional simple structure CFA with categorical factor indicators. Model fit indices:  $\chi^2 = 449.459$  ( $df = 90$ ,  $p < .01$ ),  $CFI = .939$ ,  $RMSEA = .138$  ( $p < .05$ ,  $90\%-CI = .126-.151$ ),  $SRMR = .077$   
 $\chi^2$  = Chi-Square,  $df$  = degrees of freedom,  $CFI$  = Comparative Fit Index,  $RMSEA$  = Root Mean Square Error of Approximation,  $SRMR$  = Standardized Root Mean Square Residual

Table 1 Descriptive Statistics, Internal Consistencies in the B-POHW ( $N = 209$ )

Measure	Mean	Median	SD	Range	Skewness (z-score)	Kurtosis (z-score)	Reliability			Floor/Ceiling effects (%)
							$\alpha$	$\omega$	$r_s$	
<i>B-POHW</i>										
Global Factor	25.83	26.0	10.59	45.0	-.25 (-1.48)	-.71 (-2.11)	.92	.92	.85	.5/1.0
Good Feelings	10.18	10.0	5.09	21.0	.12 (.70)	-.94 (-2.80)	.84	.86	.75	.5/1.0
Positive Impact	13.32	14.0	5.83	21.0	-.66 (-3.91)	-.43 (-1.29)	.87	.88	.74	3.8/8.1
<i>SGWS</i>										
General well-being	7.69	8.0	3.21	12.0	-.46 (-2.75)	-.39 (-1.15)	.87	.88	.73	3.4/17.3



Table 2 Convergent validity of the B-POHW and oral health-related outcomes, and general well-being ( $N = 209$ )

<i>Variable</i>	<i>B-POHW</i>		
	<i>Global Factor</i>	<i>Good Feelings</i>	<i>Positive Impact</i>
<i>B-POHW</i>			
Global Factor	1.00	-	-
Good Feelings	.92*	1.00	-
Positive Impact	.94**	.76**	1.00
<i>Clinical outcomes</i>			
Dental caries	-.44**	-.48**	-.35**
Missing tooth	-.34**	-.29**	-.35**
<i>Smoking habits</i>			
Number of cigarettes	-.27**	-.21**	-.26**
<i>SGWS</i>			
General well-being	.69*	.61*	.67**

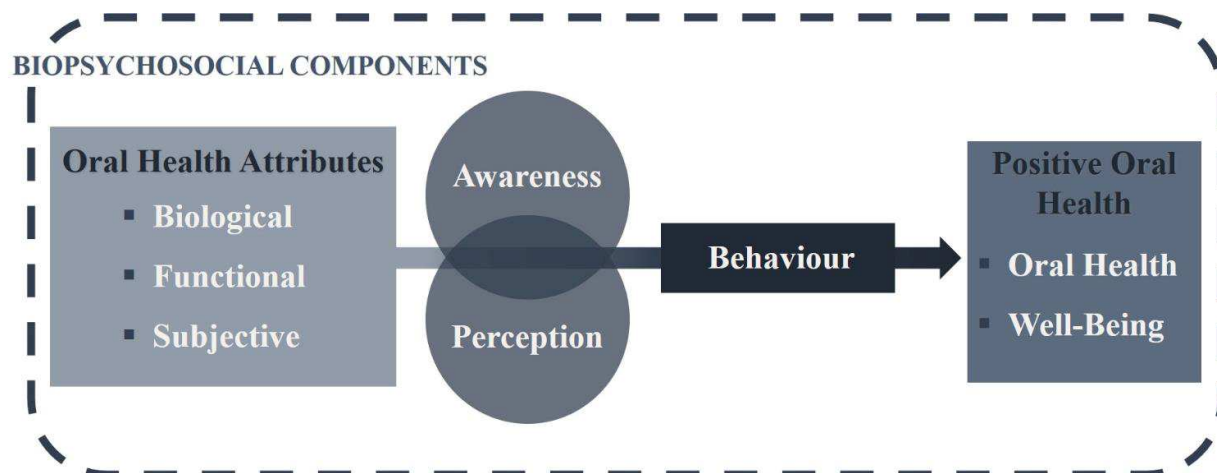
Note: \* Pearson correlation ( $p < .01$ ), \*\* Spearman correlation ( $p < .01$ ).

Table 3 Construct representation of the B-POHW with oral health outcomes

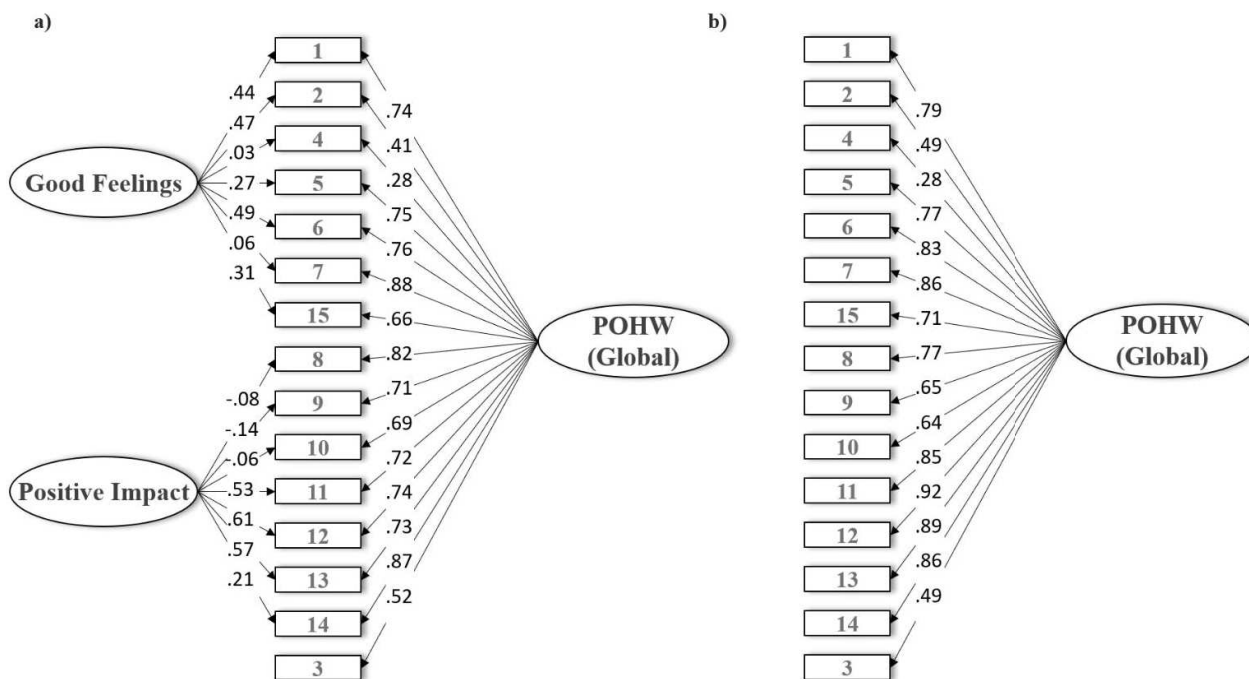
Variable	B-POHW								
	Global Factor			Good Feelings			Positive Impact		
	Mean (SD)	Median (Min.-Max.)	ES	Mean (SD)	Median (Min.-Max.)	ES	Mean (SD)	Median (Min.-Max.)	ES
<i>Dental visit (reason)</i>									
Checkup	31.40 (8.01)	31.0 (11.0-44.0)	.58*	12.81 (4.45)	13.0 (4.0-20.0)	.56*	16.00 (4.19)	16.50 (.0-21.0)	.52*
Emergency	19.18 (9.74)	18.0 (.0-43)		7.02 (4.27)	6.0 (.0-19.0)		10.10 (5.94)	11.0 (.0-21.0)	
<i>Dental visit (frequency last year)</i>									
None	23.38 (10.41)	23.0 (.0-43.0)	.21*	8.72 (4.91)	8.0 (.0-20.0)	.25*	12.47 (5.92)	13.0 (.0-21.0)	-
One or more	27.74 (10.32)	29.0 (2.0-45.0)		11.31 (4.91)	11.0 (2.0-21.0)		13.97 (5.71)	15.0 (.0-21.0)	
<i>Presence dental caries</i>									
Yes	21.12 (9.46)	22.0 (.0-39.0)	.42*	7.64 (4.04)	7.0 (.0-18.0)	.47*	11.33 (5.86)	12.0 (.0-20.0)	.33*
No	29.99 (9.80)	31.0 (5.0-45.0)		12.42 (4.87)	13.0 (1.0-21.0)		15.07 (5.23)	16.0 (.0-21.0)	
<i>Missing tooth</i>									
Yes	23.07 (10.13)	23.50 (.0-44.0)	.31*	8.92 (4.75)	9.0 (.0-20.0)	.28*	11.87 (5.84)	13.0 (.0-21.0)	.30*
No	29.42 (10.14)	31.0 (4.0-45.0)		11.81 (5.08)	13.0 (1.0-21.0)		15.19 (5.29)	16.0 (.0-21.0)	
<i>Smoking habits</i>									
Yes	17.74 (10.93)	17.0 (2.0-43.0)	.25*	7.09 (4.65)	6.0 (2.0-19.0)	.22*	8.91 (7.00)	10.0 (.0-21.0)	.23*
No	26.83 (10.14)	27.5 (.0-45.0)		10.56 (5.02)	10.0 (.0-21.0)		13.86 (5.45)	14.0 (.0-21.0)	
<i>Use of Prosthesis</i>									
Yes	25.24 (12.41)	26.5 (5.0-43.0)	-	10.29 (6.09)	10.5 (1.0-20.0)	-	12.56 (6.85)	13.5 (.0-21.0)	-
No	26.09 (10.18)	26.0 (.0-45.0)		10.22 (4.88)	10.0 (.0-21.0)		13.55 (5.56)	14.0 (.0-21.0)	
<i>Xerostomia</i>									
Yes	22.25 (10.21)	23.0 (.0-43.0)	.28*	8.70 (4.74)	9.0 (.0-19.0)	.23*	11.34 (5.82)	12.0 (.0-21.0)	.30*
No	28.59 (9.81)	29.0 (2.0-45.0)		11.26 (5.01)	11.0 (1.0-21.0)		14.89 (5.11)	16.0 (.0-21.0)	
<i>Self-perception of oral health</i>									
Good	33.95 (7.34)	35.0 (11.0-45.0)	.74*	14.38 (3.84)	15.0 (4.0-21.0)	.77*	16.91 (4.00)	18.0 (.0-21.0)	.64*
Poor	15.44 (8.52)	14.5 (.0-39.0)		5.02 (3.00)	4.50 (.0-15.0)		8.42 (5.88)	8.0 (.0-21.0)	
<i>Impact of oral health in life</i>									
High	21.58 (11.52)	22.0 (.0-44.0)	.34*	8.47 (5.25)	7.0 (.0-20.0)	.32*	10.88 (6.64)	12.0 (.0-21.0)	.32*
Low	29.45 (9.19)	29.5 (5.0-45.0)		11.83 (4.76)	12.0 (1.0-21.0)		15.23 (4.75)	16.0 (.0-21.0)	

Note: \* $p < .01$ .

ES = effect size estimates for Mann-Whitney  $U$ -test.



**Fig. 1** Theoretical model of POHW. Adapted from *Validation of an innovative instrument of Positive Oral Health and Well-Being (POHW)*, by Zini *et al.*, *Qual Life Res.* 2016;25(4):847–58. Copyright 2016 by Zini, Büssing and Vered



**Fig. 2** POHW models tested in the Brazilian validation. a) Bifactor CFA with categorical factor indicators. Model fit indices:  $\chi^2 = 156.73$  ( $df = 76$ ,  $p < .01$ ),  $CFI = .986$ ,  $RMSEA = .071$  ( $p < .05$ ,  $90\%-CI = .055-.087$ ),  $SRMR = .044$ . b) Unidimensional simple structure CFA with categorical factor indicators. Model fit indices:  $\chi^2 = 449.459$  ( $df = 90$ ,  $p < .01$ ),  $CFI = .939$ ,  $RMSEA = .138$  ( $p < .05$ ,  $90\%-CI = .126-.151$ ),  $SRMR = .077$   
 $\chi^2$  = Chi-Square,  $df$  = degrees of freedom,  $CFI$  = Comparative Fit Index,  $RMSEA$  = Root Mean Square Error of Approximation,  $SRMR$  = Standardized Root Mean Square Residual

**ESTUDO II**

Periódico: Journal of Personality Assessment

Fator de impacto: Impact Factor: 2.185

Artigo formatado segundo as normas de publicação do periódico (ANEXO I)

**Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: Brazilian  
validation and measurement invariance between the United Kingdom and  
Latin-American datasets**

Matheus França Perazzo\*: Department of Paediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG) – 6627 Av. Antônio Carlos, Belo Horizonte, 31270-901, Minas Gerais, Brazil. E-mail: matheusperazzo@hotmail.com  
ORCID: 0000-0003-1231-689X

Lucas Guimarães Abreu: Department of Paediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG) – 6627 Av. Antônio Carlos, Belo Horizonte, 31270-901, Minas Gerais, Brazil. E-mail: lucasgabreu01@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-2258-8071

Pablo Alejandro Pérez-Díaz: Austral University of Chile, Institute of Psychology – Los Pinos W/N, Pelluco, Puerto Montt, Chile. E-mail: p.diaz.17@ucl.ac.uk / London Psychometric Laboratory, University College London (UCL) – 26 Bedford Way, London, WC1H 0AP, England. E-mail: pablo.perez@uach.cl  
ORCID: 0000-0001-8303-9530

K. V. Petrides: London Psychometric Laboratory, University College London (UCL) – 26 Bedford Way, London, WC1H 0AP, England. E-mail: k.petrides@ucl.ac.uk  
ORCID: 0000-0002-7130-8673

Ana Flávia Granville-Garcia: Postgraduate Program in Dentistry, State University of Paraíba (UEPB) – 351 Rua Baraúnas, Bairro Universitário, Campina Grande, 58429-500, Paraíba, Brazil. E-mail: anaflaviagg@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6054-8372

Saul Martins Paiva: Department of Paediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG) – 6627 Av. Antônio Carlos, Belo Horizonte, 31270-901, Minas Gerais, Brazil. E-mail: smpaiva@uol.com.br

ORCID: 0000-0002-3968-1638

\*Corresponding author:

Matheus França Perazzo,

Department of Paediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brazil

E-mail: matheusperazzo@hotmail.com

Phone number: +55 (31) 3409-2470

Address: 6627 Av. Antônio Carlos, Belo Horizonte, 31270-901, Minas Gerais, Brazil

### **Acknowledgements**

We are grateful to Prof. Dr Paulo Martins-Júnior, from the Federal University of Minas Gerais, FO-UFMG, for his collaboration in data collection. The study was additionally supported by the Federal University of Minas Gerais (UFMG), State University of Paraíba (UEPB), University College London (UCL), Austral University of Chile (UACH), the Chilean national commission of research, science and technology.

**Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: Brazilian  
validation and measurement invariance between the United Kingdom and  
Latin-American datasets**

**Abstract**

The present study aimed to evaluate the psychometric properties of the Brazilian adaptation of the *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (TEIQue-SF). In a sample of 512 participants, we tested model fit by bifactor Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM), followed by measurement invariance testing against UK and Chilean datasets of the measure. The Big Five Mini-Markers, Satisfaction with Life Scale and Subjective Happiness Scale were also administered as external validation measures. We obtained the following results: a) final adequate bifactor ESEM model fit; b) a significantly higher global trait EI mean for men ( $d = .27$ ); c) high internal consistency for global trait EI ( $\alpha = .88$ ), in spite of lower Cronbach's  $\alpha$  values at the factor level (.60–.85); d) high correlation ( $r = .89$ ) in the test-retest; e) significant correlation between global trait EI and most of the Big Five dimensions ( $r = -.66$ –.46), life satisfaction (.59) and happiness (.68); f) evidence of incremental validity of trait EI for life satisfaction and happiness over and above the Big Five; g) equivalent measurement across the Brazilian, UK and Chilean versions of the TEIQue-SF. We conclude that the Brazilian TEIQue-SF is psychometrically sound and can be recommended for research and practical use.



The Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue) was specifically developed as the operationalisation vehicle for trait emotional intelligence (trait EI) theory, and is the only instrument that covers all facets of the construct comprehensively (Petrides, 2001, 2009). Trait EI (or 'trait emotional self-efficacy') is formally defined as a constellation of emotional perceptions assessed through questionnaires and rating scales (Petrides, Pita, & Kokkinaki, 2007). It has been moderately or strongly associated with positive affect ( $R^2 = .49$ ), meaning in life ( $R^2 = .53$ ), flourishing ( $R^2 = .64$ ; Di Fabio & Kenny, 2019), depression ( $R^2 = .49$ ; Rudenstine & Espinosa, 2018), career decision-making ( $R^2 = .38$ ; Farnia, Nafukho, & Petrides, 2018), psychopathology ( $R^2 = .45$ ; Petrides, Gómez, & Pérez-González, 2017), and many other psychological constructs (Abe, Niwa, Fujisaki, & Suzuki, 2018; Schinckus, Avalosse, Van den Broucke, & Mikolajczak, 2018; Udayar, Fiori, & Bausseron, 2020).

The full form of the TEIQue comprises 153 items, responded to on a 7-point Likert scale and yielding scores on 15 facets, four factors (Well-being, Self-control, Emotionality and Sociability), and global trait EI. The corresponding short form (TEIQue-SF) comprises 30 items and was designed to yield a global trait EI score, although it is possible to also derive from it scores on the four factors, albeit somewhat less reliable (Petrides, 2009). The family of TEIQue measures is used in research, medical, and commercial settings globally and has featured saliently in hundreds of peer-reviewed studies in the scientific literature (Andrei, Mancini, Baldaro, Trombini, & Agnoli, 2014; Petrides, 2009).

In Europe, the German TEIQue-SF was validated in a sample of occupational therapists ( $N = 405$ ) through higher-order Confirmatory Factor Analysis (CFA) using item parcels of the TEIQue-SF, with each parcel modelled onto its keyed factor and the four trait EI factors modelled onto global trait EI (Figure 1a). After allowing two covariances between parcel errors, a good model fit was obtained [ $\chi^2(84) = 143.45, p < .01$ ;  $CFI = .950$ ;  $RMSEA = .042$ ,  $90\%-CI = .030-.053$ ;  $SRMR = .04$ ]. Most alpha coefficients at the factor level were

below .70 ( $\alpha = .58-.67$ ), except for Well-being ( $\alpha = .85$ ; Jacobs, Sim, & Zimmermann, 2015). It is common to find lower alpha coefficients at the factor level of the TEIQue-SF, in contrast to the global score, whose internal consistency typically exceeds .80. Nevertheless, the Spanish validation of the TEIQue-SF resulted in factor level reliability indices above .70 ( $\alpha = .70-.83$ ). The Spanish TEIQue-SF, in contrast to the German adaptation, evaluated model fit based on four facets and a first-order factor (Figure 1b). The researchers submitted data from a sample of 1889 Spanish students to CFA analysis, which resulted in an excellent fit [ $\chi^2(2) = 6.29, p = .002$ ;  $CFI = .99$ ;  $RMSEA = .05$ , 90%- $CI = .03-.08$ .;  $SRMR = .02$ ; Laborde, Allen, & Guillén, 2016].

Separately from both European studies mentioned above, the Greek TEIQue-SF was validated in a general population ( $N = 602$ ) of various educational levels (Stamatopoulou et al., 2016). Although the Greek adaptation cannot be compared in terms of model fit since the authors did not report factor analyses, it presented a similar global reliability score ( $\alpha = .89$ ) with the German and Spanish adaptations ( $\alpha = .88$  and  $\alpha = .84$ , respectively). The high reliability for global trait EI is corroborated by previous cross-cultural research, including in Poland ( $\alpha = .89$ ; Szczygieł, Jasielska, & Wytykowska, 2015), Portugal ( $\alpha = .87$ ; Carvalho, Neto, & Mavroveli, 2010), and United Kingdom (UK,  $\alpha_{men} = .88$ ,  $\alpha_{women} = .87$ ; Cooper & Petrides, 2010).

Cross-cultural adaptations of the TEIQue-SF around the world have shown methodological correspondences with the European studies. Similar to the Spanish adaptation, its Chinese counterpart was based on undergraduate students, and model fit was tested with four facets loading onto a global trait EI factor (Figure 1b). This study also compared cross-culturally the trait EI construct between a collectivistic (Chinese,  $N = 585$ ) and an individualistic (Canadian,  $N = 638$ ) society to test measurement invariance. Although most fit indices were considered acceptable in the Chinese TEIQue-SF [ $\chi^2(2) = 12.188$ ;  $CFI = .980$ ;

$RMSEA = .096$ ,  $90\%-CI = .049-.151$ ;  $SRMR = .024$ ], the researchers reported a lack of measurement invariance between the two samples. Moreover, alpha coefficients at the factor level were somewhat lower in the Chinese ( $\alpha = .47-.82$ ), than the Canadian sample ( $\alpha = .67-.85$ ), although both showed high reliability for global trait EI ( $\alpha = .88$ ; Feher, Yan, Saklofske, Plouffe, & Gao, 2019). The Australian (Perera, 2015) and Urdu (Shahzad, Riaz, Begum, & Khanum, 2014) adaptations of the TEIQue-SF also revealed the same high global trait EI reliability values. However, the former was validated with university students ( $N = 496$ ), while the latter with 201 lay participants from different areas of Karachi in Pakistan. Perera (2015) corroborated the factorial structure of trait EI and further suggested that Exploratory Structural Equation Modelling (ESEM) may be the most appropriate technique for such investigations.

In Latin-America, research with the TEIQue-SF has been relatively scarce. The Mexican TEIQue-SF was validated on a sample of 155 undergraduate students and tested by first-order CFA with items modelled directly on their keyed factors (Figure 1c). This resulted in a lower-than-desired model fit [ $\chi^2(390) = 768.47$ ,  $p < .01$ ;  $CFI = .65$ ;  $RMSEA = .008$ ,  $90\%-CI = .071-.087$ ]. Furthermore, the reported reliability was rather low at the factor level ( $\alpha = .32-.82$ ; Neri-Uribe & Juárez-García, 2016). In contrast, the Chilean TEIQue-SF, which was studied both in a general population ( $N = 335$ ) and in clinical patients ( $N = 120$ ), presented much better model fit indices. The bifactor internal structure of the instrument was confirmed through ESEM (Figure 1d), with the fit statistics for the model being marginally better in the general population [ $\chi^2(293) = 409.77$ ,  $p < .01$ ,  $CFI = .957$ ,  $RMSEA = .034$ ,  $90\%-CI = .026-.042$ ,  $SRMR = .032$ ] than in the clinical population [ $\chi^2(291) = 370.77$ ,  $p < .01$ ,  $CFI = .923$ ,  $RMSEA = .048$ ,  $90\%-CI = .031-.062$ ,  $SRMR = .048$ ; Pérez-Díaz & Petrides, 2019].

Trait EI investigations are still at a nascent stage in Brazil and often based on psychometrically suboptimal measures (Gonzaga & Monteiro, 2011), precluding a definitive

investigation of the construct and its related interventions. The validation of the TEIQue-SF in Brazil represents an urgent and worthwhile task, as the instrument is psychometrically robust, straightforward to administer, and with a proven bibliography behind it (Pérez-Díaz & Petrides, 2019; Petrides, 2009). Accordingly, the present study sought to translate and cross-culturally adapt the TEIQue-SF into Brazilian Portuguese as well as to assess the psychometric properties and validity of this adaptation in relation to the Big Five, life satisfaction, and happiness. Moreover, this is the first study to test the measurement invariance of trait EI with data from Latin America.

[Figure 1 near here]

## **Method**

### ***Participants, setting and period of data collection***

We conducted a cross-sectional study to translate, cross-culturally adapt and validate the TEIQue-SF for use in Brazil. Data collection took place at the Dental School of the Federal University of Minas Gerais. The sample consisted of 637 undergraduate students, native in Brazilian Portuguese. The study was divided into two phases. The first phase translated and cross-culturally adapted the TEIQue-SF into the Brazilian Portuguese language. The second phase assessed the construct validity of the instrument. Participants in the first phase were excluded from the second phase. Participants completed the questionnaires in their classrooms under the supervision of the researchers. The administration took 15 minutes on average. We completed the two phases between March 2017 and June 2018.

We conducted our study following the Declaration of Helsinki. The study received approval from the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais, Brazil, under protocol number 67189617.2.0000.5149.

### ***Translation and cross-cultural adaptation***

In the first phase of the study, the TEIQue-SF was translated and cross-culturally adapted according to standard guidelines (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Ferraz, 2000; Eignor, 2013; Herdman, Fox-Rushby, & Badia, 1998). Two native Brazilian Portuguese speakers, fluent in English, translated the questionnaire independently into Portuguese. A revision panel of specialists in validation studies assessed the translations and developed the first synthesised version, which was back-translated into English by a native speaker. The back-translation was then sent to the original author of the instrument for his suggestions and for corroboration of conceptual and item equivalence. Subsequently, the panel compared the Brazilian Portuguese translation, the English back-translation, and the original English version incorporating the author's suggestions to produce the second synthesised Brazilian version. This draft was pretested on a gender-mixed sample of twenty students, who did not participate in the second phase of the study, as a result of which we introduced minor changes to improve the readability of the instrument. Finally, the panel of specialists discussed and approved the Brazilian version of the TEIQue-SF for psychometric validation.

### ***Psychometric properties***

In the second phase of the study, we conducted the assessments of reliability and validity according to the COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) checklist (Paiva, Perazzo, Ortiz, Pordeus, & Martins-Júnior, 2018; Terwee, 2011). To this end, we administered the Brazilian TEIQue-SF along with the Big Five Mini-Markers (MR-25; Hauck Filho, Machado, Teixeira, & Bandeira, 2012), the Satisfaction with Life Scale (SWLS; Zanon, Bardagi, Layous, & Hutz, 2014), and the Subjective Happiness Scale (SHS; Damásio, Zanon, & Koller, 2014).

Five hundred and twelve students participated in this phase, which represented 80.4% of the eligible population. A small proportion of participants declined participation or was not

present in their classrooms after two attempts. Most participants were women (73.2%) and single (99.8%). The mean age was 21.77 ( $\pm 2.71$ ) years. In addition to this dataset, we used UK and Chilean datasets included in previous studies (Cooper & Petrides, 2010; Pérez-Díaz & Petrides, 2019) in order to test for measurement invariance. The Chilean dataset ( $\alpha = .88$ ) comprised 335 participants from the general population (35.0% men, 45.0% women, 19.0% did not disclose their gender, 1.0% did not feel identified with either categories; *mean age* = 33.41 years, *SD* = 11.39) with a global trait EI mean of 5.03 ( $\pm .85$ ), while the UK dataset ( $\alpha = .87$ ) comprised 537 participants from the general population (59.8% men, 39.9% women, .4% did not disclose their gender; *mean age* = 31.24 years, *SD* = 10.80) with a global trait EI mean of 5.10 ( $\pm .67$ ).

Before data collection, we implemented a second pilot study with 10 participants to verify the methodological approach and the respondents' acceptance and compliance with the materials. Minor adjustments were necessary. The 10 participants of this pilot were excluded from the main study.

### ***Measures***

*Short Form of the TEIQue (TEIQue-SF)*. The TEIQue-SF is a 30-item questionnaire designed to measure global trait EI. It is derived from the full form of the instrument, which covers four factors and fifteen facets (Petrides 2001, 2009). Pairs of items were selected based on their correlations with the corresponding total facet score, which ensured broad coverage of the sampling domain of the construct. The TEIQue-SF consists of 26 items distributed across the four factors: Well-being (6 items), Self-control (6 items), Emotionality (8 items), and Sociability (6 items). The remaining four items contribute directly to the global trait EI score without being keyed to any one factor. The response scale is a 7-point Likert scale, ranging from 1 (completely disagree) to 7 (completely agree). A global trait EI score is

calculated by dividing the sum of the item scores by the total number of items. The TEIQue-SF does not yield scores on the 15 traits EI facets. We replaced missing values with the middle value 4, except for cases where more than 15.0% of the values were missing, which were deleted. The internal consistency of the Brazilian adaptation of the TEIQue-SF was  $\alpha = .88$  for the global score and ranged from  $\alpha = .60$  to  $.85$  for the four factors (Petrides, 2009).

*Big Five Mini-Markers (MR-25)*. This measure is based on 25 adjective markers equally distributed across the Big Five personality dimensions: Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness, Neuroticism and Openness to experience. The MR-25 uses a 5-point Likert response scale, ranging from 1 (completely disagree) to 5 (completely agree). Respondents indicate their degree of agreement or disagreement with each statement, with higher scores indicating higher standing on a dimension. Cronbach's alpha coefficients on the present sample were:  $\alpha = .88$  for Extraversion,  $\alpha = .77$  for Agreeableness,  $\alpha = .81$  for Conscientiousness,  $\alpha = .76$  for Neuroticism, and  $\alpha = .64$  for Openness to experience (Hauck Filho et al., 2012).

*Satisfaction with Life Scale (SWLS)*. This five-item questionnaire measures how satisfied an individual is currently with their life. Items are responded to on a 7-point Likert scale, ranging from 1 = strongly disagree to 7 = strongly agree. Higher scores indicate greater life satisfaction. The Cronbach's alpha coefficient on the present sample was  $\alpha = .85$  (Zanon et al., 2014).

*Subjective Happiness Scale (SHS)*. This is a four-item measure of happiness. Items are responded to on a 7-point (disagree-agree) scale, with higher scores indicating greater happiness. The Cronbach's alpha coefficient on the present sample was  $\alpha = .82$  (Damásio et al., 2014).

### ***Data analysis plan***

We performed the statistical analyses in SPSS, v. 22.0 and Mplus v. 8.3 (Muthén & Muthén, 2017). The bifactor structure of the Brazilian TEIQue-SF was analysed through Exploratory Structural Equation Modelling (ESEM) with Maximum Likelihood (ML) estimation. Model goodness of fit was assessed by the Comparative Fit Index (CFI), the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) and the Standardised Root Mean Square Residual (SRMR; Hu & Bentler, 1999). The following thresholds were adopted to adjudge model fit: CFI > .90, RMSEA < .06, and SRMR < .10 for adequate fit; CFI > .95, RMSEA < .06, and SRMR < .08 for acceptable fit. We also reported the chi-square ( $\chi^2$ ) statistic, although this index is less useful, as it tends to be oversensitive to sample size and minor model misspecifications (Hu & Bentler, 1999).

We performed descriptive and inferential analyses using independent t-tests and Cohen's d effect sizes to compare women and men on global trait EI and the four factors of the construct. The test-retest reliability of the Brazilian TEIQue-SF was evaluated by a Pearson correlation using data from participants who had completed the questionnaire twice with a 7-14 day interval between administrations. We also calculated Pearson correlations to test for convergent/discriminant validity between trait EI and the criteria (Big Five, life satisfaction and happiness). Incremental validity was investigated through two-step hierarchical linear regressions, whereby life satisfaction and happiness regressed onto the Big Five dimensions at step 1, followed by trait EI at step 2.

*Measurement invariance.* We tested the Brazilian TEIQue-SF for measurement invariance through bifactor ESEM, contrasting it with its UK and Chilean counterparts in three distinct steps: Configural, metric (weak) and scalar (strong) invariance (Putnick & Bornstein, 2016). Since the UK dataset had not been previously analysed through an ESEM bifactor model, we performed this extra analysis to fit the three datasets through the same



measurement model, including three correlated errors between item pairs 18–3, 28–16, and 26–11.

Configural invariance represents the baseline, which assumes that groups hold the same conceptual framework without equality constraints on any parameter. Metric invariance requires equivalence among the factor loadings, meaning that each item contributes to the latent construct to a similar degree across the three groups. We tested scalar invariance by constraining intercepts to be equal among the groups. This level of invariance is required for the comparison of latent mean differences across groups (Putnick & Bornstein, 2016). If scalar invariance is achieved, scores from the Brazilian TEIQue-SF would have the same unit of measurement (factor loading) and origin (intercept) as the UK and Chilean versions (Chen, 2007; Tóth-Király, Bőthe, Rigó, & Orosz, 2017). We tested for both metric and scalar invariance by comparing the corresponding nested models. Changes within -.010 units for the CFI and .015 units for the RMSEA support the invariance of the more restricted (nested) model relative to the less restrictive one. Similarly, changes of SRMR within .030 units are indicative of metric invariance, while changes within .010 units are indicative of scalar invariance (Chen, 2007).

## **Results**

### ***Exploratory Structural Equation Modelling***

The internal structure of the Brazilian TEIQue-SF was bifactor-modelled with four latent factors (Well-being, Self-control, Emotionality and Sociability) and a global trait EI dimension. The initial model yielded the following fit indices:  $\chi^2 = 846.662$  ( $p < .01$ ),  $CFI = .888$ ,  $RMSEA = .060$  ( $p < .01$ ,  $CI = .056$  to  $.065$ ) and  $SRMR = .039$ . Three correlations among indicator errors were modelled in line with the theoretical framework underpinning the TEIQue-SF. Specifically, we freed up the error parameter indicators between items 9–24

(Self-esteem facet); 3–18 (Self-motivation facet) and 14–29 (Adaptability facet), obtaining the following improved model:  $\chi^2 = 584.344$  ( $p < .01$ ),  $CFI = .940$ ,  $RMSEA = .044$  ( $p > .05$ ,  $CI = .039$  to  $.049$ ) and  $SRMR = .032$ . Compared with the ESEM UK and Chilean TEIQue-SF fit, there is unmistakable similarity across the indices, including identical  $SRMR$  values (.032). However, as Table 1 shows, the Chilean model had a somewhat higher  $CFI$  (.957) than the Brazilian (.940) and UK (.922) models as well as a lower  $RMSEA$  index (.034,  $CI = .026$ -.042; compared to .044,  $CI = .039$ -.049 for Brazil and .044,  $CI = .038$ -.049 for the UK).

[Tables 1 and 2 near here]

### ***Reliability***

Cronbach's  $\alpha$  values exceeded .80 for global trait EI in women, men, and the total sample (Tables 2 and 3). As expected, the four trait EI factors presented lower alphas, ranging from .60 to .85. The Cronbach's  $\alpha$  values for the MR-25, SWLS and SHS are reported in Table 3. Almost all participants (483 individuals, 94.3%) completed the retest administration of the Brazilian TEIQue-SF. The uncorrected Pearson correlation between the two sets of scores was .89, indicating very high temporal stability.

### ***Gender differences in trait EI***

Table 2 displays the results of the comparison between women and men on the five trait EI variables (four factors and the global trait EI score). Men presented a significantly higher mean (4.98,  $\pm .75$ ) than women (4.77,  $\pm .79$ ) on global trait EI. This difference had a medium effect size ( $d = .27$ ). Men also showed higher means in the trait EI factors Self-control (4.53,  $\pm 1.01$ ) and Sociability (4.85,  $\pm .91$ ), with large ( $d = .51$ ) and medium ( $d = .42$ ) effect sizes, respectively.

### ***Correlations and Hierarchical regressions***

The four Brazilian TEIQue-SF factors showed significant correlations with most of the Big Five ( $p < .01$ ). The only non-significant results were between Self-control and Extraversion, and between Sociability and Conscientiousness. As expected (Petrides et al., 2010), the global trait EI score presented a low-to-moderate correlation with all Big Five dimensions. Neuroticism reached the highest negative coefficient ( $-.66, p < .01$ ), while the other four dimensions yielded positive coefficients, ranging between .24 and .46 ( $p < .01$ ). Life satisfaction ( $.59, p < .01$ ) and happiness ( $.68, p < .01$ ) also showed moderate correlations with global trait EI. These results are depicted in detail in Table 3.

[Table 3 near here]

A two-step hierarchical regression was performed to investigate the incremental validity of the Brazilian TEIQue-SF. In all cases, we introduced the Big Five dimensions at step 1 and trait EI at step 2. Satisfaction with life was the criterion variable in the first regression. At step 1, four of the Big Five dimensions were reliable predictors in the equation,  $R^2_{adj} = .263, F(5, 504) = 37.363, p < .01$ . Specifically, Extraversion ( $\beta = .123, t = 2.94, p < .01$ ), Agreeableness ( $\beta = .108, t = 2.64, p < .01$ ) and Conscientiousness ( $\beta = .150, t = 3.75, p < .01$ ) were positively related to life satisfaction, whereas Neuroticism negatively ( $\beta = -.410, t = 10.16, p < .01$ ). At step 2, with trait EI added to the equation [ $R^2_{adj} = .372, F(6, 503) = 51.179, p < .01$ ], Neuroticism remained a significant negative predictor ( $\beta = -.119, t = 2.46, p < .05$ ), while Openness to experience became a significant negative predictor ( $\beta = -.124, t = 3.21, p < .01$ ). Trait EI was a reliable positive predictor of life satisfaction in the presence of the Big Five personality dimensions ( $\beta = .542, t = 9.38, p < .01$ ).

We performed the second hierarchical regression with Happiness as the criterion. All Big Five dimensions except Openness to experience ( $\beta = .013, t = .37, p > .05$ ) were related to happiness at step 1 [ $R^2_{adj} = .483, F(5, 501) = 95.727, p < .01$ ]. At step 2 [ $R^2_{adj} = .538, F(6,$

506) = 99.081,  $p < .01$ ], the predictors that reached significance were Extraversion ( $\beta = .081$ ,  $t = 2.36$ ,  $p < .05$ ), Neuroticism ( $\beta = -.365$ ,  $t = 8.73$ ,  $p < .01$ ) and trait EI ( $\beta = .384$ ,  $t = 7.73$ ,  $p < .01$ ). The results of the hierarchical regressions are summarized in Table 4.

[Table 4 near here]

### ***Measurement invariance***

We tested measurement invariance through a three-way analysis of the Brazilian, UK and Chilean datasets. Furthermore, two-way comparisons explored the presence of one possible noninvariance among the datasets (Table 5). Fit indices of the baseline model for the three-way analysis (i.e., Brazil, UK and Chile) were in line with the hypothesis of configural measurement invariance [ $\chi^2(877) = 1568.419$ ,  $p < .01$ ;  $CFI = .939$ ;  $RMSEA = .041$ , 90%- $CI = .038$ -. $045$ ;  $SRMR = .032$ ]. This was also the case for the pairwise (two-way) analyses ( $CFI = .935$ -. $945$ ;  $RMSEA = .041$ -. $043$ ;  $SRMR = .032$ ). Regarding metric invariance, although changes in the CFI were outside the threshold values ( $\Delta CFI \geq -.10$ ), changes in the RMSEA and SRMR were acceptable in two and three-way analysis ( $\Delta RMSEA < .015$ ,  $\Delta SRMR < .030$ ). Similarly, changes in the RMSEA and SRMR were satisfactory for scalar invariance in all models ( $\Delta RMSEA < .015$ ,  $\Delta SRMR < .010$ ).

[Table 5 near here]

## **Discussion**

We cross-culturally adapted the TEIQue-SF to Brazilian Portuguese and subsequently investigated its reliability and validity. Consistent with previous relevant studies (Di Fabio, Saklofske, & Tremblay, 2016; Stamatopoulou et al., 2016), the instrument presented robust psychometric properties. Measurement invariance analyses showed that the Brazilian adaptation is factorially equivalent to the UK and Chilean forms.

### ***Exploratory Structural Equation Modelling***

The Brazilian TEIQue-SF factor structure was confirmed through bifactor ESEM, following the Chilean validation (Pérez-Díaz & Petrides, 2019). In contrast to previous validations that used hierarchical (i.e., first or higher-order) factor analyses (e.g., Jacobs et al., 2015; Laborde et al., 2016), bifactor ESEM is more suitable for the assessment of trait EI for two main reasons. First, ESEM is a flexible framework that provides a better representation of personality datasets. The approach does not preclude potential item cross-loadings common in broad personality constructs, such as trait EI (Marsh, Morin, Parker, & Kaur, 2014; Petrides, Jackson, Furnham, & Levine, 2003; Tóth-Király et al., 2017). Second, bifactor modelling allows items to load not only on factors, but also on a global construct, which is ideal for an instrument seeking to model the shared trait EI variance (Lee, Mahoney, & Lee, 2017).

As expected, the simplest trait EI model description proved inadequate for the Brazilian dataset. However, the values improved significantly after the inclusion of correlated error terms (see also Di Fabio et al., 2016; Perera, 2015). Some previous investigations of the internal structure of the measure relied on item parcels (Jacobs et al., 2015; Laborde et al., 2016), which, albeit not incorrect, may not have provided a highly accurate representation of item covariations. In any case, previous research has typically reported satisfactory model fits for the TEIQue-SF (Jacobs et al., 2015; Pérez-Díaz & Petrides, 2019). The fit indices in the bifactor ESEM model for the Brazilian dataset were similar to those for the UK and Chilean datasets.

### ***Reliability***

We evaluated the reliability of the Brazilian TEIQue-SF through internal consistency and test-retest procedures. As expected, the alpha coefficient for global trait EI was high ( $\alpha =$

.88), although at the factor level, alphas were somewhat lower. This has been reported in other cross-cultural adaptations of the TEIQue-SF (Jacobs et al., 2015; Stamatopoulou et al., 2016) and reflects the fact that the instrument was specifically designed to measure global trait EI. The high test-retest correlation between the two sets of global trait EI scores ( $r = .89$ ) provided unequivocal evidence for the stability of the construct. Notably, very few studies have assessed the test-retest reliability of the TEIQue, but our results actually exceed hitherto reported values (e.g., UK  $r = .78$ , Petrides, 2009; Urdu  $r = .82$ , Shahzad, Riaz, Begum, & Khanum, 2014).

### ***Gender differences in trait EI***

A significant difference in global trait EI was observed between Brazilian women and men, with the latter scoring higher. This was also the case in the normative UK sample (Petrides, 2009) and samples in other countries, such as Greece (Stamatopoulou et al., 2016), France (Mikolajczak, Luminet, Leroy, & Roy, 2007), and China (Gökçen, Furnham, Mavroveli, & Petrides, 2014). However, the constitution of the sample (Dental school undergraduates) and the relatively small effect size ( $d = .27$ ) should be taken into account in the interpretation of these results. Concerning standard deviations, the values were similar for women ( $\pm .79$ ) and men ( $\pm .75$ ), suggesting similar score dispersions.

### ***Correlations and hierarchical regressions***

Correlational results supported the convergent and discriminant validity of the TEIQue-SF. More specifically, the low-to-moderate correlations between the Brazilian TEIQue-SF and the Big Five dimensions corroborate the interrelationships, but also the distinctiveness of trait EI, with respect to the major personality dimensions (e.g., Petrides et al., 2010; Saklofske, Austin, & Minski, 2003). Trait EI was positively related to happiness

and life satisfaction, confirming its criterion validity. These findings are in line with trait emotional intelligence theory (e.g., Petrides, 2001, 2010; Petrides et al., 2016) as well as with multiple previous studies from different contexts and cultures (e.g., Freudenthaler, Neubauer, Gabler, Scherl, & Rindermann, 2008 in Germany; Moutinho, Monteiro, Costa, & Faria, 2019 in Portugal; Stamatopoulou et al., 2016 in Greece; and Ye, Yeung, Liu, & Rochelle, 2019 in Hong Kong).

In addition, the Brazilian TEIQue-SF showed incremental validity in the prediction of happiness and life satisfaction over and above the Big Five. These results are also in line with the literature, which records strong incremental validity effects for trait EI (e.g., Andrei, Siegling, Aloe, Baldaro, & Petrides, 2016). There is little doubt that there is very significant overlap between trait EI and the Big Five, which has been highlighted from the earliest stages of trait EI theory (Petrides, 2001) and is actually reflected in the construct's label. It turns out that this overlap is due to the fact that trait EI is the fundamental integrative dimension of human personality (van der Linden et al., 2017, 2018). Additionally, the comprehensive coverage of the affective aspects of personality that the trait EI construct provides, renders it a powerful incremental predictor of emotion-relevant criteria beyond the Big Five personality dimensions.

### ***Measurement invariance***

The measurement invariance analyses suggested that the trait EI means are equivalent for the Brazilian, UK and Chilean TEIQue-SF. The CFI changes between the configural, metric (weak) and scalar (strong) analyses exceeded the recommended limits in all comparisons (two-way and three-way). However, conclusions about measurement invariance analyses are based on an overall assessment of all fit indices and not solely on any single one of them (Putnick & Bornstein, 2016). In the present study, the changes in the RMSEA and

SRMR indices were within the recommended thresholds and provided a basis for claiming invariance among the three datasets. From a psychometric perspective, this finding means that scores on these versions of the TEIQue-SF can be interpreted as estimates of the same underlying construct and directly compared, while from a theoretical perspective, it substantiates the cross-cultural robustness of the trait EI construct under different cultural, sociodemographic, and economic conditions.

### **Conclusion**

Based on these findings, the current adaptation of the TEIQue-SF can be unreservedly recommended for the efficient assessment of trait emotional intelligence in Brazil. The measurement equivalence between the Brazilian, UK and Chilean TEIQue-SF versions facilitates the expansion of relevant cross-cultural investigations (e.g., Di Fabio & Saklofske, 2014; Di Fabio et al., 2016; Feher et al. 2019; Petrides et al., 2010). Within the broader context of trait EI theory, the Brazilian TEIQue-SF can support the development and implementation of intervention programs designed to optimize emotional functioning across all educational levels (primary to tertiary) and beyond (e.g., McIlvain, Miller, Lawhead, Barbosa-Leiker, & Anderson, 2015; Nelis, Quoidbach, Mikolajczak, & Hansenne, 2009; Petrides et al., 2016; Ruttledge & Petrides, 2012). Overall, the growing trend of international validations of the family of TEIQue instruments confirms their status as gold standard measurements in the field of emotional intelligence.



### **Funding**

Funding was provided by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) - N° 22/2018, under grant N°. 205043/2018-6, and financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) - Finance Code 001.

### **Declaration of interest statement**

The authors declare that they have no conflict of interest.

## References

- Abe, K., Niwa, M., Fujisaki, K., & Suzuki, Y. (2018). Associations between emotional intelligence, empathy and personality in Japanese medical students. *BMC Medical Education, 18*(1), 47. doi:10.1186/s12909-018-1165-7
- Andrei, F., Mancini, G., Baldaro, B., Trombini, E., & Agnoli, S. (2014). A systematic review on the predictive utility of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue). *Bollettino Di Psicologia Applicata, 62*(271), 2–29.
- Andrei, F., Siegling, A. B., Aloe, A. M., Baldaro, B., & Petrides, K. V. (2016). The incremental validity of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue): A systematic review and meta-analysis. *Journal of Personality Assessment, 98*(3), 261–276. doi:10.1080/00223891.2015.1084630
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine, 25*(24), 3186–3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
- Carvalho, D., Neto, F., & Mavroveli, S. (2010). Trait emotional intelligence and disposition for forgiveness. *Psychological Reports, 107*(2), 526–534. doi:10.2466/02.09.20.21.PR0.107.5.526-534
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 14*(3), 464–504. doi:10.1080/10705510701301834
- Cooper, A., & Petrides, K. V. (2010). A psychometric analysis of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF) using item response theory. *Journal of Personality Assessment, 92*(5), 449–457. doi:10.1080/00223891.2010.497426
- Damáσιο, B. F., Zanon, C., & Koller, S. H. (2014). Validation and psychometric properties of the Brazilian version of the Subjective Happiness Scale. *Universitas Psychologica,*

13(1), 17–24. doi:10.11144/Javeriana.UPSY13-1.vppb

Di Fabio, A., & Kenny, M. E. (2019). Resources for enhancing employee and organizational well-being beyond personality traits: The promise of emotional intelligence and positive relational management. *Personality and Individual Differences, 151*, 109278.

doi:10.1016/j.paid.2019.02.022

Di Fabio, A., & Saklofske, D. H. (2014). Promoting individual resources: The challenge of trait emotional intelligence. *Personality and Individual Differences, 65*, 19–23.

doi:10.1016/j.paid.2014.01.026

Di Fabio, A., Saklofske, D. H., & Tremblay, P. F. (2016). Psychometric properties of the Italian Trait Emotional Intelligence Questionnaire (I-TEIQue). *Personality and Individual Differences, 96*, 198–201. doi:10.1016/j.paid.2016.03.009

Eignor, D. R. (2013). The standards for educational and psychological testing. In *APA handbook of testing and assessment in psychology, Vol. 1: Test theory and testing and assessment in industrial and organizational psychology*. (pp. 245–250). Washington: American Psychological Association. doi:10.1037/14047-013

Farnia, F., Nafukho, F. M., & Petrides, K. V. (2018). Predicting career decision-making difficulties: The role of trait emotional intelligence, positive and negative emotions. *Frontiers in Psychology, 9*, 1107–1112. doi:10.3389/fpsyg.2018.01107

Feher, A., Yan, G., Saklofske, D. H., Plouffe, R. A., & Gao, Y. (2019). An investigation of the psychometric properties of the Chinese Trait Emotional Intelligence Questionnaire Short Form (Chinese TEIQue-SF). *Frontiers in Psychology, 10*, 435–442.

doi:10.3389/fpsyg.2019.00435

Freudenthaler, H. H., Neubauer, A. C., Gabler, P., Scherl, W. G., & Rindermann, H. (2008). Testing and validating the trait emotional intelligence questionnaire (TEIQue) in a German-speaking sample. *Personality and Individual Differences, 45*(7), 673–678.

doi:10.1016/j.paid.2008.07.014

- Gökçen, E., Furnham, A., Mavroveli, S., & Petrides, K. V. (2014). A cross-cultural investigation of trait emotional intelligence in Hong Kong and the UK. *Personality and Individual Differences, 65*, 30–35. doi:10.1016/j.paid.2014.01.053
- Gonzaga, A. R., & Monteiro, J. K. (2011). Emotional intelligence in Brazil: an overview from scientific research. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 27*(2), 225–232. doi:10.1590/S0102-37722011000200013
- Hauck Filho, N., Machado, W. D. L., Teixeira, M. A. P., & Bandeira, D. R. (2012). Validity evidences of mini-markers for assessing the big five personality model. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 28*, 417–423. doi:10.1590/S0102-37722012000400007
- Herdman, M., Fox-Rushby, J., & Badia, X. (1998). A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: The universalist approach. *Quality of Life Research, 7*(4), 323–335. doi:10.1023/A:1008846618880
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1–55. doi:10.1080/10705519909540118
- Jacobs, I., Sim, C. W., & Zimmermann, J. (2015). The German TEIQue-SF: Factorial structure and relations to agentic and communal traits and mental health. *Personality and Individual Differences, 72*, 189–194. doi:10.1016/j.paid.2014.09.003
- Laborde, S., Allen, M. S., & Guillén, F. (2016). Construct and concurrent validity of the short- and long-form versions of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire. *Personality and Individual Differences, 101*, 232–235. doi:10.1016/j.paid.2016.06.009
- Lee, P., Mahoney, K. T., & Lee, S. (2017). An application of the exploratory structural equation modeling framework to the study of personality faking. *Personality and Individual Differences, 119*, 220–226. doi:10.1016/j.paid.2017.07.029

- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P. D., & Kaur, G. (2014). Exploratory structural equation modeling: An integration of the best features of exploratory and confirmatory factor analysis. *Annual Review of Clinical Psychology, 10*(1), 85–110. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700
- McIlvain, S. J., Miller, B., Lawhead, B. A., Barbosa-Leiker, C., & Anderson, A. (2015). Piloting yoga and assessing outcomes in a residential behavioural health unit. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 22*(3), 199–207. doi:10.1111/jpm.12184
- Mikolajczak, M., Luminet, O., Leroy, C., & Roy, E. (2007). Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire: factor structure, reliability, construct, and incremental validity in a French-speaking population. *Journal of Personality Assessment, 88*(3), 338–353. doi:10.1080/00223890701333431
- Moutinho, H., Monteiro, A., Costa, A., & Faria, L. (2019). The role of emotional intelligence, happiness and flow on academic achievement and subjective well-being in the university context. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica, 52*(3), 99–114. doi:10.21865/RIDEP52.3.08
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nelis, D., Quoidbach, J., Mikolajczak, M., & Hansenne, M. (2009). Increasing emotional intelligence: (How) is it possible? *Personality and Individual Differences, 47*(1), 36–41. doi:10.1016/j.paid.2009.01.046
- Neri-Uribe, J., & Juárez-García, A. (2016). Analysis of the psychometric properties of the questionnaire: trait emotional intelligence short form in Mexican students. *Revista de La Universidad Industrial de Santnader. Salud, 48*(4), 456–468. doi:10.18273/revsal.v48n4-2016004
- Paiva, S. M., Perazzo, M. de F., Ortiz, F. R., Pordeus, I. A., & Martins-Júnior, P. A. (2018).

- How to select a questionnaire with a good methodological quality? *Brazilian Dental Journal*, 29(1), 3–6. doi:10.1590/0103-6440201802008
- Perera, H. N. (2015). The internal structure of responses to the Trait Emotional Intelligence Questionnaire–Short Form: An Exploratory Estructural Equation Modeling approach. *Journal of Personality Assessment*, 97(4), 411–423.  
doi:10.1080/00223891.2015.1014042
- Pérez-Díaz, P. A., & Petrides, K. V. (2019). The Spanish-Chilean Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: The adaptation and validation of the TEIQue-SF in Chile. *Journal of Personality Assessment*, 1–13. doi:10.1080/00223891.2019.1692856
- Petrides, K. V. (2001). *A psychometric investigation into the construct of emotional intelligence*. University College London.
- Petrides, K. V. (2009). Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire. In C. Stough, D. H. Saklofske, and J. D. Parker, *Advances in the Assessment of Emotional Intelligence* (pp. 85-101). New York: Springer.  
doi:10.1007/978-0-387-88370-0\_5
- Petrides, K. V. (2010). Trait emotional intelligence theory. *Industrial and Organizational Psychology*, 3(2), 136-139.
- Petrides, K. V., Gómez, M. G., & Pérez-González, J. C. (2017). Pathways into psychopathology: Modeling the effects of trait emotional intelligence, mindfulness, and irrational beliefs in a clinical sample. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 24(5), 1130–1141. doi:10.1002/cpp.2079
- Petrides, K. V., Jackson, C. J., Furnham, A., & Levine, S. Z. (2003). Exploring issues of personality measurement and structure through the development of a short form of the Eysenck Personality Profiler. *Journal of Personality Assessment*, 81(3), 271–280.  
doi:10.1207/S15327752JPA8103\_10

- Petrides, K. V., Mikolajczak, M., Mavroveli, S., Sanchez-Ruiz, M.-J., Furnham, A., & Pérez-González, J. C. (2016). Developments in trait emotional intelligence research. *Emotion Review*, *8*(4), 335–341. doi:10.1177/1754073916650493
- Petrides, K. V., Pita, R., & Kokkinaki, F. (2007). The location of trait emotional intelligence in personality factor space. *British Journal of Psychology*, *98*(2), 273–289. doi:10.1348/000712606X120618
- Petrides, K. V., Vernon, P. A., Schermer, J. A., Ligthart, L., Boomsma, D. I., & Veselka, L. (2010). Relationships between trait emotional intelligence and the Big Five in the Netherlands. *Personality and Individual Differences*, *48*(8), 906–910. doi:10.1016/j.paid.2010.02.019
- Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review*, *41*, 71–90. doi:10.1016/j.dr.2016.06.004
- Rudensine, S., & Espinosa, A. (2018). Examining the role of trait emotional intelligence on psychiatric symptom clusters in the context of lifetime trauma. *Personality and Individual Differences*, *128*, 69–74. doi:10.1016/j.paid.2018.02.029
- Ruttledge, R. A., & Petrides, K. V. (2012). A cognitive behavioural group approach for adolescents with disruptive behaviour in schools. *School Psychology International*, *33*(2), 223–239. doi:10.1177/0143034311415908
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., & Minski, P. S. (2003). Factor structure and validity of a trait emotional intelligence measure. *Personality and Individual Differences*, *34*(4), 707–721. doi:10.1016/S0191-8869(02)00056-9
- Schinckus, L., Avalosse, H., Van den Broucke, S., & Mikolajczak, M. (2018). The role of trait emotional intelligence in diabetes self-management behaviors: The mediating effect of diabetes-related distress. *Personality and Individual Differences*, *131*, 124–131.

doi:10.1016/j.paid.2018.03.028

Shahzad, S., Riaz, Z., Begum, N., & Khanum, S. J. (2014). Urdu translation and psychometric properties of Trait Emotional Intelligence Questionnaire Short Form (TEIQue-SF). *Asian Journal of Management Sciences & Education*, 3(1), 130–140.

Stamatopoulou, M., Galanis, P., & Prezerakos, P. (2016). Psychometric properties of the Greek translation of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF). *Personality and Individual Differences*, 95, 80–84.

doi:10.1016/j.paid.2016.02.035

Szczygieł, D., Jasielska, A., & Wytykowska, A. (2015). Psychometric properties of the Polish version of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form. *Polish Psychological Bulletin*, 46(3), 447–459. doi:10.1515/ppb-2015-0051

Terwee, C. B. (2011). COSMIN checklist with 4-point scale. *Cosmin*.

Tóth-Király, I., Bőthe, B., Rigó, A., & Orosz, G. (2017). An illustration of the Exploratory structural equation modeling (ESEM) framework on the Passion Scale. *Frontiers in Psychology*, 8, 1968. doi:10.3389/fpsyg.2017.01968

Udayar, S., Fiori, M., & Bausseron, E. (2020). Emotional intelligence and performance in a stressful task: The mediating role of self-efficacy. *Personality and Individual Differences*, 156, 109790. doi:10.1016/j.paid.2019.109790

van der Linden, D., Pekaar, K. A., Bakker, A. B., Schermer, J. A., Vernon, P. A., Dunkel, C. S., & Petrides, K. V. (2017). Overlap between the general factor of personality and emotional intelligence: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 143(1), 36–52.

doi:10.1037/bul0000078

van der Linden, D., Schermer, J. A., de Zeeuw, E., Dunkel, C. S., Pekaar, K. A., Bakker, A. B., ... Petrides, K. V. (2018). Overlap between the General Factor of Personality and Trait Emotional Intelligence: A Genetic Correlation Study. *Behavior Genetics*, 48(2),



147–154. doi:10.1007/s10519-017-9885-8

Ye, J., Yeung, D. Y., Liu, E. S. C., & Rochelle, T. L. (2019). Sequential mediating effects of provided and received social support on trait emotional intelligence and subjective happiness: A longitudinal examination in Hong Kong Chinese university students.

*International Journal of Psychology*, 54(4), 478–486. doi:10.1002/ijop.12484

Zanon, C., Bardagi, M. P., Layous, K., & Hutz, C. S. (2014). Validation of the Satisfaction with Life Scale to Brazilians: Evidences of measurement noninvariance across Brazil and US. *Social Indicators Research*, 119(1), 443–453. doi:10.1007/s11205-013-0478-5

**Figure caption**

**Figure 1.** TEIQue-SF models tested in validations around the world. a) Higher-order CFA model with item parcels as indicators (German adaptation); b) Global trait EI with the four trait EI factors as indicators (Spanish and Chinese adaptations); c) First-order CFA model with items as indicators (Mexican adaptation); d) Bifactor ESEM with items as indicators (Chilean adaptation). WB = Well-being; SC = Self-control; EM = Emotionality; SO = Sociability; SM = Self-motivation; AD = Adaptability.

Table 1. Goodness-of-Fit Statistics for the Brazilian, UK, and Chilean TEIQue-SF

<b>Models</b>	$\chi^2$ (df)	<b>CFI</b>	<b>RMSEA (90% CI)</b>	<b>SRMR</b>
Brazil ( $N = 512$ ) <sup>a</sup>	584.344 (292)	.940	.044 (.039- .049)	.032
UK ( $N = 537$ ) <sup>b</sup>	589.696 (292)	.922	.044 (.038-.049)	.032
Chile ( $N = 335$ ) <sup>c</sup>	409.765 (293)	.957	.034 (.026-.042)	.032

*Note.* *CFI* = Comparative Fit Index; *RMSEA* = Root Mean Square Error of Approximation; *SRMR* = Standardised Root Mean Square Residual.

<sup>a</sup>Correlated errors: 24-9, 18-3, 29-14. <sup>b</sup>Correlated errors: 18-3, 28-16, 26-11. <sup>c</sup>Correlated errors: 18

Table 2. Descriptive Statistics, Internal Consistencies, and Gender Differences in the Brazilian TEIQue-SF ( $N = 512$ )

Variable	Well-being		Self-control		Emotionality		Sociability		Global trait EI	
	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
Mean	5.36	5.44	4.00	4.53	5.17	5.12	4.46	4.85	4.77	4.98
SD	1.16	1.21	1.08	1.01	.92	.83	.93	.91	.79	.75
Range	5.83	6.00	5.83	4.83	4.75	4.38	4.83	4.67	4.47	4,20
Cronbach's $\alpha$	.85	.86	.65	.60	.67	.55	.61	.55	.89	.87
Skewness	-.79	-1.13	-.15	-.12	-.50	-.87	-.25	.03	-.35	-.54
Kurtosis	.28	1.56	-.32	-.61	-.20	1.24	-.21	.34	-.12	.53
Effect Size	-		.51		-		.42		.27	
t-Test ( <i>p-value</i> )	>.05		<.01		>.05		<.01		<.01	

Table 3. Descriptive Statistics, Internal Consistencies, and Correlations for the Key Variables in the Study

Variable	1	2	3	4	5	6	7	Mean	SD	Range	Cronbach's $\alpha$
<b>Big Five</b>											
<b>1 Extraversion</b>	1.00							16.12	5.31	5.00-25.00	.88
<b>2 Agreeableness</b>	.15**	1.00						2.89	2.91	7.00-25.00	.77
<b>3 Conscientiousness</b>	-.06	.27**	1.00					2.02	3.67	7.00-25.00	.81
<b>4 Neuroticism</b>	-.31**	-.18**	-.02	1.00				14.89	4.29	5.00-25.00	.76
<b>5 Openness</b>	.31**	.15**	-.10*	-.16**	1.00			15.02	4.04	6.00-25.00	.64
<b>6 Life satisfaction</b>	.24**	.23**	.19**	-.47**	.06	1.00		24.13	6.47	5.00-35.00	.85
<b>7 Happiness</b>	.34**	.32**	.14**	-.65**	.16**	.66**	1.00	5.02	1.18	1.00-7.00	.82
<b>TEIQue-SF</b>											
<b>Well-being</b>	.36**	.42**	.25**	-.66**	.20**	.69**	.79**	5.38	1.18	1.00-7.00	.85
<b>Self-control</b>	.05	.22**	.09*	-.55**	.19**	.30**	.37**	4.14	1.08	1.00-6.83	.65
<b>Emotionality</b>	.28**	.56**	.22**	-.34**	.23**	.35**	.41**	5.15	.89	2.25-7.00	.64
<b>Sociability</b>	.47**	.19**	.05	-.36**	.33**	.34**	.38**	4.57	.94	1.67-7.00	.60
<b>Global trait EI</b>	.40**	.46**	.24**	-.66**	.30**	.59**	.68**	4.83	.79	2.27-6.73	.88

Note. *SD* = Standard Deviation.

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Table 4. Two-step Hierarchical Linear Regressions with the Criteria of Life Satisfaction and Happiness Regressed on the Big Five Dimensions (Step 1) and Trait EI (Step 2)

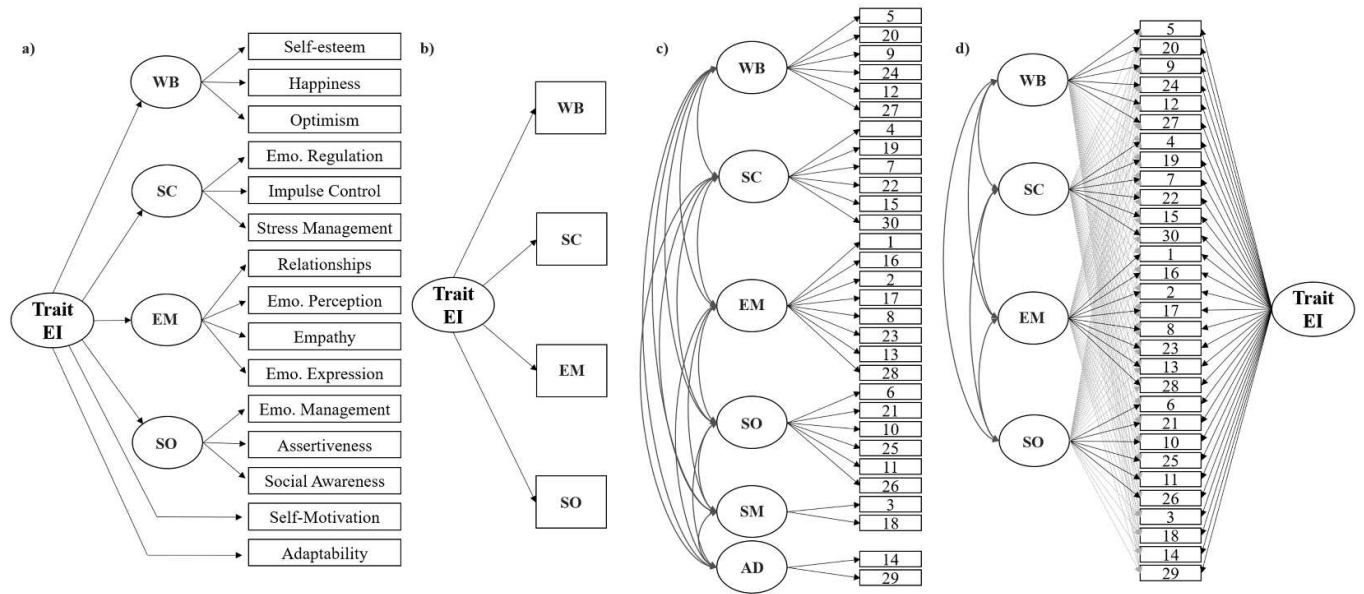
	Life Satisfaction		Subjective Happiness	
	$R^2_{adj} = .263$ $F(5, 504) = 37.363^{**}$		$R^2_{adj} = .483$ $F(5, 501) = 95.727^{**}$	
Step 1				
Step 2	$R^2_{adj} = .372$ $F(6, 503) = 51.179^{**}$		$R^2_{adj} = .538$ $F(6, 506) = 99.081^{**}$	
	$\beta$	t	$\beta$	t
<b>Step 1</b>				
Extraversion	.123	2.94**	.142	4.04**
Agreeableness	.108	2.64**	.169	4.93**
Conscientiousness	.150	3.75**	.093	2.76**
Neuroticism	-.410	10.16**	-.571	16.82**
Openness	-.045	1.10	.013	.37
<b>Step 2</b>				
Extraversion	.036	.91	.081	2.36*
Agreeableness	-.039	.96	.065	1.86
Conscientiousness	.054	1.41	.025	.74
Neuroticism	-.119	2.46*	-.365	8.73**
Openness	-.124	3.21**	-.044	1.32
Trait EI	.542	9.38**	.384	7.73**

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Table 5. Measurement Invariance Analyses between the Brazilian, UK and Chilean Datasets

Models	$\chi^2$ ( <i>df</i> )	CFI	$\Delta$ CFI	RMSEA (90% CI)	$\Delta$ RMSEA	SRMR	$\Delta$ SRMR
<b>Brazil and UK</b>							
Configural	115.096 (584)	.935	-	.043 (.039-.047)	-	.032	-
Metric	1517.991 (709)	.907	-.028	.047 (.043-.050)	.004	.047	.015
Scalar	1711.492 (734)	.888	-.019	.050 (.047-.054)	.003	.050	.003
<b>Brazil and Chile</b>							
Configural	1001.264 (585)	.945	-	.041 (.037-.045)	-	.032	-
Metric	1312.837 (710)	.921	-.024	.045 (.041-.049)	.004	.048	.016
Scalar	1462.887 (735)	.904	-.017	.048 (.045-.052)	.003	.051	.003
<b>Chile and UK</b>							
Configural	1009.529 (585)	.935	-	.041 (.037-.045)	-	.032	-
Metric	1296.327 (710)	.910	-.025	.044 (.040-.047)	.003	.046	.014
Scalar	1468.090 (735)	.887	-.023	.048 (.044-.051)	.004	.052	.006
<b>Brazil, UK and Chile</b>							
Configural	1568.419 (877)	.939	-	.041 (.038-.045)	-	.032	-
Metric	2229.442 (1127)	.903	-.036	.046 (.043-.049)	.005	.051	.019
Scalar	2618.737 (1177)	.874	-.029	.052 (.049-.054)	.006	.056	.005

Note.  $\chi^2$  = Chi Square, *df* = degrees of freedom, CFI = Comparative Fit Index,  $\Delta$ CFI = CFI difference, RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation,  $\Delta$ RMSEA = RMSEA difference, SRMR = Standardized Root Mean Square Residual,  $\Delta$ SRMR = SRMR difference.



**Figure 1.** TEIQue-SF models tested in validations around the world. a) Higher-order CFA model with item parcels as indicators (German adaptation); b) Global trait EI with the four trait EI factors as indicators (Spanish and Chinese adaptations); c) First-order CFA model with items as indicators (Mexican adaptation); d) Bifactor ESEM with items as indicators (Chilean adaptation). WB = Well-being; SC = Self-control; EM = Emotionality; SO = Sociability; SM = Self-motivation; AD = Adaptability.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As versões brasileiras do POHW e TEIQue-SF apresentaram níveis de evidência psicométrica que validam os instrumentos no contexto proposto. Portanto, ambos os instrumentos não apenas possibilitarão a avaliação de construtos ainda pouco explorados na Odontologia, como abre a possibilidade de aplicações na prática clínica, acadêmica, e epidemiológica, diante linhas de pesquisa que podem surgir junto com a disponibilidade desses instrumentos.

A validação de um instrumento vai muito além da dicotomia do validado ou não validado. Validação é uma questão de acúmulo de evidências que torna segura a interpretação dos resultados obtidos pelo instrumento. Ambos os estudos possuíram um rigor metodológico para atingir níveis de evidências que assegurassem uma avaliação mais precisa das propriedades psicométricas dos instrumentos propostos. Diferentes variáveis-chave foram coletadas paralelamente aos para avaliar a representatividade dos construtos na população alvo. Além disso, no estudo referente ao TEIQue-SF também foi testado a invariância de medida da versão brasileira frente a outros bancos de dados. Apesar de pouco utilizada nos estudos psicométricos da Odontologia, a invariância de medida é necessária nos estudos de validação. Dessa forma, considerando os construtos adaptados e as metodologias adotadas, a presente tese avança a Odontologia frente visão holística da saúde bucal e no rigor metodológico para estudos psicométricos.

## REFERÊNCIAS

ABOALSHAMAT, K. T. *et al.* The relationship between resilience, happiness, and life satisfaction in dental and medical students in Jeddah, Saudi Arabia. **Nigerian journal of clinical practice**, v. 21, n. 8, p. 1038–1043, ago. 2018.

ACHMAD, M. H. *et al.* Analysis of Risk Factors of Biopsychosocial with Early Childhood Caries (ECC) in Indonesian Pre-School Children. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 19, p. 1–8, 2019.

ADULYANON, S.; VOURAPUKJARU, J.; SHEIHAM, A. Oral impacts affecting daily performance in a low dental disease Thai population. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 24, n. 6, p. 385–9, 1996.

AMINABADI, N. A. *et al.* The impact of emotional intelligence and intelligence quotient (IQ) on child anxiety and behavior in the dental setting. **Acta odontologica Scandinavica**, v. 69, n. 5, p. 292–298, set. 2011.

AMINABADI, N. A. *et al.* The impact of maternal emotional intelligence and parenting style on child anxiety and behavior in the dental setting. **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal**, v. 17, n. 6, 2012.

AMINABADI, N. A. *et al.* Emotional Intelligence Subscales: Are They Correlated with Child Anxiety and Behavior in the Dental Setting? **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 38, p. 61–66, 2013.

ANDREI, F.; PETRIDES, K. V. Trait emotional intelligence and somatic complaints with reference to positive and negative mood. **Psihologija**, v. 46, n. 1, p. 5–15, 2013.

ANTONOVSKY, A. **Health, stress, and coping**. San Francisco: Jossey-Bass, 1979.

AZIMI, S. *et al.* Emotional intelligence of dental students and patient satisfaction. **European journal of dental education : official journal of the Association for Dental Education in Europe**, v. 14, n. 3, p. 129–132, 2010.

BAIJU, R. M. *et al.* Oral Health and Quality of Life: Current Concepts. **Journal of clinical and diagnostic research : JCDR**, v. 11, n. 6, p. 21–26, jun. 2017.

BAR-ON, R. **The Emotional Intelligence Inventory (EQ-i): Technical manual**. Toronto: Multi-Health Systems, 1997.

BAR-ON, R.; PARKER, J. Handbook of Emotional Intelligence. In: San Francisco: Jossey-Bass, 2000. p. 363–388.

BARCHARD, K. A. **International Personality Item Pool**. Disponível em: <<http://ipip.ori.org/>>. Acesso em: 19 out. 2020.

BEATON, D. E. *et al.* Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186–3191, 2000.

BEDOS, C.; APELIAN, N.; VERGNES, J.-N. Towards a biopsychosocial approach in dentistry: the Montreal-Toulouse Model. **British Dental Journal**, v. 228, n. 6, p. 465–468, mar. 2020.

BETTIE, N. *et al.* Tools for evaluating oral health and quality of life. **Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences**, v. 7, n. 6, p. 414, 2015.

BHASKAR, D. J. *et al.* Emotional intelligence of Pedodontics and Preventive Dentistry postgraduate students in India. **European Journal of Dental Education**, v. 17, n. 1, 2013.

BIRKS, Y.; MCKENDREE, J.; WATT, I. Emotional intelligence and perceived stress in healthcare students: a multi-institutional, multi-professional survey. **BMC medical education**, v. 9, p. 61, set. 2009.

BLACK, N. Patient reported outcome measures could help transform healthcare. **BMJ**, v. 346, n. 1, p. 167–167, jan. 2013.

BOYATZIS, R.; GOLEMAN, D.; RHEE, K. **Clustering competence in emotional intelligence: Insights from the Emotional Competence Inventory (ECI)**. **Handbook of Emotional Intelligence**, 2000.

BULMAN, J. S.; OSBORN, J. F. Measuring diagnostic consistency. **British Dental Journal**, v. 166, n. 10, p. 377–381, 1989.

CHEN, F. F. Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, v. 14, n. 3,

p. 464–504, jul. 2007.

CHEUNG, G. W.; RENSVOLD, R. B. Cross-cultural comparisons using non-invariant measurement items. **Applied Behavioral Science Review**, v. 6, n. 1, p. 93–110, jan. 1998.

CLEARY, M. *et al.* Promoting emotional intelligence and resilience in undergraduate nursing students: An integrative review. **Nurse education today**, v. 68, p. 112–120, mai. 2018.

CODIER, E.; ODELL, E. Measured emotional intelligence ability and grade point average in nursing students. **Nurse Education Today**, v. 34, n. 4, p. 608–612, 2014.

COMREY, A. L.; LEE, H. B. **A first course in factor analysis, 2nd ed.** 1992

COOPER, A.; PETRIDES, K. V. A psychometric analysis of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF) using item response theory. **Journal of Personality Assessment**, v. 92, n. 5, p. 449–457, 2010.

COOPER, R. K.; SAWAF, A. **Executive EQ: Emotion Intelligence in Leadership and Organizations.** New York: Grosset/Pu, 1997.

COSTA, S.; PETRIDES, K. V; TILLMANN, T. Trait emotional intelligence and inflammatory diseases. **Psychology, health & medicine**, v. 19, p. 180–189, 2014.

CRONBACH, L. J. **Essentials of psychological testing.** 2. ed. Oxford: Harper, 1960.

DAMÁSIO, B. F. Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. **Psico-USF**, v. 18, n. 2, p. 211–220, ago. 2013.

DAMÁSIO, B. F.; BORSA, J. C.; DA SILVA, J. P. 14-item resilience scale (RS-14): psychometric properties of the Brazilian version. **Journal of nursing measurement**, v. 19, n. 3, p. 131–45, 2011.

DAMÁSIO, B. F.; ZANON, C.; KOLLER, S. H. Validation and Psychometric Properties of the Brazilian Version of the Subjective Happiness Scale. **Universitas Psychologica**, v. 13, n. 1, p. 17–24, mai. 2014.

DAVIDOV, E.; DEPNER, F. Testing for measurement equivalence of human values across online and paper-and-pencil surveys. **Quality & Quantity**, v. 45, n. 2, p. 375–390, fev. 2011.

DE VET, H. C. W. *et al.* **Measurement in medicine: A practical guide**. 2011. 348 p.

DI FABIO, A.; SAKLOFSKE, D. H.; TREMBLAY, P. F. Psychometric properties of the Italian trait emotional intelligence questionnaire (I-TEIQue). **Personality and Individual Differences**, v. 96, p. 198–201, 2016.

DULEWICZ, S. V; HIGGS, M. J. **EI general and general 360 user guide**. Windsor: NFER-Nelson, 2001.

DUMITRESCU, A. L.; KAWAMURA, M. Involvement of psychosocial factors in the association of obesity with periodontitis. **Journal of oral science**, v. 52, n. 1, p. 115–124, 2010.

DUMITRESCU, A. L.; ZETU, L.; TESLARU, S. Instability of self-esteem, self-confidence, self-liking, self-control, self-competence and perfectionism: associations with oral health status and oral health-related behaviours. **International journal of dental hygiene**, v. 10, n. 1, p. 22–29, fev. 2012.

EIGNOR, D. R. The standards for educational and psychological testing. In: **APA handbook of testing and assessment in psychology, Vol. 1: Test theory and testing and assessment in industrial and organizational psychology**. Washington: American Psychological Association, 2013. p. 245–250.

ENGEL, G. L. From Biomedical to Biopsychosocial: Being Scientific in the Human Domain. **Psychosomatics**, v. 38, n. 6, p. 521–528, nov. 1997.

FARAH-FRANCO, S.; SINGER-CHANG, G.; DEOGHARE, H. Advancing the Measurement of Dental Students' Professionalism. **Journal of dental education**, v. 81, n. 11, p. 1338–1344, nov. 2017.

FOSTER, K. *et al.* Emotional intelligence and perceived stress of Australian pre-registration healthcare students: A multi-disciplinary cross-sectional study. **Nurse education today**, v. 66, p. 51–56, jul. 2018.

FREUDENTHALER, H. H. *et al.* Testing and validating the trait emotional intelligence questionnaire (TEIQue) in a German-speaking sample. **Personality and Individual**

**Differences**, v. 45, n. 7, p. 673–678, 2008.

FRITZ, C. O.; MORRIS, P. E.; RICHLER, J. J. Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 141, n. 1, p. 2–18, 2012.

GAMBOA, A. B. O.; HUGHES, F. J.; MARCENES, W. The relationship between emotional intelligence and initial response to a standardized periodontal treatment: A pilot study. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 32, n. 7, p. 702–707, 2005.

GARDNER, K. J.; QUALTER, P. Concurrent and incremental validity of three trait emotional intelligence measures. **Australian Journal of Psychology**, v. 62, n. 1, p. 5–13, 2010.

GERRARD, G.; JONES, R.; HIERONS, R. J. How did we do? An investigation into the suitability of patient questionnaires (PREMs and PROMs) in three primary care oral surgery practices. **British Dental Journal**, v. 223, n. 1, p. 27–32, jul. 2017.

GIGNAC, G. E. **Genos emotional intelligence inventory: Technical manual**. Sydney, NSW: Genos, 2008.

GOKHALE, S. *et al.* Are empathy and emotional intelligence missing in dental practitioner's toolkit in Saudi Arabia? A cross-sectional study. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 22, n. 10, p. 1403, 2019.

GOLEMAN, D. Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ. **Nature**, v. 379, n. 6560, p. 1–34, 1996.

GOURSAND, D. *et al.* Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. **Health and quality of life outcomes**, v. 6, p. 2, 2008.

GRAHAM, J. M. Congeneric and (Essentially) Tau-Equivalent Estimates of Score Reliability. **Educational and Psychological Measurement**, v. 66, n. 6, p. 930–944, dez. 2006.

HAAS BUENO, J. M. *et al.* Emotional competences: Study of the validity of a measurement instrument. **Avaliacao Psicologica**, v. 14, n. 1, p. 153–163, 2015.

HAIR JR., J. F. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HANNAH, A.; LIM, B. T.; AYERS, K. M. S. Emotional intelligence and clinical interview performance of dental students. **Journal of dental education**, v. 73, n. 9, p. 1107–1117, 2009.

HARALUR, S. B. *et al.* Association of sociodemographic factors and emotional intelligence with academic performance in clinical and preclinical dental courses. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 22, n. 8, p. 1109–1114, 2019.

HASEGAWA, Y. *et al.* Emotional intelligence score and performance of dental undergraduates. **Odontology**, v. 104, n. 3, p. 397–401, 2016.

HAUCK FILHO, N. *et al.* Validity evidences of mini-markers for assessing the big five personality model. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 28, p. 417–423, 2012.

HAVELKA, M.; LUCANIN, J. D.; LUCANIN, D. Biopsychosocial model--the integrated approach to health and disease. **Collegium antropologicum**, v. 33, n. 1, p. 303–10, mar. 2009.

HAY GROUP. **Emotional and social competency inventory ( ESCI ) A user guide for accredited practioners** Hay Group, 2011.

HAYES, A. F.; COUTTS, J. J. Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But.... **Communication Methods and Measures**, v. 14, n. 1, p. 1–24, jan. 2020.

HERDMAN, M.; FOX-RUSHBY, J.; BADIA, X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: The universalist approach. **Quality of Life Research**, v. 7, n. 4, p. 323–335, 1998.

HETTIARACHCHI, R. M. *et al.* Pediatric Quality of Life Instruments in Oral Health Research: A Systematic Review. **Value in Health**, v. 22, n. 1, p. 129–135, jan. 2019.

HU, L.; BENTLER, P. M. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, v. 6, n. 1, p. 1–55, jan. 1999.

JAWOROWSKA, A.; MATCZAK, A. **Kwestionariusz Inteligencji Emocjonalnej INTE**. Warszawa: Polskie Towarzystwo Psychologiczne, 2001.

JESTER, R.; SANTY-TOMLINSON, J.; DROZD, M. The use of patient reported outcome measures (PROMs) in clinical assessment. **International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing**, v. 29, p. 49–53, mai. 2018.

JOHNSON, D. R. Emotional intelligence as a crucial component to medical education. **International journal of medical education**, v. 6, p. 179–83, dez. 2015.

JOKOVIC, A. *et al.* Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. **Journal of dental research**, v. 81, n. 7, p. 459–463, 2002.

JOKOVIC, A. *et al.* Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. **Pediatric dentistry**, v. 26, n. 6, p. 512–518, 2004.

JORDAN, P. J. *et al.* Workgroup emotional intelligence. Scale development and relationship to team process effectiveness and goal focus. **Human Resource Management Review**, v. 12, n. 2, p. 195–214, 2002.

KARIMI, L. *et al.* Emotional rescue: The role of emotional intelligence and emotional labour on well-being and job-stress among community nurses. **Journal of Advanced Nursing**, v. 70, n. 1, p. 176–186, 2014.

KIM, H.-Y. Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. **Restorative Dentistry & Endodontics**, v. 38, n. 1, p. 52, 2013.

KLEHE, U.-C.; LATHAM, G. Predicting typical and maximum performance with measures of motivation and abilities. **Psychologica Belgica**, v. 48, n. 2–3, p. 67–91, 2008.

KNAPPETT, J.; CRAIG, R. F. **Craig's Soil Mechanics**. 9. ed. Boca Raton: CRC Press, 2019.

KUMAR, A.; PURANIK, M. P.; SOWMYA, K. R. Association Between Dental Students' Emotional Intelligence and Academic Performance: A Study at Six Dental Colleges in India. **Journal of dental education**, v. 80, n. 5, p. 526–532, mai. 2016.



LARSON, J. S. The Conceptualization of Health. **Medical Care Research and Review**, v. 56, n. 2, p. 123–136, jun. 1999.

LEE, H.; KWAK, Y. Development and initial validation of a trait emotional intelligence scale for Korean adults. **Asia Pacific Education Review**, v. 13, n. 2, p. 209–217, 2012.

LOCKER, D. Measuring oral health: a conceptual framework. **Community dental health**, v. 5, n. 1, p. 3–18, mar. 1988.

MANEESRIWONGUL, W.; DIXON, J. K. Instrument translation process: A methods review. **Journal of Advanced Nursing**, v. 48, n. 2, p. 175–186, 2004.

MARJANOVIĆ, Z. J.; DIMITRIJEVIĆ, A. A. Reliability, construct and criterion-related validity of the Serbian adaptation of the Trait emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue). **Psihologija**, v. 47, n. 2, p. 249–262, 2014.

MARTINEZ-PONS, M. Emotional Intelligence as a Self-Regulatory Process: A Social Cognitive View. **Imagination, Cognition and Personality**, v. 19, n. 4, p. 331–350, 2000.

MARTINS, A.; RAMALHO, N.; MORIN, E. A comprehensive meta-analysis of the relationship between Emotional Intelligence and health. **Personality and Individual Differences**, v. 49, n. 6, p. 554–564, 2010.

MARTSKVISHVILI, K.; ARUTINOV, L.; MESTVIRISHVILI, M. A Psychometric Investigation of the Georgian Version of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 29, n. 2, p. 84–88, 2013.

MAYER, J. D.; CARUSO, D. R.; SALOVEY, P. Emotional Intelligence Meets Traditional Standards for an Intelligence. **Intelligence**, v. 27, n. 4, p. 267–298, 1999.

MAYER, J. D.; GEHER, G. Emotional intelligence and the identification of emotion. **Intelligence**, v. 22, n. 2, p. 89–113, 1996.

MAYER, J. D.; SALOVEY, P.; CARUSO, D. R. **The Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT): User's manual**. Toronto: Multi-Health Systems, 2002.

MCDOWELL, I. **Measuring Health: A guide to Rating Scales and Questionnaires**. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2006.

MCHORNEY, C. A.; TARLOV, A. R. Individual-patient monitoring in clinical practice: are available health status surveys adequate? **Quality of Life Research**, v. 4, n. 4, p. 293–307, ago. 1995.

MCLEOD, S. A.; SONNENBERG, L. K. The emotional intelligence of pediatric residents - a descriptive cross-sectional study. **Canadian medical education journal**, v. 8, n. 1, p. e44–e51, fev. 2017.

MEREDITH, W. Notes on factorial invariance. **Psychometrika**, v. 29, n. 2, p. 177–185, jun. 1964.

MEYER, B. B.; FLETCHER, T. B.; PARKER, S. J. Enhancing emotional intelligence in the health care environment: an exploratory study. **The health care manager**, v. 23, n. 3, p. 225–34, 2004.

MIAO, C.; HUMPHREY, R. H.; QIAN, S. Leader emotional intelligence and subordinate job satisfaction: A meta-analysis of main, mediator, and moderator effects. **Personality and Individual Differences**, v. 102, p. 13–24, nov. 2016.

MIKOLAJCZAK, M. *et al.* Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire: factor structure, reliability, construct, and incremental validity in a French-speaking population. **Journal of personality assessment**, v. 88, n. 3, p. 338–353, 2007.

MIKOLAJCZAK, M.; LUMINET, O.; MENIL, C. Predicting resistance to stress: Incremental validity of trait emotional intelligence over alexithymia and optimism. **Psicothema**, v. 18, n. SUPPL.1, p. 79–88, 2006.

MONTASEM, A.; BROWN, S. L.; HARRIS, R. Do core self-evaluations and trait emotional intelligence predict subjective well-being in dental students? **Journal of Applied Social Psychology**, v. 43, n. 5, p. 1097–1103, 2013.

MPUNDU-KAAMBWA, C. *et al.* Protocol for a systematic review of instruments for the assessment of quality of life and well-being in children and adolescents with cerebral palsy. **BMJ Open**, v. 7, n. 9, p. e015924, set. 2017.

MULTI-HEALTH SYSTEMS. **EQ-i 2.0 User's Handbook**. Toronto: Multi-Health Systems Inc., 2011.

MUNK, L. K. Implications of State Dental Board Disciplinary Actions for Teaching Dental Students About Emotional Intelligence. **Journal of dental education**, v. 80, n. 1, p. 14–22, 2016.

MUTHÉN, L. K.; MUTHÉN, B. O. **Mplus User's Guide**. 7. ed. Los Angeles: Muthén & Muthén, 2012.

NAIDOO, S.; PAU, A. Emotional intelligence and perceived stress. **SADJ**, v. 63, n. 3, p. 148–151, abr. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946**. Geneva: OMS, 1948.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Oral health survey basic methods**. 4. ed. Geneva: World Health Organization, 1997.

ORSINI, C. A.; JEREZ, O. M. Establishing a Good Dentist-Patient Relationship: Skills Defined from the Dental Faculty Perspective. **Journal of Dental Education**, v. 78, n. October, p. 1405–1415, 2014.

PAHEL, B.; ROZIER, R. G.; SLADE, G. Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 5, n. 1, p. 6, 2007.

PALMER, B. R.; STOUGH, C. **Swinburne University Emotional Intelligence Test (Workplace SUEIT). Interim technical manual (Version 2)**. Victoria: Swinburne University of Technology, 2002.

PARTIDO, B. B.; OWEN, J. Relationship between emotional intelligence, stress, and burnout among dental hygiene students. **Journal of Dental Education**, v. 84, n. 8, p. 864–870, ago. 2020.

PARTIDO, B. B.; STEFANIK, D. Impact of emotional intelligence training in a communication and ethics course among second-year dental students. **Journal of dental education**, v. 84, n. 6, p. 704–711, mar. 2020.

PAU, A. *et al.* Emotional intelligence and perceived stress in dental undergraduates: a multinational survey. **Journal of dental education**, v. 71, n. 2, p. 197–204, 2007.

PAU, A. K. H. *et al.* Emotional intelligence and stress coping in dental undergraduates--a qualitative study. **British dental journal**, v. 197, n. 4, p. 205–209, 2004.

PAU, A. K. H.; CROUCHER, R. Emotional intelligence and perceived stress in dental undergraduates. **Journal of dental education**, v. 67, n. 9, p. 1023–1028, set. 2003.

PERAZZO, M. F. *et al.* Oral problems and quality of life of preschool children: self-reports of children and perception of parents/caregivers. **European journal of oral sciences**, v. 125, n. 4, p. 272–279, ago. 2017.

PERAZZO, M. F. *et al.* Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: Brazilian Validation and Measurement Invariance between the United Kingdom and Latin-American Datasets. **Journal of Personality Assessment**, p. 1–10, mai. 2020.

PERES, M. A.; TRAEBERT, J.; MARCENES, W. Calibration of examiners for dental caries epidemiologic studies. **Cadernos De Saude Publica**, v. 17, n. 1, p. 153–159, 2001.

PÉREZ-DÍAZ, P. A. *et al.* Invariance of the trait emotional intelligence construct across populations and sociodemographic variables. **Personality and Individual Differences**, p. 110038, mai. 2020.

PÉREZ-DÍAZ, P. A.; PETRIDES, K. V. The Spanish-Chilean Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: The Adaptation and Validation of the TEIQue-SF in Chile. **Journal of Personality Assessment**, p. 1–13, dez. 2019.

PÉREZ, J. C.; PETRIDES, K. V.; FURNHAM, A. Measuring trait emotional intelligence. In: **Emotional Intelligence: An international handbook**. Ashland: Hogrefe & Huber Publishers, 2005. p. 181–201.

PETRIDES, K. V.; GÓMEZ, M. G.; PÉREZ-GONZÁLEZ, J.-C. Pathways into psychopathology: Modeling the effects of trait emotional intelligence, mindfulness, and irrational beliefs in a clinical sample. **Clinical Psychology and Psychotherapy**, v. 24, n. 5, p. 1130–1141, 2017.

PETRIDES, K. V. Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence

Questionnaire (TEIQue). In: **The Springer Series on Human Exceptionality**. New York: Springer, 2009. p. 85–101.

PETRIDES, K. V.; FURNHAM, A. Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. **European Journal of Personality**, v. 15, n. 6, p. 425–448, 2001.

PETRIDES, K. V.; FURNHAM, A. Trait Emotional Intelligence: Behavioural Validation in Two Studies of Emotion Recognition and Reactivity to Mood Induction. **European Journal of Personality**, v. 17, n. 1, p. 39–57, 2003.

PETRIDES, K. V.; PITA, R.; KOKKINAKI, F. The location of trait emotional intelligence in personality factor space. **British Journal of Psychology**, v. 98, n. 2, p. 273–289, mai. 2007.

PETRIDES, K. V.; PEREZ-GONZALEZ, J. C.; FURNHAM, A. On the criterion and incremental validity of trait emotional intelligence. **Cognition & Emotion**, v. 21, n. 1, p. 26–55, 2007.

POPLINGER, A. Adherence to oral hygiene and dental self-care. **Refu'at ha-peh v.eha-shinayim (1993)**, v. 27, n. 2, p. 33–38, 2010.

PRICE, L. R. **Psychometric Methods: Theory into Practice**. New York: The Guilford Press, 2017.

PUTNICK, D. L.; BORNSTEIN, M. H. Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. **Developmental Review**, v. 41, p. 71–90, set. 2016.

RAVICHANDRA, K. S. *et al.* Emotional Intelligence among Dental Undergraduate Students: An Indispensable and Ignored Aspect in Dentistry. **Journal of international oral health : JIOH**, v. 7, n. 4, p. 69–72, 2015.

REISSMANN, D. R. *et al.* Longitudinal measurement invariance in prospective oral health-related quality of life assessment. **Health and quality of life outcomes**, v. 14, p. 88, jun. 2016.

RIECK, T.; CALLAHAN, J. L.; WATKINS, C. E. Clinical supervision: An exploration of possible mechanisms of action. **Training and Education in Professional Psychology**, v. 9, n. 2, p. 187–194, 2015.

RIGGIO, R. E.; CARNEY, D. R. **Social skills inventory manual**. Menlo Park, CA: Mind Garden, 2003.

ROIG JORNET, P.; KALENDERIAN, E. The effectiveness of an initial continuing education course in leadership for dentists. **European journal of dental education : official journal of the Association for Dental Education in Europe**, v. 22, n. 2, p. 128–141, maio 2018.

RUDENSTINE, S.; ESPINOSA, A. Examining the role of trait emotional intelligence on psychiatric symptom clusters in the context of lifetime trauma. **Personality and Individual Differences**, v. 128, p. 69–74, jul. 2018.

SADDKI, N.; SUKERMAN, N.; MOHAMAD, D. Association between Emotional Intelligence and Perceived Stress in Undergraduate Dental Students. **The Malaysian journal of medical sciences : MJMS**, v. 24, n. 1, p. 59–68, mar. 2017.

SALOVEY, P. *et al.* Emotional Attention, Clarity, and Repair: Exploring Emotional Intelligence Using the Trait Meta-Mood Scale. **Emotion, Disclosure, and Health**, n. 9058020, p. 125–154, 1995.

SCHUTTE, N. S. *et al.* Development and validation of a measure of emotional intelligence. **Personality and Individual Differences**, v. 25, n. 2, p. 167–177, 1998.

SELIGMAN, M. E. P. Positive health. **Applied Psychology**, v. 57, n. SUPPL. 1, p. 3–18, 2008.

SHARMA, S. *et al.* Challenges in the clinical implementation of a biopsychosocial model for assessment and management of orofacial pain. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 47, n. 1, p. 87–100, jan. 2020.

SHARON, D.; GRINBERG, K. Does the level of emotional intelligence affect the degree of success in nursing studies? **Nurse education today**, v. 64, p. 21–26, maio 2018.

SIEGLING, A. B. *et al.* Incremental Validity of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF). **Journal of personality assessment**, v. 97, n. 5, p. 525–535, 2015.

SIEGLING, A. B. *et al.* Incremental validity of the trait emotional intelligence questionnaire-adolescent short form (TEIQue-ASF). **European Journal of**

**Psychological Assessment**, v. 33, n. 1, p. 65–74, 2017.

SIERANT, A. *et al.* Comparison of emotional intelligence level (EQ) of dental students at Jagiellonian University Medical College and students of other faculties in Cracow . **Journal of Stomatology**, v. 66, n. 1, p. 54–63, 2013.

SINGH, S. Development of a Measure of Emotional Intelligence. **Psychological Studies**, v. 49, n. 2–3, p. 136–141, 2004.

SJOBORG, L. Emotional Intelligence: A Psychometric Analysis. **European Psychologist**, v. 6, n. 2, p. 79–95, 2001.

SLADE, G. D. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 25, n. 4, p. 284–290, 1997.

SLADE, G. D.; SPENCER, A. J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. **Community dental health**, v. 11, n. 1, p. 3–11, 1994.

STAMATOPOULOU, M.; GALANIS, P.; PREZERAKOS, P. Psychometric properties of the Greek translation of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF). **Personality and Individual Differences**, v. 95, p. 80–84, 2016.

STERRETT, E. A. **The manager's pocket guide to Emotional Intelligence**. 2. ed. Mumbai: Jaico Publishing House, 2004.

SULLIVAN, A. K. The emotional intelligence scale for children. **Dissertation Abstracts International**, p. 68, 1999.

SYGIT-KOWALKOWSKA, E.; SYGIT, K.; SYGIT, M. Emotional intelligence vs. health behaviour in selected groups in late adulthood. **Annals of agricultural and environmental medicine : AAEM**, v. 22, n. 2, p. 338–343, 2015.

TAKAYAMA, N. **EQ Management**. Tokyo: Gijutsu-Hyohron Co Ltd, 2005.

TAPIA, M. Measuring emotional intelligence. **Psychological reports**, v. 88, n. 2, p. 353–64, 2001.

TERWEE, C. B. *et al.* Quality criteria were proposed for measurement properties of

health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34–42, 2007.

TERWEE, C. B. COSMIN checklist with 4-point scale. **Cosmin**, 2011.

TESCH, F. C.; OLIVEIRA, B. H. DE; LEÃO, A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. **Cadernos de saude publica / Ministerio da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica**, v. 24, n. 8, p. 1897–1909, 2008.

TÓTH-KIRÁLY, I. *et al.* An Illustration of the Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM) Framework on the Passion Scale. **Frontiers in psychology**, v. 8, p. 1968, 2017.

TSAKOS, G. *et al.* Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 10, n. 1, p. 62, 2012.

UDAYAR, S.; FIORI, M.; BAUSSERON, E. Emotional intelligence and performance in a stressful task: The mediating role of self-efficacy. **Personality and Individual Differences**, v. 156, p. 109790, abr. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Unidades Acadêmicas**. Disponível em: <[https://www.ufmg.br/conheca/ua\\_index.shtml](https://www.ufmg.br/conheca/ua_index.shtml)>. Acesso em: 19 out. 2020.

VALIAN, A. *et al.* RELATIONSHIP BETWEEN EMOTIONAL INTELLIGENCE AND ACADEMIC SATISFACTION IN DENTAL STUDENTS AND PARAMEDIC STUDENTS. **Annals of Dental Specialty**, v. 6, n. 1, p. 48–52, 2018.

VAN DER ZEE, K.; SCHAKEL, L.; THIJS, M. The relationship of emotional intelligence with academic intelligence and the big five. **European Journal of Personality**, v. 16, p. 103–125, 2002.

VANDENBERG, R. J.; LANCE, C. E. A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. **Organizational Research Methods**, v. 3, n. 1, p. 4–70, jan. 2000.

VAZ, S. *et al.* The Case for Using the Repeatability Coefficient When Calculating



Test–Retest Reliability. **PLoS ONE**, v. 8, n. 9, p. e73990, set. 2013.

VICTOROFF, K. Z.; BOYATZIS, R. E. What is the relationship between emotional intelligence and dental student clinical performance? **Journal of dental education**, v. 77, n. 4, p. 416–26, 2013.

WANG, J.; WANG, X. **Structural Equation Modeling**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2012.

WILSON, N. Holistic care should be coming your way. **British Dental Journal**, v. 223, n. 8, p. 568–569, out. 2017.

WONG, C. S.; LAW, K. S. The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. **Leadership Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 243–274, 2002.

WOODS, C. M.; EDWARDS, M. C. Factor Analysis and Related Methods. In: RAO, C. R.; MILLER, J. P.; RAO, D. C. **Essential Statistical Methods for Medical Statistics**. North Holland. p. 174–201.

ZANON, C. *et al.* Validation of the Satisfaction with Life Scale to Brazilians: Evidences of Measurement Noninvariance Across Brazil and US. **Social Indicators Research**, v. 119, n. 1, p. 443–453, out. 2014.

ZHU, Y. *et al.* The impact of emotional intelligence on work engagement of registered nurses: The mediating role of organisational justice. **Journal of Clinical Nursing**, n. 44, p. 2115–2124, 2015.

ZIEGLER, M.; BENSCH, D. Lost in Translation: Thoughts Regarding the Translation of Existing Psychological Measures Into Other Languages. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 29, n. 2, p. 81–83, mai. 2013.

ZINI, A. *et al.* Validation of an innovative instrument of Positive Oral Health and Well-Being (POHW). **Quality of Life Research**, v. 25, n. 4, p. 847–858, 2016.

## APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido – POHW – UFMG

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estimado paciente/acompanhante, venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa “Instrumentos psicométricos na odontologia: validação do *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) e do *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (TEIQUE-SF)”.

Sou doutorando/dentista e estou realizando, em conjunto com a Faculdades de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais e de Santa Maria, uma pesquisa e por isto preciso de sua colaboração. A pesquisa deseja adaptar para o Brasil o questionário *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW), que avalia a saúde bucal positiva. Ao participar da pesquisa, o (a) senhor (a) contribuirá para a obtenção de um instrumento a ser utilizado em pesquisas futuras, auxiliando políticas de saúde.

Assim, estou nas clínicas de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais realizando o trabalho com os pacientes/acompanhantes. O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntários, nesta pesquisa. Para participar você deverá responder aos questionários. Os questionários podem ser respondidos em casa ou na própria Universidade. Após devolver os questionários e este termo de autorização, será realizado um exame bucal simples caso você permita. Neste exame usaremos espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados. Estes procedimentos apresentam o mínimo de risco e desconforto, os quais podem ser representados pelo constrangimento na participação do estudo ou tempo gasto para responder aos questionários (cerca de 12 minutos) e ser examinado clinicamente. O exame será realizado por um dentista (Matheus de França Perazzo), que usará avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Este exame será realizado na própria Universidade. O senhor será informado caso precise de tratamento odontológico. Se for do interesse, você receberá um encaminhamento para que seja atendido na clínica da Universidade Federal de Minas Gerais.

A direção do curso de Odontologia permitiu a realização do estudo e, sendo assim, peço a sua autorização para a participação. Gostaria de esclarecer que o senhor (a) tem o direito de participar ou não do estudo e pode desistir em qualquer momento. O senhor (a) não terá nenhum tipo de despesa pela participação na pesquisa, assim como não receberá qualquer remuneração. Sua identidade não será revelada. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador e a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar os dados do estudo.

A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005 – Cep 31270-901 – Belo Horizonte – MG - telefone 31 3409-4592 – e-mail: coep@prpq.ufmg.br). Em caso de quaisquer dúvidas éticas, não deixe de consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Este documento possui duas vias, devendo uma delas ser assinada e entregue ao pesquisador, e a outra ficará com o (a) senhor(a). Ao assinar este documento o (a) senhor(a) autoriza a realização do exame clínico e concorda em participar da pesquisa respondendo aos questionários.

Atenciosamente, Matheus de França Perazzo (31) 9 9880-4469 (E-mail: matheusperazzo@hotmail.com).

**SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES  
EXPLICADAS ANTERIORMENTE.**

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Documento (CI): \_\_\_\_\_

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

## **APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido – POHW – UFSM**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Estimado paciente/acompanhante, venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa “Instrumentos psicométricos na odontologia: validação do Positive Oral Health and Well-Being (POHW) e do Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQUE-SF)”.

Sou doutoranda/dentista e estou realizando, em conjunto com as Faculdades de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais e de Santa Maria, uma pesquisa e por isto preciso de sua colaboração. A pesquisa deseja adaptar para o Brasil o questionário Positive Oral Health and Well-Being (POHW), que avalia a saúde bucal positiva. Ao participar da pesquisa, o (a) senhor (a) contribuirá para a obtenção de um instrumento a ser utilizado em pesquisas futuras, auxiliando políticas de saúde.

Assim, estou nas clínicas de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria realizando o trabalho com os pacientes/acompanhantes. O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntários, nesta pesquisa. Para participar você deverá responder aos questionários. Os questionários podem ser respondidos em casa ou na própria Universidade. Após devolver os questionários e este termo de autorização, será realizado um exame bucal simples caso você permita. Neste exame usaremos espelho clínico, gaze e algodão, todos esterilizados. Estes procedimentos apresentam o mínimo de risco e desconforto, os quais podem ser representados pelo constrangimento na participação do estudo ou tempo gasto para responder aos questionários (cerca de 12 minutos) e ser examinado clinicamente. O exame será realizado por uma dentista (Fernanda Ruffo Ortiz), que usará avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Este exame será realizado na própria Universidade. O senhor será informado caso precise de tratamento odontológico. Se for do interesse, você receberá um encaminhamento para que seja atendido na clínica da Universidade Federal de Santa Maria.

A direção do curso de Odontologia permitiu a realização do estudo e, sendo assim, peço a sua autorização para a participação. Gostaria de esclarecer que o senhor (a) tem o direito de participar ou não do estudo e pode desistir em qualquer momento. O senhor (a) não terá nenhum tipo de despesa pela participação na pesquisa, assim como não receberá qualquer remuneração. Sua identidade não será revelada. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador e a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar os dados do estudo.

A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005 – Cep 31270-901 – Belo Horizonte – MG - telefone 31 3409-4592 – e-mail: coep@prpq.ufmg.br). Em caso de quaisquer dúvidas éticas, não deixe de consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Este documento possui duas vias, devendo uma delas ser assinada e entregue ao pesquisador, e a outra ficará com o (a) senhor(a). Ao assinar este documento o (a) senhor(a) autoriza a realização do exame clínico e concorda em participar da pesquisa respondendo aos questionários.

Atenciosamente, Fernanda Ruffo Ortiz (55) 9 9922-3715 (E-mail: fernandaruffoortiz@gmail.com).

**SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES  
EXPLICADAS ANTERIORMENTE.**

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Documento (CI): \_\_\_\_\_

Santa Maria, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

## APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido – TEIQUE-SF

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estimado estudante, venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa “Instrumentos psicométricos na odontologia: validação do *Positive Oral Health and Well-Being* (POHW) e do *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (TEIQUE-SF)”.

Sou doutorando/dentista e estou realizando, em conjunto com a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, uma pesquisa e por isto preciso de sua colaboração. A pesquisa deseja adaptar para o Brasil o questionário *Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form* (TEIQUE-SF), que avalia a inteligência emocional. Ao participar da pesquisa, o (a) senhor (a) contribuirá para a obtenção de um instrumento a ser utilizado em pesquisas futuras, auxiliando políticas de saúde e educacionais.

Assim, estou visitando alguns períodos do curso de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais e realizando o trabalho com os estudantes. O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntários, nesta pesquisa. Para participar você deverá responder aos questionários. Os questionários podem ser respondidos em casa ou na própria universidade. Estes procedimentos apresentam o mínimo de risco e desconforto, os quais podem ser representados pelo constrangimento na participação do estudo ou tempo gasto para responder aos questionários (cerca de 12 minutos).

A direção deste curso de Odontologia permitiu a realização do estudo e, sendo assim, peço a sua autorização para a participação. Gostaria de esclarecer que os senhor tem o direito de participar ou não do estudo e pode desistir em qualquer momento. O senhor não terá nenhum tipo de despesa pela participação na pesquisa, assim como não receberá qualquer remuneração. Sua identidade não será revelada. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador e a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar os dados do estudo.

A realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005 – Cep 31270-901 – Belo Horizonte – MG - telefone 31 3409-4592 – e-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)). Em caso de quaisquer dúvidas éticas, não deixe de consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Este documento possui duas vias, devendo uma delas ser assinada e entregue ao pesquisador, e a outra ficará com o (a) senhor(a). Ao assinar este documento o (a) senhor(a) concorda em participar da pesquisa respondendo aos questionários.

Atenciosamente, Matheus de França Perazzo (31) 9 9880-4469 (E-mail: [matheusperazzo@hotmail.com](mailto:matheusperazzo@hotmail.com)).

**SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES  
EXPLICADAS ANTERIORMENTE.**

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Documento (CI): \_\_\_\_\_

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

**APÊNDICE D – Versão brasileira do *Positive Oral Health and Well-Being***

Saúde bucal positiva e bem-estar		Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Por favor, leia as frases com cuidado e marque com um X a opção que melhor descreve sua <u>situação atual</u> para cada uma das frases					
1	Eu tenho uma boa saúde bucal.				
2	Eu não tenho motivo para duvidar da minha boa saúde bucal.				
3	Eu cuido ativamente da minha saúde bucal todos os dias (escovo os dentes e faço a higiene bucal).				
4	Eu tenho certeza de que sou capaz de manter uma boa saúde bucal pelos próximos anos.				
5	Eu estou satisfeito(a) com a aparência e a situação dos meus dentes.				
6	Eu estou satisfeito(a) porque meus dentes e gengivas estão saudáveis.				
7	Eu me sinto bem quando as outras pessoas olham para meus dentes.				
8	Eu me sinto confortável quando me alimento na frente de outras pessoas.				
9	Eu me sinto confortável quando respiro (hálito) perto de outras pessoas.				
10	Eu não sinto incômodo na minha boca quando estou comendo ou bebendo alguma coisa.				
11	Minha saúde bucal tem uma influência positiva nas atividades do meu dia a dia.				
12	Minha saúde bucal tem uma influência positiva na minha vida social.				
13	Minha saúde bucal tem uma influência positiva no meu bem-estar.				
14	Minha saúde bucal me faz sorrir e me sentir bem.				
15	Eu não tenho motivo para pensar na minha saúde bucal porque ela é boa.				



**APÊNDICE E – Versão brasileira do *Short General Well-Being Scale***

<b>Bem-estar geral</b>		<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo parcialmente</b>	<b>Concordo parcialmente</b>	<b>Concordo totalmente</b>
Por favor, leia as frases com cuidado e marque com um X a opção que melhor descreve sua <b>situação atual</b> para cada uma das frases					
<b>1</b>	Em geral, eu considero meu bem-estar como ótimo.				
<b>2</b>	Eu me sinto bem quando penso sobre minha condição geral de saúde.				
<b>3</b>	Eu me sinto bem quando penso sobre minhas relações sociais.				
<b>4</b>	Eu me sinto bem como conduzo as atividades do meu dia a dia.				

## APÊNDICE F – Ficha clínica

Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Odontologia  
 Departamento de Odontopediatria e Ortodontia  
 Programa de Pós-Graduação em Odontologia

### FICHA CLÍNICA

Nº \_\_\_\_\_

Aplicação: 1ª ( ) 2ª ( )

#### Dados Pessoais:

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Usuário de prótese: ( ) Não

( ) Total superior

( ) Total inferior

( ) Removível superior

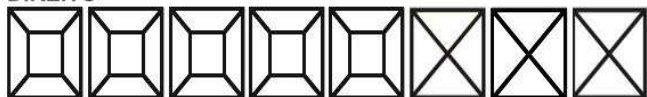
( ) Removível inferior

( ) Fixa superior

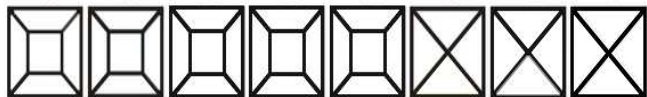
( ) Fixa inferior

#### Exame Clínico:

DIREITO



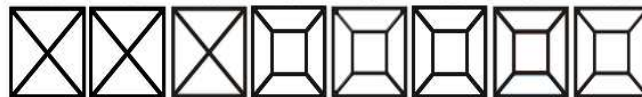
18 17 16 15 14 13 12 11 (L)(L)  
 48 47 46 45 44 43 42 41 (L)(L)



ESQUERDO



21 22 23 24 25 26 27 28  
 31 32 33 34 35 36 37 38



## APÊNDICE G – Questionário sociodemográfico (ESTUDO I)



Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Odontologia  
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Nº \_\_\_\_\_

Aplicação: 1ª ( ) 2ª ( )

### DADOS GERAIS

1. Nome: \_\_\_\_\_

2. Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

3. Idade: \_\_\_\_\_

4. Telefone: \_\_\_\_\_

5. Estado Civil:

( ) Casado(a) ( ) Mora com o parceiro(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a)

6. Grau de escolaridade:

( ) Não estudou ( ) Ensino médio incompleto  
( ) 1ª a 4ª série incompleta (fundamental I incompleto) ( ) Ensino médio completo  
( ) 1ª a 4ª série completa (fundamental I completo) ( ) Ensino superior incompleto  
( ) 5ª a 8ª série incompleta (fundamental II incompleto) ( ) Ensino superior completo  
( ) 5ª a 8ª série completa (fundamental II completo)

7. Ocupação:

( ) Empregado(a) ( ) Autônomo(a)  
( ) Do lar/Dona de casa ( ) Desempregado(a)  
( ) Aposentado(a) ( ) Estudante

8. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal?

( ) Nenhuma renda  
( ) Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00)  
( ) De 1 a menos de 3 salários mínimos (de R\$ 954,01 até R\$ 2.862,00)  
( ) De 3 a menos de 6 salários mínimos (de R\$ 2.862,01 até R\$ 5.724,00)  
( ) De 6 a menos de 10 salários mínimos (de R\$ 5.724,01 até R\$ 9.540,00)  
( ) Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.540,00)

9. Quantas pessoas moram em sua casa (contando com você)?

\_\_\_\_\_ pessoa(s)

### SAÚDE BUCAL

10. Você diria que a saúde de seus dentes, lábios, maxilares e boca é:

( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Nem boa, nem ruim ( ) Ruim ( ) Muito ruim

11. Até que ponto a condição dos seus dentes, lábios, maxilares e boca afetam sua vida em geral?

( ) De jeito nenhum ( ) Um pouco ( ) Moderadamente ( ) Bastante ( ) Muitíssimo

12. Você já foi ao dentista alguma vez na vida?

Sim       Não

**13. Se você já foi ao dentista, qual foi o motivo?**

Consulta de rotina (check-up)       Emergência       Tratamento planejado

-Se você marcou tratamento planejado, qual foi o motivo? \_\_\_\_\_

**14. Com que frequência você visitou o dentista no ano passado:**

- Quatro vezes ou mais  
 Duas vezes por ano  
 Uma vez por ano  
 Não visitei o dentista no último ano

**15. Eu tenho a sensação de boca seca:**

Sim       Não       Não sei

**HÁBITOS**

**16. Você fuma?**

Sim       Não

-Se sim, quantos cigarros? \_\_\_\_\_/por dia

**17. Quantas vezes você escova os dentes?**

Duas vezes por dia ou mais       Uma vez por dia       Poucas vezes na semana       Nunca

**18. Você utiliza outros meios auxiliares de higiene bucal?**

Nenhum       Fio dental       Escova interdental       Enxaguatório bucal

## APÊNDICE H – Versão brasileira do TEIQue-SF

### Traços de Inteligência Emocional (TEIQue-SF)

Instruções: Por favor, responda a cada afirmação abaixo colocando um círculo em torno do número que melhor reflete seu nível de concordância ou desacordo com essa declaração. Não demore muito pensando no significado exato das afirmações. Trabalhe rapidamente e tente responder com a maior precisão possível. Não há respostas certas ou erradas. Há sete respostas possíveis para cada afirmação que vão de ‘Discordo Totalmente’ (número 1) a ‘Concordo Totalmente’ (número 7).

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7  
**Discordo** **Concordo**  
**Totalmente** **Totalmente**

1. Expressar minhas emoções com palavras <b>não</b> é um problema para mim.	1	2	3	4	5	6	7
2. Frequentemente, eu acho difícil enxergar as coisas sob o ponto de vista de outra pessoa.	1	2	3	4	5	6	7
3. Em geral, eu sou uma pessoa altamente motivada.	1	2	3	4	5	6	7
4. Geralmente, eu acho difícil controlar minhas emoções.	1	2	3	4	5	6	7
5. Geralmente, eu <b>não</b> acho a vida agradável.	1	2	3	4	5	6	7
6. Eu consigo me relacionar bem com as pessoas.	1	2	3	4	5	6	7
7. Eu tenho tendência a mudar de opinião frequentemente.	1	2	3	4	5	6	7
8. Muitas vezes, eu <b>não</b> consigo saber que tipo de emoção eu estou sentindo.	1	2	3	4	5	6	7
9. Eu acho que tenho várias qualidades positivas.	1	2	3	4	5	6	7
10. Frequentemente, eu acho difícil defender os meus direitos.	1	2	3	4	5	6	7
11. Frequentemente, eu consigo influenciar o modo como as pessoas se sentem.	1	2	3	4	5	6	7
12. Em geral, eu tenho uma perspectiva pessimista sobre a maioria das coisas.	1	2	3	4	5	6	7
13. Frequentemente, as pessoas que estão próximas a mim reclamam que eu <b>não</b> as trato bem.	1	2	3	4	5	6	7
14. Frequentemente, eu tenho dificuldades em adaptar minha vida às circunstâncias.	1	2	3	4	5	6	7
15. Em geral, eu sei lidar com o estresse.	1	2	3	4	5	6	7
16. Frequentemente, eu acho difícil demonstrar afeto para as pessoas próximas a mim.	1	2	3	4	5	6	7
17. Geralmente, eu sou capaz de me “colocar no lugar de outra pessoa” e sentir suas emoções.	1	2	3	4	5	6	7
18. Geralmente, eu encontro dificuldade em me manter motivado(a).	1	2	3	4	5	6	7
19. Geralmente, eu consigo controlar minhas emoções quando quero.	1	2	3	4	5	6	7
20. Em geral, eu estou satisfeito(a) com a minha vida.	1	2	3	4	5	6	7
21. Eu me descreveria como um(a) bom(a) negociador(a).	1	2	3	4	5	6	7
22. Eu costumo me envolver em coisas que depois eu gostaria de sair fora.	1	2	3	4	5	6	7
23. Geralmente, eu paro e penso sobre meus sentimentos.	1	2	3	4	5	6	7
24. Eu acredito que possuo várias características pessoais positivas.	1	2	3	4	5	6	7
25. Eu costumo recuar mesmo quando eu sei que estou certo(a).	1	2	3	4	5	6	7
26. Eu pareço <b>não</b> ter influência sobre o modo como as pessoas se sentem.	1	2	3	4	5	6	7
27. Geralmente, eu acredito que as coisas vão dar certo na minha vida.	1	2	3	4	5	6	7
28. Eu acho difícil me relacionar bem até mesmo com pessoas próximas a mim.	1	2	3	4	5	6	7
29. Geralmente, eu sou capaz de me adaptar a novas circunstâncias.	1	2	3	4	5	6	7
30. As outras pessoas me admiram por ser tranquilo(a).	1	2	3	4	5	6	7

**APÊNDICE I – Questionário sociodemográfico e de satisfação com o curso  
(ESTUDO II)**



**Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Odontologia  
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia**

Nº \_\_\_\_\_

Aplicação: 1ª ( ) 2ª ( )

**DADOS GERAIS**

**1. Nome:** \_\_\_\_\_

**2. Sexo:** ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Outros: \_\_\_\_\_ **3. Idade:** \_\_\_\_\_

**4. Telefone:** \_\_\_\_\_ **5. Período:** \_\_\_\_\_

**6. Estado Civil:**

( ) Casado(a) ( ) Mora com o parceiro(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a)

**7. Qual a situação que melhor descreve sua situação?**

- ( ) Eu trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da minha família.
- ( ) Eu não trabalho e meus gastos são financiados pela minha família ou outros.
- ( ) Eu trabalho e contribuo para o sustento da minha família.
- ( ) Eu trabalho e recebo ajuda da minha família ou outros.
- ( ) Eu trabalho e me sustento sozinho.

**8. Somando a sua renda com a da sua família, quanto é, aproximadamente, esta renda:**

- ( ) Nenhuma renda
- ( ) Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00)
- ( ) De 1 a menos de 3 salários mínimos (de R\$ 954,01 até R\$ 2.862,00)
- ( ) De 3 a menos de 6 salários mínimos (de R\$ 2.862,01 até R\$ 5.724,00)
- ( ) De 6 a menos de 10 salários mínimos (de R\$ 5.724,01 até R\$ 9.540,00)
- ( ) Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.540,00)

**DADOS SOBRE O CURSO DE ODONTOLOGIA**

**9. Odontologia foi sua primeira opção de curso?**

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

-Se Odontologia **não** foi sua primeira opção de curso, qual foi? \_\_\_\_\_

**10. Qual a sua satisfação com o curso?**

( ) Muito baixa ( ) Baixa ( ) Média ( ) Alta ( ) Muito alta

**11. Como você avalia seu desempenho no curso?**

( ) Muito baixo ( ) Baixo ( ) Médio ( ) Alto ( ) Muito alto

**12. Qual a sua perspectiva sobre o mercado de trabalho?**

( ) Muito baixa ( ) Baixa ( ) Média ( ) Alta ( ) Muito alta

**13. Você já fez ou faz acompanhamento psicológico/psiquiátrico por motivos relacionados ao curso?**

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

## APÊNDICE J – Produções durante o doutorado

### Publicações (Jornais Internacionais)

1. MATTOS, F. F.; **PERAZZO, M. F.**; VARGAS-FERREIRA, F.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; PAIVA, S. M. Top 100 most-cited papers in core dental public health journals: bibliometric analysis. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 49, p. 40-46, 2021.
2. **PERAZZO, M. F.**; MARTINS-JUNIOR, P. A. ; ABREU, L. G. ; MATTOS, F. F. ; PORDEUS, I. A. ; PAIVA, S. M. . Oral Health-Related Quality of Life of pre-school children: review and perspectives for new instruments. *Brazilian Dental Journal*, v. 31, p.568-581, 2020.
3. GOMES MC, **PERAZZO MF**, NEVES ÉTB, DE LIMA LCM, DE BRITO COSTA EMM, GRANVILLE-GARCIA AF. Children's perceptions regarding functional limitations due to oral problems. *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 21, p. 95–101, 2020.
4. BAPTISTA, A. S.; PRADO, I. M.; **PERAZZO, M. F.**; PINHO, T. M.; PAIVA, S. M.; PORDEUS, I. A.; SERRA-NEGRA, J. M. Can children's oral hygiene and sleep routines be compromised during the COVID 19 pandemic?. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 31, p. 12-19, 2020.
5. JESUS, R. M.; CAMPOS, F. L.; RODRIGUES, L. G.; RIBEIRO, M. T. F.; **PERAZZO, M. F.**; SOARES, A. R. S.; SAMPAIO, A. A.; FERREIRA, R. C. Guideline for oral care of dependent elders: mapping review and cross-cultural adaptation to Portuguese-Brazil. *Brazilian Oral Research*, v. 34, p. e907, 2020.
6. MASSONI, A. C. L. T.; PORTO, E.; FERREIRA, L. R. B. O.; SILVA, H. P.; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; D'AVILA, S.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Access to Oral Health Services of Adolescents of a Large-Size Municipality in Northeastern Brazil. *Brazilian Oral Research*, 2020.
7. PEREZ-DIAZ, P. A.; **PERAZZO, M. F.**; CHIESI, F.; MARUNIC, G.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; PAIVA, S. M.; PETRIDES, K. V. Invariance of the trait emotional intelligence construct across populations and sociodemographic variables. *Personality and Individual Differences*, v. 169, 2020.
8. BALDIOTTI, A. L. P.; AMARAL-FREITAS, G.; BARCELOS, J. F.; FREIRE-MAIA, J.; **PERAZZO, M. F.**; FREIRE-MAIA, F. B.; PAIVA, S. M.; FERREIRA, F. M.; MARTINS-JUNIOR, P. A. The top 100 most-cited papers in Cariology: a bibliometric analysis. *Caries Research*, 2020.

9. **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; FIRMINO, R. T.; BARROS, A. A.; SILVA, L. C.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Self-Perceptions of the Impact of Oral Problems on the Social Behavior of Preschoolers. *JDR Clinical & Translational Research*, v. 5, p. 342-348, 2020.
10. **PERAZZO, M. F.**; ABREU, L. G.; PÉREZ-DÍAZ, P. A.; PETRIDES, K. V.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; PAIVA, S. M. Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: Brazilian Validation and Measurement Invariance between the United Kingdom and Latin-American Datasets. *Journal of Personality Assessment*, p. 1-10, 2020.
11. JESUS, R. M.; CAMPOS, F. L.; RODRIGUES, L. G.; RIBEIRO, M. T. F.; **PERAZZO, M. F.**; SOARES, A. R. S.; SAMPAIO, A. A.; FERREIRA, R. C. Guideline for oral care of dependent elders: mapping review and cross-cultural adaptation to Portuguese-Brazil. *Brazilian Oral Research*, v. 34, p. e907, 2020.
12. **PERAZZO, M. F.**; SERRA-NEGRA, J. M. C.; FIRMINO, R. T.; PORDEUS, I. A.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; PAIVA, S. M. Patient-centered assessments: how can they be used in dental clinical trials? *Brazilian Oral Research*, v. 34, p. e075, 2019.
13. GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, É. T. B.; SOUZA, E. G. C.; ARAUJO, L. J. S.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Can dental pain be a cause of irritability in children and family distress? *Journal of Public Health*, v. 27, p. 1-7, 2019.
14. **PERAZZO, M. F.**; OTONI, A. L. C.; COSTA, M. S.; GRANVILLE-GRANVILLE, A. F.; PAIVA, S. M.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. The top 100 most cited papers in Paediatric Dentistry journals: bibliometric analysis. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 29, p. 692-711, 2019.
15. CHÁVEZ, B. A.; VERGEL, G. B.; CÁCERES, C. P.; **PERAZZO, M. F.**; VIEIRA-ANDRADE, R. G.; CURY, J. A. Fluoride content in children's dentifrices marketed in Lima, Peru. *Brazilian Oral Research*, v. 33, p. 1-9, 2019.
16. PRADO, H. V.; CARNEIRO, N. C. R.; **PERAZZO, M F** ; ABREU, M. H. N. G.; MARTINS, C. C.; BORGES-OLIVEIRA, A. C. Assessing a possible vulnerability to dental caries in individuals with rare genetic diseases that affect the skeletal development. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, v. 14, p. 145, 2019.
17. NEVES, É. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; RIBEIRO, I. L. A.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Association between sense of coherence and



- untreated dental caries in preschoolers: a cross-sectional study. *International Dental Journal*, v. 69, p. 141-149, 2019.
18. GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; SOUZA, E. G. C.; ARAUJO, L. J. S.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Can dental pain be a cause of irritability in children and family distress?. *Journal of Public Health*, v. 27, p. 1-7, 2019.
  19. GRANVILLE-GARCIA, A. F.; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; MARTINS, C. C.; ABREU, M. H. N. G.; PAIVA, S. M. Impact of Caries Severity/Activity and Psychological Aspects of Caregivers on Oral Health-Related Quality of Life among 5-Year-Old Children. *Caries Research*, v. 52, p. 570-579, 2018.
  20. NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; RIBEIRO, I. L. A.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Association between SOC and untreated dental caries (pufa) in preschoolers: a cross-sectional study. *International Dental Journal*, 2018.
  21. GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Association between psychological factors, socio-demographic conditions, oral habits and anterior open bite in five-year-old children. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 15, p. 1-6, 2018.
  22. GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; SIQUEIRA, M. B. L. D.; COSTA, E. M. M. B.; PROTASIO, A. P. L.; SILVA, A. F. L. P.; BOTELHO, K. V. G.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Evaluation of determinant factors for the presence and activity of dental caries in five-year-old children: study with decision tree. *Journal of Public Health*, v. 28, p. 1-8, 2018.
  23. PAIVA, S. M.; **PERAZZO, M. F.**; ORTIZ, F. R.; PORDEUS, I. A.; MARTINS-JUNIOR, P. A. How to Select a Questionnaire with a Good Methodological Quality?. *Brazilian Dental Journal*, v. 29, p. 3-6, 2018.
  24. GOMES, M. C.; NEVES, E. T.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Importance of contextual variables related to cavitated lesions in 5-year-old children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 28, p. 1-10, 2018.
  25. COUTINHO, D. C. O.; **PERAZZO, M. F.**; MARTINS-JÚNIOR, P. A.; PAIVA, S. M.; MARQUES, L. S.; RAMOS-JORGE, M. L. Mild traumatic dental injuries did not impact the oral health-related quality of life of children aged 8 to 10 years old of low socioeconomic status. *Journal of Public Health*, v. 26, p. 673-678, 2018.

26. GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; SOUZA, E. G. C.; SERRA-NEGRA, J. M.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Evaluation of the association of bruxism, psychosocial and sociodemographic factors in preschoolers. *Brazilian Oral Research*, v. 32, p. e009, 2018.
27. GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Contextual and individual determinants of oral health-related quality of life among five-year-old children: a multilevel analysis. *PeerJ*, v. 6, p. e5451, 2018.
28. GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Toothache and Non-Clinical Individual and School Factors in Five-Year-Old Children: Multilevel Analysis. *Brazilian Oral Research*, v. 29, p. 569-575, 2018.
29. BRITO, R. T.; **PERAZZO, M. F.**; PEIXOTO, T. S.; NONAKA, C. F. W.; COSTA, E. M. M. B.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Profile of patients and factors related to the clinical staging of oral squamous cell carcinoma. *Revista de Salud Pública*, v. 20, p. 221-225, 2018.
30. **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. N. C.; NEVES, NEVES, E. T. B.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Oral problems and quality of life of preschool children: self-reports of children and perception of parents/caregivers. *European Journal of Oral Sciences*, v. 125, p. 272-279, 2017.
31. **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Oral health-related quality of life and sense of coherence regarding the use of dental services by preschool children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 27, p. 334-343, 2016.
32. GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Oral Problems and Self-Confidence in Preschool Children. *Brazilian Oral Research*, v. 28, p. 523-530, 2017.
33. NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Perception of parents and self-reports of children regarding the impact of traumatic dental injury on quality of life. *Dental Traumatology*, v. 33, p. 444-450, 2017.

### Publicações (Jornais Nacionais)

1. PAIVA, S. M.; **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Percepção de crianças sobre o impacto da mordida aberta na sua qualidade de vida. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas, v. 73, p. 106-111, 2019.
2. NEVES, E. T. B.; MONTEIRO, E. L. T.; SILVA, D. R.; **PERAZZO, M. F.**; LIMA, Z. N.; CAVALCANTI, A. L. In vitro analysis of toothbrushes' disinfection by antimicrobial activity substances. Archives of Health Investigation, v. 7, p. 415-419, 2018.
3. MASSONI, A. C. L. T.; PEREIRA, R. B.; FERNANDES, J. M. F. A.; DANTAS, L. S.; **PERAZZO, M. F.**; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Perceptions of pregnant and puerperal women on children's oral health: the influence of sociodemographic conditions. Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo, v. 21, p. 318-324, 2017.
4. PAULO, J. R.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; SERPA, E. M. B.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Experience of disabled patients in using dental public services. Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, v. 27, p. 21-28, 2017.
5. **PERAZZO, M. F.**; WONS, I. C. S. M.; ALVES, H. F. C.; MARQUES, J. L. S.; RIBEIRO, A. I. A. M.; SANTOS, K. S. A. In vitro evaluation of the effect of antioxidants on the bond strength of bleached teeth. Arquivos em Odontologia, v. 53, p. e10, 2017.

### Capítulos de Livro

1. **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M. Medidas subjetivas na prática clínica da Odontopediatria. In: DUARTE, D.; FERES, M.; FONTANA, U. F. Odontopediatria: O Estado Atual da Arte - Educação, Diagnóstico e Intervenção Estético-Funcional. 1.ed. Nova Odessa: Editora Napoleão, 2018. p. 84-103.
2. **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M. Prática clínica e qualidade de vida do paciente. In: ABOPED. Associação Brasileira de Odontopediatria. Diretrizes para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria. 1.ed. São Paulo: Santos Publicações, 2020. p. 293-300.

3. PAIVA, S. M.; **PERAZZO, M. F.** Impacto das maloclusões na qualidade de vida da criança e dos adolescente. *Ortopedia Funcional Dos Maxilares*. 1.ed.Nova Odessa: Editora Napoleão, 2020. p. 14-25.

### Textos em Revistas de Divulgação Científica

1. **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M. Cárie na primeira infância e seus aspectos subjetivos. *APO. Associação Paulista de Odontopediatria. PAPO. São Paulo*, p. 6 - 9, 20 dez. 2019.
2. CRUZ, L.; PORDEUS, I. A.; ABREU, M. H. N. G.; SILVA, T. A.; **PERAZZO, M. F.** Evidências científicas e responsabilidade social na Odontologia. *Minas Faz Ciência, Minas Gerais*, 09 jul. 2018.

### Resumos Publicados em Anais de Eventos

1. **PERAZZO, M. F.**; ABREU, L. G.; PÉREZ-DÍAZ, P. A.; PETRIDES, K.V.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; PAIVA, S. M. Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form: análise psicométrica e aplicação no contexto acadêmico da Odontologia.
2. MATTOS, F. F.; **PERAZZO, M. F.**; VARGAS-FERREIRA, F.; MARTINS-JÚNIOR, P. A.; PAIVA, S. M. Top 100 most-cited papers in core dental public health journals: bibliometric analysis.
3. LEAL, T. R.; LIMA, L. C. M.; GRANJA, G. L.; BERNARDINO, V. M. M.; **PERAZZO MF**; SERRA-NEGRA, J. M. C.; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Influência do estado civil dos pais, do distúrbios do sono, hábitos parafuncionais e da atividade física no bruxismo do sono em crianças.
4. CLEMENTINO, L. C.; FABRETTI, V. C. A.; **PERAZZO, M. F.**; SOHN, W.; JONES, J. A.; GARCIA, R.; PAIVA, S. M.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. Pediatric Oral Health-Related Quality of Life: Equivalência Semântica para o Português Brasileiro.
5. BERNARDINO, V. M. M.; GRANJA, G. L.; LIMA, L. C. M.; LEAL, T. R.; ARRUDA, M. J. A. L. L. A.; **PERAZZO, M. F.**; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A.

- F. Hábitos de sucção não nutritiva, cárie dentária e disfunção orofacial estão associados a má oclusão em crianças.
6. TORRES-RIBEIRO, J. D.; CLEMENTINO, L. C.; SOUZA, K. S. C.; CASTELO-BRANCO, M.; **PERAZZO, M. F.**; RAMOS-JORGE, M. L.; PAIVA, S. M.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. Os 100 artigos mais citados sobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal: um estudo bibliométrico.
  7. FREIRE-MAIA, J.; CLEMENTINO, L. C.; **PERAZZO, M. F.**; SOHN, W.; JONES, J. A.; GARCIA, R.; PAIVA, S. M.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. Teen oral health-related quality of life: equivalência semântica para o português brasileiro.
  8. GOMES, M. N. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; FERREIRA, F. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Relação entre histórico de dor de dente e fatores não-clínicos individuais e contextuais em crianças de cinco anos: uma análise multinível.
  9. LIMA, L. C. M.; LEAL, T. R.; BERNARDINO, V. M. M.; GRANJA, G. L.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; SILVA, S. E.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Bullying, cárie e funcionamento familiar são preditores do bruxismo do em crianças.
  10. SERRA-NEGRA, J. M. C.; BAPTISTA, A. S. C.; PRADO, I. M.; **PERAZZO, M. F.**; PINHO, T. M. C.; PORDEUS, I. A.; PAIVA, S. M. Hábitos de higiene bucal e do sono durante a pandemia COVID-19 entre escolares portuguesas e brasileiros.
  11. LIMA, L. C. M.; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. . Percepção de pais/responsáveis sobre o impacto da má oclusão na qualidade de vida de pré-escolares. In: XXI Reunião da Sociedade Nordeste-Norte de Pesquisa Odontológica, 2019, Campina Grande. Anais da XXI Reunião da Sociedade Nordeste-Norte de Pesquisa Odontológica. João Pessoa: APESB, 2019. v. 19. p. 7-7.
  12. CARNEIRO, N. C. R.; PRADO, H. V.; **PERAZZO, M. F.**; ABREU, M. H. N. G.; MARTINS, C. C.; PORDEUS, I. A.; PAIVA, S. M.; BORGES-OLIVEIRA, A. C. . Cárie dentária em indivíduos com doenças genéticas raras que afetam o desenvolvimento esquelético. In: XXXI Congresso Brasileiro de Genética Médica, 2019, Salvador. Anais CBGM 2019, 2019. p. 74-74.
  13. VIEIRA, L. R.; **PERAZZO, M. F.**; GRANVILLE-GARCIA, A. F. ; PORDEUS, I. A.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; PAIVA, SAUL MARTINS . Auto-percepção sobre o grau de felicidade de graduandos de Odontologia da UFMG. In: XXVII Semana de

Iniciação Científica/PRPq, 2018, Belo Horizonte. Anais da Semana de Iniciação Científica, 2018.

14. MACIEL, A. P. C.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; MOREIRA, M. G.; OTONI, A. L. C.; SILVA, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; COUTINHO, D. C. O.; PAIVA, S. M. . Os 100 artigos mais citados em odontopediatria: revistas científicas, desenhos de estudo e temática. In: VIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR, 2018, Belo Horizonte. Anais da Semana de Iniciação Científica, 2018.
15. MOREIRA, M. G.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; MACIEL, A. P. C.; OTONI, A. L. C.; SILVA, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M. . Os 100 artigos mais citados em revistas de Odontopediatria: número de citações, ano de publicação e países. In: VIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR, 2018, Belo Horizonte. Anais da Semana de Iniciação Científica, 2018.
16. **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; FERREIRA, F. M.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. . Abordagem multinível dos determinantes individuais e contextuais da qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares.. In: 49º Encontro do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, 2018, Salvador. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal, 2018. v. 18. p. 56-56.
17. **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; GOMES, M. C.; MARTINS, C. C.; RIBEIRO, I. L. A.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. . Senso de coerência e as consequências da cárie dentária não tratada em pré-escolares: modelo de árvore de decisão. In: 48º Encontro do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, 2018, Diamantina. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal, 2018. v. 17. p. 118-118.
18. GRANVILLE-GARCIA, A. F. ; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; MARTINS, C. C.; ABREU, L. G.; PAIVA, S. M. . Influence of Dental Caries and Psychological Aspects of Parents/Caregivers on Oral Health-related Quality of Life Among Pre-schoolers. In: 96th General Session of the International Association for Dental Research, 2018, Londres. 96th General Session & Exhibition of the IADR, 2018.
19. CLEMENTINO, L. C.; FABRETTI, V. A.; **PERAZZO, M. F.**; GARCIA, R. I.; JONES, J. A.; RICH, S. E.; SOHN, W.; PAIVA, S. M.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. Validação semântica do Pediatric Oral Health-Related Quality Of Life (POQL) para o português brasileiro: resultados preliminares. In: XXVII Semana de Iniciação Científica / PRPq, 2018, Belo Horizonte. Anais da XXVII Semana de Iniciação Científica / PRPq, 2018.

20. FABRETTI, V. A.; CLEMENTINO, L. C.; **PERAZZO, M. F.**; GARCIA, R. I.; JONES, J. A.; RICH, S. E.; SOHN, W.; PAIVA, S. M.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. Validação semântica do Teen Oral Health-Related Quality of Life (TOQOL) para o português brasileiro: resultados preliminares. In: XXVII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA / PRPq, 2018, Belo Horizonte. Anais da XXVII Semana de Iniciação Científica / PRPq, 2018.
21. **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; OTONI, A. L. C.; SILVA, M. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. ; PORDEUS, I. A.; MARTINS-JUNIOR, P. A. . The 100 Most-cited Papers in Paediatric Dentistry: A Bibliometric Analysis. In: 96th General Session & Exhibition of the International Association for Dental Research, 2018, Londres. 96th General Session & Exhibition of the IADR, 2018.
22. **PERAZZO, M. F.**; TORRES, C. S.; BENDO, C. B.; ABREU, M. H. N. G.; VALE, M. P.; PAIVA, S. M. . Cárie dentária em indivíduos com doenças genéticas raras: um estudo transversal pareado. In: XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2018, Belo Horizonte. XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2018. v. 54. p. 26-26.
23. PRADO, H. V.; CARNEIRO, N. C. R.; **PERAZZO, M. F.**; ABREU, M. H. N. G.; MARTINS, C. C.; BORGES-OLIVEIRA, A. C. . Cárie dentária em indivíduos com doenças genéticas raras: um estudo transversal pareado. In: XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2018, Belo Horizonte. XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG, 2018. v. 54. p. 18-18.
24. LOPES, R. T.; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; FIRMINO, R. T.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Crianças evitam sorrir devido a problemas bucais. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 341.
25. PRADO, H. V.; CARNEIRO, N. C. R.; **PERAZZO, M. F.**; ABREU, M. H. N. G.; MARTINS, C. C.; BORGES-OLIVEIRA, A. C. Vulnerabilidade à cárie dentária em indivíduos com doenças raras. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 403.
26. MARTINS-JÚNIOR, P. A.; COUTINHO, D. C. O.; **PERAZZO, M. F.**; PAIVA, S. M.; MARQUES, L. S.; RAMOS-JORGE, M. L. Traumatismos dentários leves não impactam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças de 08 a 10 anos de idade. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 405.

27. SAMPAIO, A. A.; CAMPOS, F. L.; JESUS, R. M.; RODRIGUES, L. G.; **PERAZZO, M. F.**; RIBEIRO, M. T. F.; FERREIRA, R. C. Validação de protocolo para higiene bucal de pacientes dependentes para as atividades básicas de vida diária: versão síntese. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 424.
28. ASSUNÇÃO, C. M.; GOMES, M. C.; FIRMINO, R. T.; **PERAZZO, M. F.**; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; FERREIRA, F. M.; PAIVA, S. M. Contribuição da experiência de dor de dente para o impacto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 69.
29. SOUZA, E. G. C.; ARAÚJO, L. J. S.; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; FIRMINO, R. T.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Alterações bucais e dificuldade de dormir em pré-escolares. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 124.
30. ARAÚJO, L. J. S.; **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; LIMA, L. C. M.; COSTA, E. M. M. B.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; SOUZA, E. G. C. Limitações funcionais em pré-escolares devido a problemas bucais. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 145.
31. **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. C.; NEVES, E. T. B.; FERREIRA, F. M.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Determinantes contextuais e individuais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares: uma análise multinível. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 285.
32. MOURA, M. F. L.; GOMES, M. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; MARTINS C. C.; PAIVA, S. M.; FIRMINO, R. T.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre problemas bucais e a dificuldade de brincar em pré-escolares. In: 35ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2018 set 1-4; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2018. p. 291.
33. ARAUJO, L. J. S.; SIQUEIRA, M. B.; CLEMENTINO, M. A.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; GOMES, M. N. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre fatores sociodemográficos e má oclusão em crianças de cinco anos de idade. In: 34ª Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2017 set 3-6; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2017. p. 106.



34. LIMA, L. C. M.; GOMES, M. N. C.; SIQUEIRA, M. B.; CLEMENTINO, M. A.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; PROTASIO, A. P. L.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Cárie dentária não tratada em crianças de cinco anos: análise com árvore de decisão. In: 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2017 set 3-6; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2017. p. 340.
35. **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; GOMES, M. N. C.; MARTINS, C. C.; PORDEUS, I. A.; RIBEIRO, I. L. A.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre o SOC e a cárie dentária não tratada (pufa) em pré-escolares: um estudo com árvore de decisão. In: 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2017 set 3-6; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2017. p. 465.
36. GOMES, M. N. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre fatores biopsicossociais, sociodemográficas e condições clínicas bucais com visita ao dentista em pré-escolares In: 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2017 set 3-6; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2017. p. 398.
37. NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. N. C.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida da criança segundo pais e autorrelato. In: XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica; 2017 nov 7-10; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 23.
38. ARAUJO, L. J. S.; GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; SILVA, L. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Irritabilidade da criança devido problemas bucais. In: XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica; 2017 nov 7-10; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 23.
39. BARROS, A. A.; GOMES, M. N. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Problemas bucais podem provocar aborrecimento nos pais. In: XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica; 2017 nov 7-10; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 27.
40. GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; SOUZA, E. G. C.; PAIVA, S. M.; MARTINS, C. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Histórico de dor de dente em crianças: análise com árvore de. In: XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste

- Norte de Pesquisa Odontológica; 2017 nov 7-10; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 27.
41. DUTRA, L. C.; GOMES, M. N. C.; NEVES, E. T. B.; **PERAZZO, M. F.**; SOUZA, E. G. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Traumatismos dentários e fatores associados em crianças de 5 anos de idade. In: XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica; 2017 nov 7-10; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 28.
42. **PERAZZO, M. F.**; ORTIZ, F. R.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; PAIVA, S. M. Equivalência semântica da versão em português do Positive Oral Health and Well-Being. In: XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica; 2017 nov 7-10; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 100.
43. **PERAZZO, M. F.**; ORTIZ, F. R.; MARTINS-JUNIOR, P. A.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; PAIVA, S. M. Instrumentos psicométricos na odontologia: validação do POHW e do TEIQUE-SF. In: II Seminário PROCAD/CAPEs - UFMG/UFG/UEPB; 2017 nov 7; Campina Grande, Paraíba. João Pessoa: Associação de Apoio à Pesquisa em Saúde Bucal; 2017. p. 14.
44. **PERAZZO, M. F.**; PORDEUS, I. A.; COSTA, A.; VASCONCELOS, M.; PAIVA, S. M. Collective actions internship: breaking the walls of paediatric dentistry. In: 26th Congress of the International Association of Paediatric Dentistry; 2017 out 4-7; Santiago, Chile. Nova Jersey: John Wiley&Sons Ltd.; 2017. p. 55.
45. PAIVA, S. M.; GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; MARTINS, C. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Oral problems and self-confidence in preschool children. In: 26th Congress of the International Association of Paediatric Dentistry; 2017 out 4-7; Santiago, Chile. Nova Jersey: John Wiley&Sons Ltd.; 2017. p. 26.
46. RODRIGUES, L. G.; **PERAZZO, M. F.**; FERREIRA, R. C.; GOMEZ, R. S.; PORDEUS, I. A.; SENNA, M. I. B. Letramento científico no percurso formativo do TCC na odontologia. In: 52ª Reunião Anual da Associação Brasileira de Ensino Odontológico; 2017 jul 5-7; Juiz de Fora, Minas Gerais. Londrina: ABENO; 2017. p. 109.
47. **PERAZZO, M. F.**; GOMES, M. N. C.; SIQUEIRA, M. B.; DANTAS, L. R.; DANTAS, L. R.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Impacto dos agravos bucais na qualidade de vida de pré-escolares: autorrelato da criança e percepção dos pais. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2016 set 7-10; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2016. p. 415.

48. GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre fatores biopsicossociais, sociodemográficas e condições clínicas bucais com visita ao dentista em pré-escolares. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2016 set 7-10; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2016. p. 418.
49. DUTRA, L. C.; DANTAS, L. R.; DANTAS, L. R.; GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; MARTINS, C. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre qualidade de vida relacionada à saúde bucal (SOHO- 5), fatores sociodemográficos, hábitos e má oclusão em pré-escolares. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2016 set 7-10; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2016. p. 422.
50. MINHOTO, T. B.; **PERAZZO, M. F.**; NEVES, E. T. B.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; TORRES, B. O.; FERREIRA, J. M. S. Odontopediatras e técnicas aversivas no controle do comportamento infantil. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2016 set 7-10; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2016. p. 151.
51. SOUZA, E. G. C.; GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; POLICARPO, D. G.; NEVES, E. T. B.; SERRA-NEGRA, J. M. C.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Associação entre bruxismo e fatores biopsicossociais em pré-escolares. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2016 set 7-10; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2016. p. 203.
52. NEVES, E. T. B.; GOMES, M. N. C.; **PERAZZO, M. F.**; SOUZA, E. G. C.; POLICARPO, D. G.; SIQUEIRA, M. B.; PAIVA, S. M.; GRANVILLE-GARCIA AF. Fatores associados às consequências da cárie dentária (índice pufa) em pré-escolares. In: 33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2016 set 7-10; Campinas, São Paulo. São Paulo: Caboverde Tecnologia e Serviços Ltda.; 2016. p. 423.

### Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. **PERAZZO, M. F.;** GOMEZ, R. S.; GOMES, C. C.; PORDEUS, I. A.; VARGAS, A. M. D.; CORTES, M. E.; SENNA, M. I. B. . Uso do ambiente virtual de aprendizagem para a elaboração do projeto de trabalho de conclusão de curso. In: III Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior, 2017, Belo Horizonte. Anais do Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior, 2017. p. 1-4.

### Participação em Bancas

1. Banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), intitulado *Validação Semântica do Pediatric Oral Health-Related Quality of Life (POQL) e Teen Oral Health-Related Quality of Life (TOQOL) para o português do brasileiro*, da estudante Luna Chagas Clementino, na Faculdade de Odontologia da UFMG. 2019.
2. Comitê de Juízes instituído para avaliar a adaptação e tradução do protocolo de Entrevista Motivacional (Motivational Interviewing) para o português brasileiro. 2019.
3. Membro da Comissão de Estruturação do Processo de Autoavaliação dos Programas de Pós-Graduação *stricto-sensu* (Mestrado Profissional, Mestrado Acadêmico e Doutorado) da Faculdade de Odontologia da UFMG. 2019.
4. Comissão Interna de seleção de alunos de Doutorado interessados em realizar estágio doutoral no exterior - PDSE/CAPES. 2018.PPGO. Universidade Federal de Minas Gerais.
5. Comissão de Bolsas para avaliar as solicitações de bolsas protocoladas na Secretaria do CPGO - EDITAL 2018 e acompanhar alunos bolsistas do PPGO/UFMG, PORTARIA N° 13/2018. 2018.
6. Avaliador dos trabalhos apresentados no XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.

7. Avaliador dos trabalhos apresentados no 1º Encontro Científico de Saúde Coletiva. 2018. Faculdade Sete Lagoas.

### **Estágios Nacionais e Internacionais**

1. Programa de Cooperação Acadêmica (PROCAD) com missão na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande - PB, Brasil. Projeto: Avaliação das alterações bucais e aspectos biopsicossociais em pré-escolares de Campina Grande-PB. Supervisão: Profª. Drª. Ana Flávia Granville-Garcia. Período do estágio: 01/07/2018 a 31/07/2018.
2. Doutorado Sanduíche no London Psychometric Laboratory, na University College London (UCL), Inglaterra. Projeto: Instrumentos psicométricos na ampliação da visão holística da odontologia: Validação das versões brasileiras do Positive Oral Health and Well-Being (POHW) e do Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQUE-SF). Supervisão: Prof. Dr. Konstantinos Vassilis Petrides. Período do estágio: 01/07/2019 a 30/06/2020.

### **Premiações**

1. 1º Lugar na modalidade fórum científico da 37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica. Campinas. 2020.
2. H.J. Eysenck Memorial Fund Award 2020, H.J. Eysenck Memorial Fund. 2020.
3. Menção Honrosa na modalidade Vídeo Abstract, XXI Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica. Campina Grande. 2019.
4. 1º Lugar na modalidade pôsteres de Odontopediatria do 49º Encontro do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria. Salvador. 2018.
5. Menção honrosa na modalidade apresentação oral da área 4 da 35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica, Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica. Campinas. 2018.

6. Finalista na categoria Colgate Bright Smiles, Bright Futures Award Program. International Association of Paediatric Dentistry. Santiago. 2017.
7. 3º lugar na modalidade fórum científico de Odontopediatria do 48º Encontro do Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria. Diamantina. 2017.
8. Menção Honrosa na modalidade Painel da área Odontopediatria e Ortodontia na XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica, Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica. Campina Grande. 2017.
9. 1º Lugar na modalidade Painel da área Saúde Coletiva durante a XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica, Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica. Campina Grande. 2017.
10. 1º Lugar na modalidade Painel da área Odontopediatria e Ortodontia durante a XIX Reunião Anual da Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica, Sociedade Nordeste Norte de Pesquisa Odontológica. Campina Grande. 2017.
11. 1º lugar no processo seletivo para a bolsa do Programa de Incentivo à Formação Docente em Odontologia/Departamento de Odontologia Social e Preventiva-UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte. 2017.
12. 1º lugar no processo seletivo do PPG em Odontologia/ UFMG (Nível doutorado), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte. 2016.
13. Menção Honrosa no XIII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2016.

### **Produtos tecnológicos**

1. Aplicativo para o 2º Curso de Capacitação em Métodos de Pesquisa e Produção do Conhecimento. 2018.

## **Organização de Eventos**

1. 2º Curso de Capacitação em Métodos de Pesquisa e Produção do Conhecimento. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2018.
2. XIV Encontro Científico da Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2018.
3. Encontro com ciência: oficinas de letramento científico. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2018.
4. Curso de Pesquisa e Produção do Conhecimento. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte 2017.
5. Curso de Verão. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte 2017.

## ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER DO COLEGIADO

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** INSTRUMENTOS PSICOMÉTRICOS NA ODONTOLOGIA: validação do Positive Oral Health and Well-Being (POHW) e do Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQUE-SF)

**Pesquisador:** Saul Martins de Paiva

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 67189617.2.1001.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.491.378

#### Apresentação do Projeto:

Mesma apresentação que consta no parecer 2.129.819 de 21/06/2017.

#### Objetivo da Pesquisa:

Mesmos objetivos que constam no parecer 2.129.819 de 21/06/2017.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Mesmos riscos e benefícios que constam no parecer 2.129.819 de 21/06/2017.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Segundo o pesquisador, a emenda solicitada é voltada para o instrumento POHW, o qual tem um forte potencial para utilização nas políticas públicas no futuro. A emenda foca em dois principais pontos: adicionar na amostra os acompanhantes adultos dos pacientes que buscam atendimento da clínicas de Odontologia e adicionar um novo centro ao estudo, localizado em outra região do país (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS). A adição dos acompanhantes à amostra tem como principal objetivo expandir a amostra para pessoas que não só buscam o serviço odontológico (pacientes). Dessa forma, o instrumento também seria validado para

uma população com uma visão de saúde diferente, já que não estão sujeitas a um problema bucal no momento que responderem o questionário (diferente do que ocorrerá para os pacientes).

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.489.684

Quanto a adição de um novo centro, objetiva otimizar a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento e torná-lo mais abrangente para o Brasil, que possui diferentes culturas em sua extensão.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram acrescentados novos TCLE e um TALE além da carta de encaminhamento e projeto modificado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

SMJ, sou favorável à aprovação da emenda.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1046010_E1.pdf	19/01/2018 21:33:26		Aceito
Outros	Carta.pdf	19/01/2018 21:30:42	Saul Martins de Paiva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Assentimento_UFSM.pdf	07/12/2017 00:18:48	Saul Martins de Paiva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	07/12/2017 00:14:50	Saul Martins de Paiva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_POHW_PACIENTES_UFSM.pdf	07/12/2017 00:14:05	Saul Martins de Paiva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_POHW_PACIENTES_UFMG.pdf	07/12/2017 00:13:36	Saul Martins de Paiva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TCLE_POHW_ESTUDANTE_UFSM.pdf	07/12/2017 00:13:10	Saul Martins de Paiva	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Justificativa de Ausência	TCLE_POHW_ESTUDANTE_UFSM.pdf	07/12/2017 00:13:10	Saul Martins de Paiva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_POHW_ESTUDANTE_UFMG.pdf	07/12/2017 00:12:35	Saul Martins de Paiva	Aceito
Outros	671896172parecerassinado.pdf	22/06/2017 10:31:39	Vivian Resende	Aceito
Outros	671896172aprovacaoassinada.pdf	22/06/2017 10:31:31	Vivian Resende	Aceito
Outros	Carta_resposta.pdf	15/05/2017 22:35:26	Saul Martins de Paiva	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/05/2017 22:34:58	Saul Martins de Paiva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TEIQUE.pdf	15/05/2017 22:34:02	Saul Martins de Paiva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Parecer.pdf	18/04/2017 10:10:44	Saul Martins de Paiva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	06/04/2017 20:48:55	Saul Martins de Paiva	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	16/03/2017 13:15:20	Saul Martins de Paiva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Assentimento.pdf	16/03/2017 10:22:58	Saul Martins de Paiva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_Pesquisadores2.pdf	16/03/2017 10:21:26	Saul Martins de Paiva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_Pesquisadores1.pdf	16/03/2017 10:21:12	Saul Martins de Paiva	Aceito

**Situação do**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 07 de Fevereiro de 2018

**Assinado por:**  
**Vivian Resende**  
**(Coordenador)**

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

### ANEXO B – Versão original do POHW

Positive Oral Health and Well-Being (POHW)		Strongly disagree	Somewhat disagree	Somewhat agree	Strongly agree
Please read the statements carefully and indicate to what extent each item describe your <u>current situation</u> by circling one number per line					
1	I have good oral health.	0	1	2	3
2	I have no reasons to doubt my good oral health.	0	1	2	3
3	I actively take care of my oral health every day (tooth brushing, oral hygiene).	0	1	2	3
4	I am sure that I can keep my mouth in good health for years to come.	0	1	2	3
5	I am pleased with the look and status of my teeth.	0	1	2	3
6	I am pleased that my teeth and gums are in good health.	0	1	2	3
7	I feel good when others look at my teeth.	0	1	2	3
8	I feel comfortable when eating in company with others.	0	1	2	3
9	I feel comfortable even when breathing near others.	0	1	2	3
10	When eating or drinking, I have no oral health disturbing symptoms.	0	1	2	3
11	My oral health has good impact on my daily functioning.	0	1	2	3
12	My oral health has good impact on my social life.	0	1	2	3
13	My oral health has good impact on my general well-being.	0	1	2	3
14	My oral health makes me smile and feel good.	0	1	2	3
15	I have no reasons to think about my oral health because it is good.	0	1	2	3

### ANEXO C – Versão original do Short General Well-Being Scale

<b>Short General Well-Being</b>		<b>Strongly disagree</b>	<b>Somewhat disagree</b>	<b>Somewhat agree</b>	<b>Strongly agree</b>
Please read the statements carefully and indicate to what extent each item describe your <u>current situation</u> by circling one number per line					
<b>1</b>	In general, I regard my overall well-being as high.	0	1	2	3
<b>2</b>	When I think about my general health situation, I feel good.	0	1	2	3
<b>3</b>	When I think about my social contacts, I feel good.	0	1	2	3
<b>4</b>	I feel good in the way I manage my daily activities.	0	1	2	3

## ANEXO D – Versão original do TEIQue-SF

### Trait Emotional Intelligence (TEIQue-SF)

Instructions: Please answer each statement below by putting a circle around the number that best reflects your degree of agreement or disagreement with that statement. Do not think too long about the exact meaning of the statements. Work quickly and try to answer as accurately as possible. There are no right or wrong answers. There are seven possible responses to each statement ranging from ‘Completely Disagree’ (number 1) to ‘Completely Agree’ (number 7).

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7  
*Completely Disagree* *Completely Agree*

1. Expressing my emotions with words is not a problem for me.	1	2	3	4	5	6	7
2. I often find it difficult to see things from another person’s viewpoint.	1	2	3	4	5	6	7
3. On the whole, I’m a highly motivated person.	1	2	3	4	5	6	7
4. I usually find it difficult to regulate my emotions.	1	2	3	4	5	6	7
5. I generally don’t find life enjoyable.	1	2	3	4	5	6	7
6. I can deal effectively with people.	1	2	3	4	5	6	7
7. I tend to change my mind frequently.	1	2	3	4	5	6	7
8. Many times, I can’t figure out what emotion I’m feeling.	1	2	3	4	5	6	7
9. I feel that I have a number of good qualities.	1	2	3	4	5	6	7
10. I often find it difficult to stand up for my rights.	1	2	3	4	5	6	7
11. I’m usually able to influence the way other people feel.	1	2	3	4	5	6	7
12. On the whole, I have a gloomy perspective on most things.	1	2	3	4	5	6	7
13. Those close to me often complain that I don’t treat them right.	1	2	3	4	5	6	7
14. I often find it difficult to adjust my life according to the circumstances.	1	2	3	4	5	6	7
15. On the whole, I’m able to deal with stress.	1	2	3	4	5	6	7
16. I often find it difficult to show my affection to those close to me.	1	2	3	4	5	6	7
17. I’m normally able to “get into someone’s shoes” and experience their emotions.	1	2	3	4	5	6	7
18. I normally find it difficult to keep myself motivated.	1	2	3	4	5	6	7
19. I’m usually able to find ways to control my emotions when I want to.	1	2	3	4	5	6	7
20. On the whole, I’m pleased with my life.	1	2	3	4	5	6	7
21. I would describe myself as a good negotiator.	1	2	3	4	5	6	7
22. I tend to get involved in things I later wish I could get out of.	1	2	3	4	5	6	7
23. I often pause and think about my feelings.	1	2	3	4	5	6	7
24. I believe I’m full of personal strengths.	1	2	3	4	5	6	7
25. I tend to “back down” even if I know I’m right.	1	2	3	4	5	6	7
26. I don’t seem to have any power at all over other people’s feelings.	1	2	3	4	5	6	7
27. I generally believe that things will work out fine in my life.	1	2	3	4	5	6	7
28. I find it difficult to bond well even with those close to me.	1	2	3	4	5	6	7
29. Generally, I’m able to adapt to new environments.	1	2	3	4	5	6	7
30. Others admire me for being relaxed.	1	2	3	4	5	6	7

## ANEXO E – Marcadores Reduzidos Da Personalidade (MR-25)

### Marcadores Reduzidos da Personalidade (MR-25)

*Instruções:* A seguir, há uma lista com adjetivos que representam características comuns a diversas pessoas. Seja sincero(a) e **circule** o quanto cada um deles descreve você. Quanto maior o número assinalado, mais adequada a descrição e vice-versa. Não existem respostas certas ou erradas.

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5  
**Discordo** **Concordo**  
**Totalmente** **Totalmente**

### EU SOU UMA PESSOA...

1. Comunicativa	1	2	3	4	5
2. Amável	1	2	3	4	5
3. Dedicada	1	2	3	4	5
4. Pessimista	1	2	3	4	5
5. Criativa	1	2	3	4	5
6. Quieta	1	2	3	4	5
7. Gentil	1	2	3	4	5
8. Esforçada	1	2	3	4	5
9. Deprimida	1	2	3	4	5
10. Artística	1	2	3	4	5
11. Tímida	1	2	3	4	5
12. Simpática	1	2	3	4	5
13. Responsável	1	2	3	4	5

14. Insegura	1	2	3	4	5
15. Filosófica	1	2	3	4	5
16. Desinibida	1	2	3	4	5
17. Bondosa	1	2	3	4	5
18. Organizada	1	2	3	4	5
19. Ansiosa	1	2	3	4	5
20. Aventureira	1	2	3	4	5
21. Inibida	1	2	3	4	5
22. Compreensiva	1	2	3	4	5
23. Cuidadosa	1	2	3	4	5
24. Aborrecida	1	2	3	4	5
25. Audaciosa	1	2	3	4	5

## ANEXO F – Escala de Satisfação com a Vida (ESV)

### Escala de Satisfação com a Vida (ESV)

Instruções: *Por favor, responda a cada afirmação abaixo colocando um círculo em torno do número que melhor reflete seu nível de concordância ou desacordo com essa declaração de acordo com sua situação atual. Não há respostas certas ou erradas. Há sete respostas possíveis para cada afirmação que vão de 'Discordo Totalmente' (número 1) a 'Concordo Totalmente' (número 7).*

1 ..... 2 ..... 3 ..... 4 ..... 5 ..... 6 ..... 7  
**Discordo** **Concordo**  
**Totalmente** **Totalmente**

1. A minha vida está próxima do meu ideal.	1	2	3	4	5	6	7
2. Minhas condições de vida são excelentes.	1	2	3	4	5	6	7
3. Eu estou satisfeito(a) com a minha vida.	1	2	3	4	5	6	7
4. Até agora eu tenho conseguido as coisas importantes que eu quero na vida.	1	2	3	4	5	6	7
5. Se eu pudesse viver a minha vida de novo eu não mudaria quase nada.	1	2	3	4	5	6	7

## ANEXO G – Escala Subjetiva de Felicidade (ESF)

### Escala Subjetiva de Felicidade (ESF)

*Instruções:* Para cada uma das seguintes afirmações ou perguntas faça um **círculo** em torno do número da escala que você pensa ser o mais apropriado para descrevê-lo. Você pode escolher qualquer número de 1 a 7.

Em geral, eu me considero:

1	2	3	4	5	6	7
Uma pessoa não muito feliz			Nem infeliz, nem feliz			Uma pessoa muito feliz

Comparado à maioria dos meus colegas/amigos, eu me considero:

1	2	3	4	5	6	7
Menos Feliz			Nem menos feliz, nem mais feliz			Mais feliz

Algumas pessoas, de maneira geral, são muito felizes. Elas aproveitam a vida independentemente do que esteja acontecendo, conseguindo o máximo de cada situação. Em que medida essa caracterização descreve você?

1	2	3	4	5	6	7
Nem um pouco			Nem pouco, nem muito			Muito

Algumas pessoas, de maneira geral, **não são muito felizes**. Embora não estejam deprimidas, elas nunca parecem tão felizes quanto poderiam ser. Em que medida essa caracterização descreve você?

1	2	3	4	5	6	7
Nem um pouco			Nem pouco, nem muito			Muito



## ANEXO H – Instrução aos autores da revista científica *Quality of Life Research*

### Submission guidelines

#### Contents

- Instructions for authors
  - Article types
  - Plain English summary
  - Manuscript Submission
  - Editorial procedure
  - Title page
  - Text
  - Scientific style
  - References
  - Tables
  - Artwork and Illustrations Guidelines
  - Electronic Supplementary Material
  - English Language Editing
  - Ethical Responsibilities of Authors
  - Authorship principles
  - Compliance with Ethical Standards
  - Disclosure of potential conflicts of interest
  - Research involving human participants, their data or biological material
  - Informed consent
  - Research Data Policy
  - After acceptance
  - Open Choice

#### Instructions for authors

#### Article types

*Quality of Life Research* welcomes scientific articles in the following categories:

- Original Articles

Original articles are a maximum of 4,000 words, exclusive of a 250-word structured abstract, figures, tables, and references. We encourage submissions of shorter length if the empirical study can be presented concisely. We also make authors aware of the option to publish additional detail as online appendices. We are particularly interested in studies that utilize patient-reported outcomes, focusing on clinical and policy applications of (health-related) quality-of-life research; showcasing quantitative and qualitative methodological advances; and/ or describing instrument development.

Original articles describe work that is not already published elsewhere or directly uses statements from previously published materials without appropriate acknowledgement or referencing. For example, if the submitted work forms part of a thesis dissertation or the

abstract was published as part of conference proceedings, these should be acknowledged. If taking direct statements from published sources, these should be appropriately referenced.

- Letters to the editor

Quality of Life Research accepts on occasion letters to the editor. These letters are published at the Co-Editors in Chief's discretion. Letters would be expected to make a substantial informative point and usually cover material such as responses to published articles or viewpoints (usually of more than an individual, e.g. patient groups, scientific societies, stakeholder organizations, international research consortia). As with commentaries, letters can also be submitted on invitation of the editors. Letters are not for general news sharing or to summarize results of articles published elsewhere. Letters to the editor will be reviewed by the Co-Editors in Chief, and if necessary, by drawing on additional editorial board members. In the case of letters that are in direct response to work published in Quality of Life Research, the original handling Associate Editor will be invited to review.

The submission format for a letter is a maximum length of 1000 words; no abstract; no sections; no graphs/figures; and no tables are permitted. The manuscript should have at most 5 references. A maximum of three authors are permitted, and only first author's main affiliation should be included

- Other Types of Articles

The journal also publishes commentaries and editorials; reviews of the literature; reviews of recent books and software advances; and abstracts presented at the annual meeting of the International Society of Quality of Life Research conference. These articles should be as long as needed to convey the desired information, and no more than 4,000 words in length. To the extent that it is possible, a structured abstract is appreciated.

## Language

We appreciate any efforts that you make to ensure that the language usage is corrected before submission using standard United States or United Kingdom English. This will greatly improve the legibility of your paper if English is not your first language.

## Plain English summary

All submitting authors in *Quality of Life Research* have the opportunity to include a Plain English summary in addition to the Abstract. This should be a summary of the article written in language suitable for stakeholders with no or a limited background in research, as well as the wider public to easily understand. It should not contain technical terminology or complicated statistics. It should convey the key messages of your paper. The recommended length for these summaries is between 100 and 200 words. They should not exceed 250 words in length.

Please include your plain English summary as a separate submission file, and additionally within the main body of your manuscript file. The plain English summary should be inserted

immediately after the official scientific abstract within the manuscript file under the heading "Plain English summary".

By adding a plain English summary, we hope to broaden the reach of the article and bring it to the attention of a more general audience. Researchers are trained to be highly focused, specific, and conservative with extrapolation and speculation. These attributes are useful for scientific publications, but not for wider public understanding. Many non-scientists have difficulty understanding technical terms and jargon, and the public requires more context-setting by way of introduction and more help drawing a conclusion.

The following resources provide further information:

[The Importance of Submitting a Plain English Summary](#)

[Tips for Writing a Plain English Summary](#)

[Plain English Summary Example](#)

## **Manuscript Submission**

### *Manuscript Submission*

Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before; that it is not under consideration for publication anywhere else; that its publication has been approved by all co-authors, if any, as well as by the responsible authorities – tacitly or explicitly – at the institute where the work has been carried out. The publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

### *Permissions*

Authors wishing to include figures, tables, or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

### *Online Submission*

Please follow the hyperlink “Submit online” on the right and upload all of your manuscript files following the instructions given on the screen.

Please ensure you provide all relevant editable source files. Failing to submit these source files might cause unnecessary delays in the review and production process.

## **Editorial procedure**

### *Single-blind peer review*

This journal follows a single-blind reviewing procedure.

## **Title page**

### *Title Page*

Please use this **template title page** for providing the following information.

The title page should include:

- The name(s) of the author(s)
- A concise and informative title
- The affiliation(s) of the author(s), i.e. institution, (department), city, (state), country
- A clear indication and an active e-mail address of the corresponding author
- If available, the 16-digit ORCID of the author(s)

If address information is provided with the affiliation(s) it will also be published.

For authors that are (temporarily) unaffiliated we will only capture their city and country of residence, not their e-mail address unless specifically requested.

### *Abstract*

Please provide a structured abstract of 150 to 250 words which should be divided into the following sections:

- Purpose (stating the main purposes and research question)
- Methods
- Results
- Conclusion

*For life science journals only (when applicable)*

Trial registration number and date of registration

Trial registration number, date of registration followed by “retrospectively registered”

### *Keywords*

Please provide 4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes.

### *Declarations*

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations'.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

*To be used for non-life science journals*

**Funding** (information that explains whether and by whom the research was supported)

**Conflicts of interest/Competing interests** (include appropriate disclosures)

**Availability of data and material** (data transparency)

**Code availability** (software application or custom code)

**Authors' contributions** (optional: please review the submission guidelines from the journal whether statements are mandatory)

*To be used for life science journals + articles with biological applications*

**Funding** (information that explains whether and by whom the research was supported)

**Conflicts of interest/Competing interests** (include appropriate disclosures)

**Ethics approval** (include appropriate approvals or waivers)

**Consent to participate** (include appropriate statements)

**Consent for publication** (include appropriate statements)

**Availability of data and material** (data transparency)

**Code availability** (software application or custom code)

**Authors' contributions** (optional: please review the submission guidelines from the journal whether statements are mandatory)

Please see the relevant sections in the submission guidelines for further information as well as various examples of wording. Please revise/customize the sample statements according to your own needs.

## **Text**

### *Text Formatting*

Manuscripts should be submitted in Word.

- Use a normal, plain font (e.g., 10-point Times Roman) for text.
- Use italics for emphasis.
- Use the automatic page numbering function to number the pages.
- Do not use field functions.
- Use tab stops or other commands for indents, not the space bar.
- Use the table function, not spreadsheets, to make tables.

- Use the equation editor or MathType for equations.
- Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

Manuscripts with mathematical content can also be submitted in LaTeX.

[LaTeX macro package \(Download zip, 188 kB\)](#)

### *Headings*

Please use no more than three levels of displayed headings.

### *Abbreviations*

Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter.

### *Footnotes*

Footnotes can be used to give additional information, which may include the citation of a reference included in the reference list. They should not consist solely of a reference citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. They should also not contain any figures or tables.

Footnotes to the text are numbered consecutively; those to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data). Footnotes to the title or the authors of the article are not given reference symbols.

Always use footnotes instead of endnotes.

### *Acknowledgments*

Acknowledgments of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section on the title page. The names of funding organizations should be written in full.

### **Scientific style**

- Please always use internationally accepted signs and symbols for units (SI units).
- Generic names of drugs and pesticides are preferred; if trade names are used, the generic name should be given at first mention.

### **References**

#### *Citation*

Reference citations in the text should be identified by numbers in square brackets. Some examples:

1. Negotiation research spans many disciplines [3].

2. This result was later contradicted by Becker and Seligman [5].
3. This effect has been widely studied [1-3, 7].

### *Reference list*

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text. Do not use footnotes or endnotes as a substitute for a reference list.

The entries in the list should be numbered consecutively.

Journal names and book titles should be *italicized*.

- Journal article

Harris, M., Karper, E., Stacks, G., Hoffman, D., DeNiro, R., Cruz, P., *et al.* (2001). Writing labs and the Hollywood connection. *Journal of Film Writing*, 44(3), 213–245.

- Article by DOI

Kreger, M., Brindis, C.D., Manuel, D.M., & Sassoubre, L. (2007). Lessons learned in systems change initiatives: benchmarks and indicators. *American Journal of Community Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9108-14>.

- Book

Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for journal publication*. Washington, DC: American Psychological Association.

- Book chapter

O'Neil, J. M., & Egan, J. (1992). Men's and women's gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.), *Gender issues across the life cycle* (pp. 107–123). New York: Springer.

- Online document

Abou-Allaban, Y., Dell, M. L., Greenberg, W., Lomax, J., Peteet, J., Torres, M., & Cowell, V. (2006). Religious/spiritual commitments and psychiatric practice. Resource document. American Psychiatric Association. [http://www.psych.org/edu/other\\_res/lib\\_archives/archives/200604.pdf](http://www.psych.org/edu/other_res/lib_archives/archives/200604.pdf). Accessed 25 June 2007.

For authors using EndNote, Springer provides an output style that supports the formatting of in-text citations and reference list.

EndNote style (Download zip, 4 kB)

## Tables

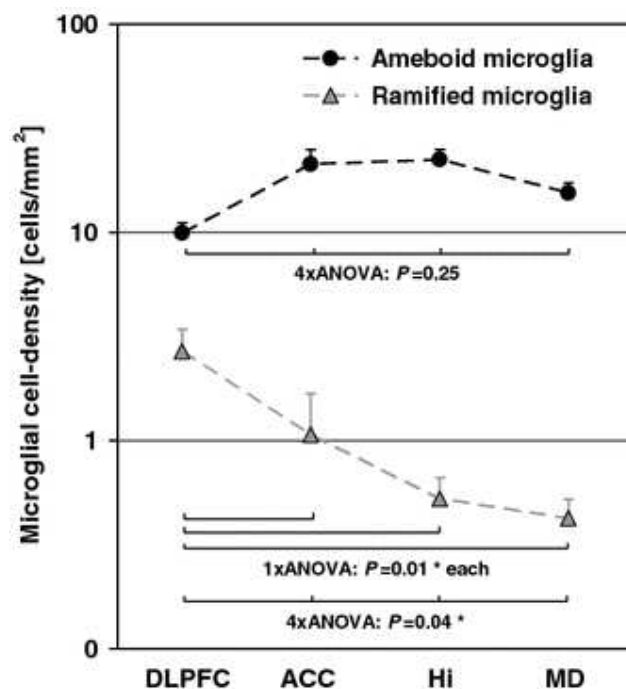
- All tables are to be numbered using Arabic numerals.
- Tables should always be cited in text in consecutive numerical order.
- For each table, please supply a table caption (title) explaining the components of the table.
- Identify any previously published material by giving the original source in the form of a reference at the end of the table caption.
- Footnotes to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data) and included beneath the table body.

## Artwork and Illustrations Guidelines

### *Electronic Figure Submission*

- Supply all figures electronically.
- Indicate what graphics program was used to create the artwork.
- For vector graphics, the preferred format is EPS; for halftones, please use TIFF format. MSOffice files are also acceptable.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.
- Name your figure files with "Fig" and the figure number, e.g., Fig1.eps.

### *Line Art*

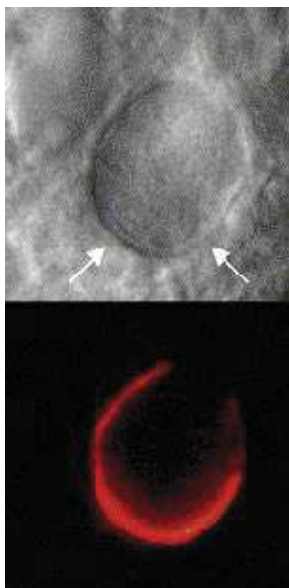


- Definition: Black and white graphic with no shading.
- Do not use faint lines and/or lettering and check that all lines and lettering within the figures are legible at final size.



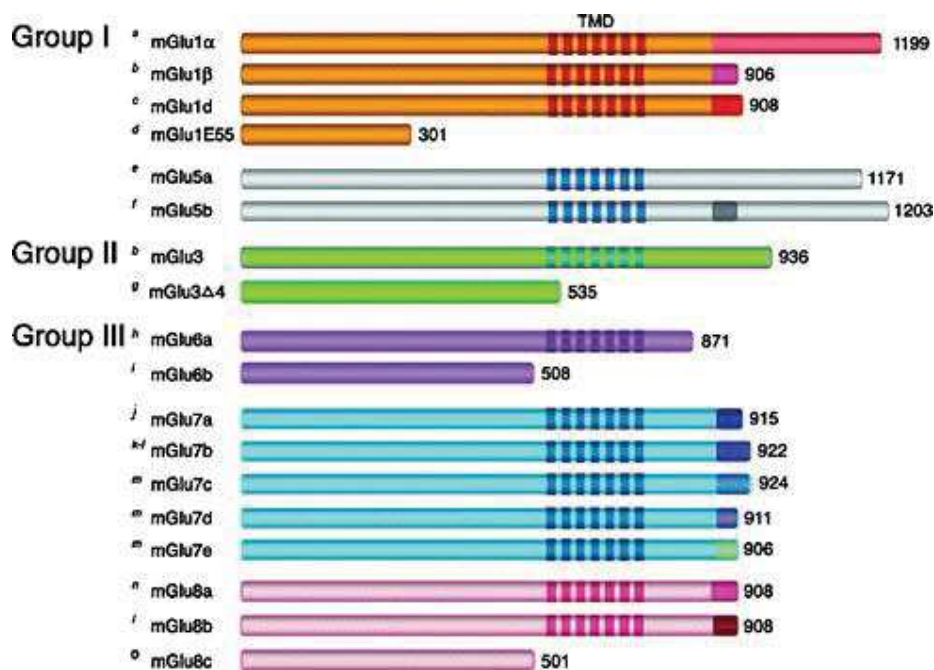
- All lines should be at least 0.1 mm (0.3 pt) wide.
- Scanned line drawings and line drawings in bitmap format should have a minimum resolution of 1200 dpi.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.

### Halftone Art



- Definition: Photographs, drawings, or paintings with fine shading, etc.
- If any magnification is used in the photographs, indicate this by using scale bars within the figures themselves.
- Halftones should have a minimum resolution of 300 dpi.

### Combination Art



- Definition: a combination of halftone and line art, e.g., halftones containing line drawing, extensive lettering, color diagrams, etc.
- Combination artwork should have a minimum resolution of 600 dpi.

#### *Color Art*

- Color art is free of charge for online publication.
- If black and white will be shown in the print version, make sure that the main information will still be visible. Many colors are not distinguishable from one another when converted to black and white. A simple way to check this is to make a xerographic copy to see if the necessary distinctions between the different colors are still apparent.
- If the figures will be printed in black and white, do not refer to color in the captions.
- Color illustrations should be submitted as RGB (8 bits per channel).

#### *Figure Lettering*

- To add lettering, it is best to use Helvetica or Arial (sans serif fonts).
- Keep lettering consistently sized throughout your final-sized artwork, usually about 2–3 mm (8–12 pt).
- Variance of type size within an illustration should be minimal, e.g., do not use 8-pt type on an axis and 20-pt type for the axis label.
- Avoid effects such as shading, outline letters, etc.
- Do not include titles or captions within your illustrations.

#### *Figure Numbering*

- All figures are to be numbered using Arabic numerals.
- Figures should always be cited in text in consecutive numerical order.
- Figure parts should be denoted by lowercase letters (a, b, c, etc.).
- If an appendix appears in your article and it contains one or more figures, continue the consecutive numbering of the main text. Do not number the appendix figures, "A1, A2, A3, etc." Figures in online appendices (Electronic Supplementary Material) should, however, be numbered separately.

#### *Figure Captions*

- Each figure should have a concise caption describing accurately what the figure depicts. Include the captions in the text file of the manuscript, not in the figure file.
- Figure captions begin with the term **Fig.** in bold type, followed by the figure number, also in bold type.
- No punctuation is to be included after the number, nor is any punctuation to be placed at the end of the caption.
- Identify all elements found in the figure in the figure caption; and use boxes, circles, etc., as coordinate points in graphs.
- Identify previously published material by giving the original source in the form of a reference citation at the end of the figure caption.

### *Figure Placement and Size*

- Figures should be submitted separately from the text, if possible.
- When preparing your figures, size figures to fit in the column width.
- For large-sized journals the figures should be 84 mm (for double-column text areas), or 174 mm (for single-column text areas) wide and not higher than 234 mm.
- For small-sized journals, the figures should be 119 mm wide and not higher than 195 mm.

### *Permissions*

If you include figures that have already been published elsewhere, you must obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format. Please be aware that some publishers do not grant electronic rights for free and that Springer will not be able to refund any costs that may have occurred to receive these permissions. In such cases, material from other sources should be used.

### *Accessibility*

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your figures, please make sure that

- All figures have descriptive captions (blind users could then use a text-to-speech software or a text-to-Braille hardware)
- Patterns are used instead of or in addition to colors for conveying information (colorblind users would then be able to distinguish the visual elements)
- Any figure lettering has a contrast ratio of at least 4.5:1

### **Electronic Supplementary Material**

Springer accepts electronic multimedia files (animations, movies, audio, etc.) and other supplementary files to be published online along with an article or a book chapter. This feature can add dimension to the author's article, as certain information cannot be printed or is more convenient in electronic form.

Before submitting research datasets as electronic supplementary material, authors should read the journal's Research data policy. We encourage research data to be archived in data repositories wherever possible.

### *Submission*

- Supply all supplementary material in standard file formats.
- Please include in each file the following information: article title, journal name, author names; affiliation and e-mail address of the corresponding author.
- To accommodate user downloads, please keep in mind that larger-sized files may require very long download times and that some users may experience other problems during downloading.

### *Audio, Video, and Animations*

- Aspect ratio: 16:9 or 4:3
- Maximum file size: 25 GB
- Minimum video duration: 1 sec
- Supported file formats: avi, wmv, mp4, mov, m2p, mp2, mpg, mpeg, flv, mxfl, mts, m4v, 3gp

### *Text and Presentations*

- Submit your material in PDF format; .doc or .ppt files are not suitable for long-term viability.
- A collection of figures may also be combined in a PDF file.

### *Spreadsheets*

- Spreadsheets should be submitted as .csv or .xlsx files (MS Excel).

### *Specialized Formats*

- Specialized format such as .pdb (chemical), .wrl (VRML), .nb (Mathematica notebook), and .tex can also be supplied.

### *Collecting Multiple Files*

- It is possible to collect multiple files in a .zip or .gz file.

### *Numbering*

- If supplying any supplementary material, the text must make specific mention of the material as a citation, similar to that of figures and tables.
- Refer to the supplementary files as “Online Resource”, e.g., "... as shown in the animation (Online Resource 3)", "... additional data are given in Online Resource 4”.
- Name the files consecutively, e.g. “ESM\_3.mpg”, “ESM\_4.pdf”.

### *Captions*

- For each supplementary material, please supply a concise caption describing the content of the file.

### *Processing of supplementary files*

- Electronic supplementary material will be published as received from the author without any conversion, editing, or reformatting.

### *Accessibility*

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your supplementary files, please make sure that

- The manuscript contains a descriptive caption for each supplementary material
- Video files do not contain anything that flashes more than three times per second (so that users prone to seizures caused by such effects are not put at risk)

### **English Language Editing**

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

- Asking a colleague who is a native English speaker to review your manuscript for clarity.
- Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.
- Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts. Springer authors are entitled to a 10% discount on their first submission to either of these services, simply follow the links below.

#### [English language tutorial](#)

#### [Nature Research Editing Service](#)

#### [American Journal Experts](#)

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in this journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

If your manuscript is accepted it will be checked by our copyeditors for spelling and formal style before publication.

### **Ethical Responsibilities of Authors**

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavour. Maintaining integrity of the research and its presentation is helped by following the rules of good scientific practice, which include\*:

- The manuscript should not be submitted to more than one journal for simultaneous consideration.
- The submitted work should be original and should not have been published elsewhere in any form or language (partially or in full), unless the new work concerns an

expansion of previous work. (Please provide transparency on the re-use of material to avoid the concerns about text-recycling ('self-plagiarism')).

- A single study should not be split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (i.e. 'salami-slicing/publishing').
- Concurrent or secondary publication is sometimes justifiable, provided certain conditions are met. Examples include: translations or a manuscript that is intended for a different group of readers.
- Results should be presented clearly, honestly, and without fabrication, falsification or inappropriate data manipulation (including image based manipulation). Authors should adhere to discipline-specific rules for acquiring, selecting and processing data.
- No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ('plagiarism'). Proper acknowledgements to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks (to indicate words taken from another source) are used for verbatim copying of material, and permissions secured for material that is copyrighted.

**Important note: the journal may use software to screen for plagiarism.**

- Authors should make sure they have permissions for the use of software, questionnaires/(web) surveys and scales in their studies (if appropriate).
- Authors should avoid untrue statements about an entity (who can be an individual person or a company) or descriptions of their behavior or actions that could potentially be seen as personal attacks or allegations about that person.
- Research that may be misapplied to pose a threat to public health or national security should be clearly identified in the manuscript (e.g. dual use of research). Examples include creation of harmful consequences of biological agents or toxins, disruption of immunity of vaccines, unusual hazards in the use of chemicals, weaponization of research/technology (amongst others).
- Authors are strongly advised to ensure the author group, the Corresponding Author, and the order of authors are all correct at submission. Adding and/or deleting authors during the revision stages is generally not permitted, but in some cases may be warranted. Reasons for changes in authorship should be explained in detail. Please note that changes to authorship cannot be made after acceptance of a manuscript.

\*All of the above are guidelines and authors need to make sure to respect third parties rights such as copyright and/or moral rights.

Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results presented. This could be in the form of raw data, samples, records, etc. Sensitive information in the form of confidential or proprietary data is excluded.

If there is suspicion of misbehavior or alleged fraud the Journal and/or Publisher will carry out an investigation following COPE guidelines. If, after investigation, there are valid concerns, the author(s) concerned will be contacted under their given e-mail address and given an opportunity to address the issue. Depending on the situation, this may result in the Journal's and/or Publisher's implementation of the following measures, including, but not limited to:

- If the manuscript is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.
- If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction:
  - an erratum/correction may be placed with the article
  - an expression of concern may be placed with the article
  - or in severe cases retraction of the article may occur.

The reason will be given in the published erratum/correction, expression of concern or retraction note. Please note that retraction means that the article is **maintained on the platform**, watermarked “retracted” and the explanation for the retraction is provided in a note linked to the watermarked article.

- The author’s institution may be informed
- A notice of suspected transgression of ethical standards in the peer review system may be included as part of the author’s and article’s bibliographic record.

#### *Fundamental errors*

Authors have an obligation to correct mistakes once they discover a significant error or inaccuracy in their published article. The author(s) is/are requested to contact the journal and explain in what sense the error is impacting the article. A decision on how to correct the literature will depend on the nature of the error. This may be a correction or retraction. The retraction note should provide transparency which parts of the article are impacted by the error.

#### *Suggesting / excluding reviewers*

Authors are welcome to suggest suitable reviewers and/or request the exclusion of certain individuals when they submit their manuscripts. When suggesting reviewers, authors should make sure they are totally independent and not connected to the work in any way. It is strongly recommended to suggest a mix of reviewers from different countries and different institutions. When suggesting reviewers, the Corresponding Author must provide an institutional email address for each suggested reviewer, or, if this is not possible to include other means of verifying the identity such as a link to a personal homepage, a link to the publication record or a researcher or author ID in the submission letter. Please note that the Journal may not use the suggestions, but suggestions are appreciated and may help facilitate the peer review process.

#### **Authorship principles**

These guidelines describe authorship principles and good authorship practices to which prospective authors should adhere to.

### *Authorship clarified*

The Journal and Publisher assume all authors agreed with the content and that all gave explicit consent to submit and that they obtained consent from the responsible authorities at the institute/organization where the work has been carried out, **before** the work is submitted.

The Publisher does not prescribe the kinds of contributions that warrant authorship. It is recommended that authors adhere to the guidelines for authorship that are applicable in their specific research field. In absence of specific guidelines it is recommended to adhere to the following guidelines\*:

All authors whose names appear on the submission

- 1) made substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data; or the creation of new software used in the work;
- 2) drafted the work or revised it critically for important intellectual content;
- 3) approved the version to be published; and
- 4) agree to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

\* Based on/adapted from:

ICMJE, Defining the Role of Authors and Contributors,

Transparency in authors' contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication, McNutt at all, PNAS February 27, 2018

### *Disclosures and declarations*

All authors are requested to include information regarding sources of funding, financial or non-financial interests, study-specific approval by the appropriate ethics committee for research involving humans and/or animals, informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals (as appropriate).

The decision whether such information should be included is not only dependent on the scope of the journal, but also the scope of the article. Work submitted for publication may have implications for public health or general welfare and in those cases it is the responsibility of all authors to include the appropriate disclosures and declarations.

### *Data transparency*

All authors are requested to make sure that all data and materials as well as software application or custom code support their published claims and comply with field standards. Please note that journals may have individual policies on (sharing) research data in



concordance with disciplinary norms and expectations. Please check the Instructions for Authors of the Journal that you are submitting to for specific instructions.

### *Role of the Corresponding Author*

**One author** is assigned as Corresponding Author and acts on behalf of all co-authors and ensures that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately addressed.

The Corresponding Author is responsible for the following requirements:

- ensuring that all listed authors have approved the manuscript before submission, including the names and order of authors;
- managing all communication between the Journal and all co-authors, before and after publication;\*
- providing transparency on re-use of material and mention any unpublished material (for example manuscripts in press) included in the manuscript in a cover letter to the Editor;
- making sure disclosures, declarations and transparency on data statements from all authors are included in the manuscript as appropriate (see above).

\* The requirement of managing all communication between the journal and all co-authors during submission and proofing may be delegated to a Contact or Submitting Author. In this case please make sure the Corresponding Author is clearly indicated in the manuscript.

### *Author contributions*

Please check the Instructions for Authors of the Journal that you are submitting to for specific instructions regarding contribution statements.

In absence of specific instructions and in research fields where it is possible to describe discrete efforts, the Publisher recommends authors to include contribution statements in the work that specifies the contribution of every author in order to promote transparency. These contributions should be listed at the separate title page.

### **Examples of such statement(s) are shown below:**

- Free text:

All authors contributed to the study conception and design. Material preparation, data collection and analysis were performed by [full name], [full name] and [full name]. The first draft of the manuscript was written by [full name] and all authors commented on previous versions of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

### Example: CRediT taxonomy:

- Conceptualization: [full name], ...; Methodology: [full name], ...; Formal analysis and investigation: [full name], ...; Writing - original draft preparation: [full name, ...]; Writing -

review and editing: [full name], ...; Funding acquisition: [full name], ...; Resources: [full name], ...; Supervision: [full name],....

For **review articles** where discrete statements are less applicable a statement should be included who had the idea for the article, who performed the literature search and data analysis, and who drafted and/or critically revised the work.

For articles that are based primarily on the **student's dissertation or thesis**, it is recommended that the student is usually listed as principal author:

[A Graduate Student's Guide to Determining Authorship Credit and Authorship Order, APA Science Student Council 2006](#)

### *Affiliation*

The primary affiliation for each author should be the institution where the majority of their work was done. If an author has subsequently moved, the current address may additionally be stated. Addresses will not be updated or changed after publication of the article.

### *Changes to authorship*

Authors are strongly advised to ensure the correct author group, the Corresponding Author, and the order of authors at submission. Changes of authorship by adding or deleting authors, and/or changes in Corresponding Author, and/or changes in the sequence of authors are **not** accepted **after acceptance** of a manuscript.

- **Please note that author names will be published exactly as they appear on the accepted submission!**

Please make sure that the names of all authors are present and correctly spelled, and that addresses and affiliations are current.

Adding and/or deleting authors at revision stage are generally not permitted, but in some cases it may be warranted. Reasons for these changes in authorship should be explained. Approval of the change during revision is at the discretion of the Editor-in-Chief. Please note that journals may have individual policies on adding and/or deleting authors during revision stage.

### *Author identification*

Authors are recommended to use their ORCID ID when submitting an article for consideration or acquire an ORCID ID via the submission process.

### *Deceased or incapacitated authors*

For cases in which a co-author dies or is incapacitated during the writing, submission, or peer-review process, and the co-authors feel it is appropriate to include the author, co-authors should obtain approval from a (legal) representative which could be a direct relative.

### *Authorship issues or disputes*

In the case of an authorship dispute during peer review or after acceptance and publication, the Journal will not be in a position to investigate or adjudicate. Authors will be asked to resolve the dispute themselves. If they are unable the Journal reserves the right to withdraw a manuscript from the editorial process or in case of a published paper raise the issue with the authors' institution(s) and abide by its guidelines.

### *Confidentiality*

Authors should treat all communication with the Journal as confidential which includes correspondence with direct representatives from the Journal such as Editors-in-Chief and/or Handling Editors and reviewers' reports unless explicit consent has been received to share information.

### **Compliance with Ethical Standards**

To ensure objectivity and transparency in research and to ensure that accepted principles of ethical and professional conduct have been followed, authors should include information regarding sources of funding, potential conflicts of interest (financial or non-financial), informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals.

Authors should include the following statements (if applicable) in a separate section entitled "Compliance with Ethical Standards" when submitting a paper:

- Disclosure of potential conflicts of interest
- Research involving Human Participants and/or Animals
- Informed consent

Please note that standards could vary slightly per journal dependent on their peer review policies (i.e. single or double blind peer review) as well as per journal subject discipline. Before submitting your article check the instructions following this section carefully.

The corresponding author should be prepared to collect documentation of compliance with ethical standards and send if requested during peer review or after publication.

The Editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the above-mentioned guidelines. The author will be held responsible for false statements or failure to fulfill the above-mentioned guidelines.

### **Disclosure of potential conflicts of interest**

Authors must disclose all relationships or interests that could have direct or potential influence or impart bias on the work. Although an author may not feel there is any conflict, disclosure of relationships and interests provides a more complete and transparent process, leading to an accurate and objective assessment of the work. Awareness of a real or perceived conflicts of interest is a perspective to which the readers are entitled. This is not meant to imply that a financial relationship with an organization that sponsored the research or

compensation received for consultancy work is inappropriate. Examples of potential conflicts of interests **that are directly or indirectly related to the research** may include but are not limited to the following:

- Research grants from funding agencies (please give the research funder and the grant number)
- Honoraria for speaking at symposia
- Financial support for attending symposia
- Financial support for educational programs
- Employment or consultation
- Support from a project sponsor
- Position on advisory board or board of directors or other type of management relationships
- Multiple affiliations
- Financial relationships, for example equity ownership or investment interest
- Intellectual property rights (e.g. patents, copyrights and royalties from such rights)
- Holdings of spouse and/or children that may have financial interest in the work

In addition, interests that go beyond financial interests and compensation (non-financial interests) that may be important to readers should be disclosed. These may include but are not limited to personal relationships or competing interests directly or indirectly tied to this research, or professional interests or personal beliefs that may influence your research.

The corresponding author collects the conflict of interest disclosure forms from all authors. In author collaborations where formal agreements for representation allow it, it is sufficient for the corresponding author to sign the disclosure form on behalf of all authors. Examples of forms can be found

[here](#):

The corresponding author will include a summary statement in the text of the manuscript in a separate section before the reference list, that reflects what is recorded in the potential conflict of interest disclosure form(s).

See below examples of disclosures:

**Funding:** This study was funded by X (grant number X).

**Conflict of Interest:** Author A has received research grants from Company A. Author B has received a speaker honorarium from Company X and owns stock in Company Y. Author C is a member of committee Z.

If no conflict exists, the authors should state:

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

## **Research involving human participants, their data or biological material**

### *Ethics approval*

When reporting a study that involved human participants, their data or biological material, authors should include a statement that confirms that the study was approved (or granted exemption) by the appropriate institutional and/or national research ethics committee (including the name of the ethics committee) and certify that the study was performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards. If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the 1964 Helsinki Declaration or comparable standards, the authors must explain the reasons for their approach, and demonstrate that an independent ethics committee or institutional review board explicitly approved the doubtful aspects of the study. If a study was granted exemption from requiring ethics approval, this should also be detailed in the manuscript (including the reasons for the exemption).

### *Retrospective ethics approval*

If a study has not been granted ethics committee approval prior to commencing, retrospective ethics approval usually cannot be obtained and it may not be possible to consider the manuscript for peer review. The decision on whether to proceed to peer review in such cases is at the Editor's discretion.

### *Ethics approval for retrospective studies*

Although retrospective studies are conducted on already available data or biological material (for which formal consent may not be needed or is difficult to obtain) ethics approval may be required dependent on the law and the national ethical guidelines of a country. Authors should check with their institution to make sure they are complying with the specific requirements of their country.

### *Ethics approval for case studies*

Case reports require ethics approval. Most institutions will have specific policies on this subject. Authors should check with their institution to make sure they are complying with the specific requirements of their institution and seek ethics approval where needed. Authors should be aware to secure informed consent from the individual (or parent or guardian if the participant is a minor or incapable) See also section on **Informed Consent**.

### *Cell lines*

If human cells are used, authors must declare in the manuscript: what cell lines were used by describing the source of the cell line, including when and from where it was obtained, whether the cell line has recently been authenticated and by what method. If cells were bought from a life science company the following need to be given in the manuscript: name of company (that provided the cells), cell type, number of cell line, and batch of cells.

It is recommended that authors check the [NCBI database](#) for misidentification and contamination of human cell lines. This step will alert authors to possible problems with the cell line and may save considerable time and effort.

Further information is available from the [International Cell Line Authentication Committee \(ICLAC\)](#).

Authors should include a statement that confirms that an institutional or independent ethics committee (including the name of the ethics committee) approved the study and that informed consent was obtained from the donor or next of kin.

#### *Research Resource Identifiers (RRID)*

Research Resource Identifiers (RRID) are persistent unique identifiers (effectively similar to a DOI) for research resources. This journal encourages authors to adopt RRIDs when reporting key biological resources (antibodies, cell lines, model organisms and tools) in their manuscripts.

#### **Examples:**

**Organism:** *Filip1<sup>tm1a(KOMP)Wtsi</sup>* **RRID:MMRRC\_055641-UCD**

**Cell Line:** RST307 cell line **RRID:CVCL\_C321**

**Antibody:** Luciferase antibody DSHB Cat# LUC-3, **RRID:AB\_2722109**

**Plasmid:** mRuby3 plasmid **RRID:Addgene\_104005**

**Software:** ImageJ Version 1.2.4 **RRID:SCR\_003070**

RRIDs are provided by the [Resource Identification Portal](#). Many commonly used research resources already have designated RRIDs. The portal also provides authors links so that they can quickly [register a new resource](#) and obtain an RRID.

#### *Clinical Trial Registration*

The World Health Organization (WHO) definition of a clinical trial is "any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes". The WHO defines health interventions as "A health intervention is an act performed for, with or on behalf of a person or population whose purpose is to assess, improve, maintain, promote or modify health, functioning or health conditions" and a health-related outcome is generally defined as a change in the health of a person or population as a result of an intervention.

To ensure the integrity of the reporting of patient-centered trials, authors must register prospective clinical trials (phase II to IV trials) in suitable publicly available repositories. For example [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) or any of the primary registries that participate in the [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#).

The trial registration number (TRN) and date of registration should be included as the last line of the manuscript abstract.

For clinical trials that have not been registered prospectively, authors are encouraged to register retrospectively to ensure the complete publication of all results. The trial registration number (TRN), date of registration and the words 'retrospectively registered' should be included as the last line of the manuscript abstract.

Purely observational trials will not require registration.

### *Standards of reporting*

Springer Nature advocates complete and transparent reporting of biomedical and biological research and research with biological applications. Authors are recommended to adhere to the minimum reporting guidelines hosted by the [EQUATOR Network](#) when preparing their manuscript.

Exact requirements may vary depending on the journal; please refer to the journal's Instructions for Authors.

Checklists are available for a number of study designs, including:

Randomised trials ([CONSORT](#)) and Study protocols ([SPIRIT](#))

Observational studies ([STROBE](#))

Systematic reviews and meta-analyses ([PRISMA](#)) and protocols ([Prisma-P](#))

Diagnostic/prognostic studies ([STARD](#)) and ([TRIPOD](#))

Case reports ([CARE](#))

Clinical practice guidelines ([AGREE](#)) and ([RIGHT](#))

Qualitative research ([SRQR](#)) and ([COREQ](#))

Animal pre-clinical studies ([ARRIVE](#))

Quality improvement studies ([SQUIRE](#))

Economic evaluations ([CHEERS](#))

### *Summary of requirements*

The above should be summarized in a statement and included on a **title page that is separate from the manuscript** with a section entitled “**Declarations**” when submitting a paper. Having all statements in one place allows for a consistent and unified review of the information by the Editor-in-Chief and/or peer reviewers and may speed up the handling of the paper. Declarations include Funding, Conflicts of interest/competing interests, Ethics

approval, Consent, Data and/or Code availability and Authors' contribution statements. **Please use the following template title page for providing the statements.**

Once and if the paper is accepted for publication, the production department will put the respective statements in a distinctly identified section clearly visible for readers.

Please see the various examples of wording below and revise/customize the sample statements according to your own needs.

- Provide **“Ethics approval”** as a heading (see template)

Examples of ethics approval obtained:

- All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Bioethics Committee of the Medical University of A (No. ...).
- This study was performed in line with the principles of the Declaration of Helsinki. Approval was granted by the Ethics Committee of University B (Date.../No. ...).
- Approval was obtained from the ethics committee of University C. The procedures used in this study adhere to the tenets of the Declaration of Helsinki.
- The questionnaire and methodology for this study was approved by the Human Research Ethics committee of the University of C (Ethics approval number: ...).

Examples of a retrospective study:

- Ethical approval was waived by the local Ethics Committee of University A in view of the retrospective nature of the study and all the procedures being performed were part of the routine care.
- This research study was conducted retrospectively from data obtained for clinical purposes. We consulted extensively with the IRB of XYZ who determined that our study did not need ethical approval. An IRB official waiver of ethical approval was granted from the IRB of XYZ.
- This retrospective chart review study involving human participants was in accordance with the ethical standards of the institutional and national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The Human Investigation Committee (IRB) of University B approved this study.

Examples no ethical approval required/exemption granted:



- This is an observational study. The XYZ Research Ethics Committee has confirmed that no ethical approval is required.
- The data reproduced from Article X utilized human tissue that was procured via our Biobank AB, which provides de-identified samples. This study was reviewed and deemed exempt by our XYZ Institutional Review Board. The BioBank protocols are in accordance with the ethical standards of our institution and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

### **Informed consent**

All individuals have individual rights that are not to be infringed. Individual participants in studies have, for example, the right to decide what happens to the (identifiable) personal data gathered, to what they have said during a study or an interview, as well as to any photograph that was taken. This is especially true concerning images of vulnerable people (e.g. minors, patients, refugees, etc) or the use of images in sensitive contexts. In many instances authors will need to secure written consent before including images.

Identifying details (names, dates of birth, identity numbers, biometrical characteristics (such as facial features, fingerprint, writing style, voice pattern, DNA or other distinguishing characteristic) and other information) of the participants that were studied should not be published in written descriptions, photographs, and genetic profiles unless the information is essential for scholarly purposes and the participant (or parent or guardian if the participant is incapable) gave written informed consent for publication. Complete anonymity is difficult to achieve in some cases. Detailed descriptions of individual participants, whether of their whole bodies or of body sections, may lead to disclosure of their identity. Under certain circumstances consent is not required as long as information is anonymized and the submission does not include images that may identify the person.

Informed consent for publication should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of participants is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic profiles, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning.

Exceptions where it is not necessary to obtain consent:

- Images such as x rays, laparoscopic images, ultrasound images, brain scans, pathology slides unless there is a concern about identifying information in which case, authors should ensure that consent is obtained.

- Reuse of images: If images are being reused from prior publications, the Publisher will assume that the prior publication obtained the relevant information regarding consent. Authors should provide the appropriate attribution for republished images.

### **Consent and already available data and/or biologic material**

Regardless of whether material is collected from living or dead patients, they (family or guardian if the deceased has not made a pre-mortem decision) must have given prior written consent. The aspect of confidentiality as well as any wishes from the deceased should be respected.

### **Data protection, confidentiality and privacy**

When biological material is donated for or data is generated as part of a research project authors should ensure, as part of the informed consent procedure, that the participants are made what kind of (personal) data will be processed, how it will be used and for what purpose. In case of data acquired via a biobank/biorepository, it is possible they apply a broad consent which allows research participants to consent to a broad range of uses of their data and samples which is regarded by research ethics committees as specific enough to be considered “informed”. However, authors should always check the specific biobank/biorepository policies or any other type of data provider policies (in case of non-bio research) to be sure that this is the case.

#### *Consent to Participate*

For all research involving human subjects, freely-given, informed consent to participate in the study must be obtained from participants (or their parent or legal guardian in the case of children under 16) and a statement to this effect should appear in the manuscript. In the case of articles describing human transplantation studies, authors must include a statement declaring that no organs/tissues were obtained from prisoners and must also name the institution(s)/clinic(s)/department(s) via which organs/tissues were obtained. For manuscripts reporting studies involving vulnerable groups where there is the potential for coercion or where consent may not have been fully informed, extra care will be taken by the editor and may be referred to the Springer Nature Research Integrity Group.

#### *Consent to Publish*

Individuals may consent to participate in a study, but object to having their data published in a journal article. Authors should make sure to also seek consent from individuals to publish their data prior to submitting their paper to a journal. This is in particular applicable to case studies. A consent to publish form can be found

[here. \(Download docx, 36 kB\)](#)

#### *Summary of requirements*

The above should be summarized in a statement and included on a **title page that is separate from the manuscript** with a section entitled “**Declarations**” when submitting a paper. Having all statements in one place allows for a consistent and unified review of the

information by the Editor-in-Chief and/or peer reviewers and may speed up the handling of the paper. Declarations include Funding, Conflicts of interest/competing interests, Ethics approval, Consent, Data and/or Code availability and Authors' contribution statements. **Please use the template Title Page for providing the statements.**

Once and if the paper is accepted for publication, the production department will put the respective statements in a distinctly identified section clearly visible for readers.

Please see the various examples of wording below and revise/customize the sample statements according to your own needs.

Provide **“Consent to participate”** as a heading

Sample statements consent to participate:

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Informed consent was obtained from legal guardians.

Written informed consent was obtained from the parents.

Verbal informed consent was obtained prior to the interview.

The patient has consented to the submission of the case report for submission to the journal.

Provide **“Consent to publish”** as a heading

The authors affirm that human research participants provided informed consent for publication of the images in Figure(s) 1a, 1b and 1c.

The participant has consented to the submission of the case report to the journal.

Patients signed informed consent regarding publishing their data and photographs.

Sample statements if identifying information about participants is available in the article:

Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article.

Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

Images will be removed from publication if authors have not obtained informed consent or the paper may be removed and replaced with a notice explaining the reason for removal.

### **Research Data Policy**

The journal encourages authors, where possible and applicable, to deposit data that support the findings of their research in a public repository. Authors and editors who do not have a preferred repository should consult Springer Nature's list of repositories and research data policy.

#### List of Repositories

#### Research Data Policy

General repositories - for all types of research data - such as figshare and Dryad may also be used.

Datasets that are assigned digital object identifiers (DOIs) by a data repository may be cited in the reference list. Data citations should include the minimum information recommended by DataCite: authors, title, publisher (repository name), identifier.

#### DataCite

Springer Nature provides a research data policy support service for authors and editors, which can be contacted at [researchdata@springernature.com](mailto:researchdata@springernature.com).

This service provides advice on research data policy compliance and on finding research data repositories. It is independent of journal, book and conference proceedings editorial offices and does not advise on specific manuscripts.

#### Helpdesk

### **After acceptance**

Upon acceptance of your article you will receive a link to the special Author Query Application at Springer's web page where you can sign the Copyright Transfer Statement online and indicate whether you wish to order OpenChoice, offprints, or printing of figures in color.

Once the Author Query Application has been completed, your article will be processed and you will receive the proofs.

### *Copyright transfer*

Authors will be asked to transfer copyright of the article to the Publisher (or grant the Publisher exclusive publication and dissemination rights). This will ensure the widest possible protection and dissemination of information under copyright laws.

### *Offprints*

Offprints can be ordered by the corresponding author.

### *Color illustrations*

Online publication of color illustrations is free of charge. For color in the print version, authors will be expected to make a contribution towards the extra costs.

### *Proof reading*

The purpose of the proof is to check for typesetting or conversion errors and the completeness and accuracy of the text, tables and figures. Substantial changes in content, e.g., new results, corrected values, title and authorship, are not allowed without the approval of the Editor.

After online publication, further changes can only be made in the form of an Erratum, which will be hyperlinked to the article.

### *Online First*

The article will be published online after receipt of the corrected proofs. This is the official first publication citable with the DOI. After release of the printed version, the paper can also be cited by issue and page numbers.

## **Open Choice**

Open Choice allows you to publish open access in more than 1850 Springer Nature journals, making your research more visible and accessible immediately on publication.

Article processing charges (APCs) vary by journal – [view the full list](#)

Benefits:

- Increased researcher engagement: Open Choice enables access by anyone with an internet connection, immediately on publication.
- Higher visibility and impact: In Springer hybrid journals, OA articles are accessed 4 times more often on average, and cited 1.7 more times on average\*.
- Easy compliance with funder and institutional mandates: Many funders require open access publishing, and some take compliance into account when assessing future grant applications.

It is easy to find funding to support open access – please see our [funding and support pages](#) for more information.

\*) Within the first three years of publication. Springer Nature hybrid journal OA impact analysis, 2018.

Open Choice

Funding and Support pages

*Copyright and license term – CC BY*

Open Choice articles do not require transfer of copyright as the copyright remains with the author. In opting for open access, the author(s) agree to publish the article under the Creative Commons Attribution License.

## ANEXO I – Instrução aos autores da revista científica *Journal of Personality Assessment*

### Instructions for authors

#### Contents

- About the Journal
- Peer Review and Ethics
- Preparing Your Paper
  - Structure
  - Word Limits
  - Style Guidelines
  - Formatting and Templates
  - References
  - Editing Services
  - Checklist
- Using Third-Party Material
- Submitting Your Paper
- Data Sharing Policy
- Open Science Badges
- Publication Charges
- Copyright Options
- Complying with Funding Agencies
- Open Access
- My Authored Works
- Reprints

#### About the Journal

*Journal of Personality Assessment* is an international, peer-reviewed journal publishing high-quality, original research. Please see the journal's [Aims & Scope](#) for information about its focus and peer-review policy.

Please note that this journal only publishes manuscripts in English.

*Journal of Personality Assessment* accepts the following types of article: original articles, book reviews, comments.

The Journal of Personality Assessment (JPA) seeks to publish papers on the methods and processes related to the psychological assessment of psychopathology, maladaptive personality, and normative personality processes. JPA strives to publish cutting edge research, which can occur in a number of contexts and settings. The journal is interested in receiving manuscripts that consider development and validation of new assessment processes and tests, as well as advance the clinical utility and ecological validity of personality assessment in clinical and nonclinical populations. Papers that report on studies that use causal or process-focused approaches to validity are particularly encouraged. Moreover, research that focuses exclusively on internal structure (e.g., factor analysis, item response theory) without external validation data are unlikely to be published unless exceptional significance and innovation to

the field are clearly articulated. Research that examines a new translation of a test must also substantially advance the broader literature on the test itself to be published. Finally, research using convenience samples, such as university students or crowdsourcing (e.g., Amazon's Mechanical Turk, Prolific, Qualtrics), will be considered for publication, but it is important that authors clearly consider the impact of findings with respect to validity and utility (especially for clinical topics) in light of possible generalizability limitations.

### Peer Review and Ethics

Taylor & Francis is committed to peer-review integrity and upholding the highest standards of review. Once your paper has been assessed for suitability by the editor, it will then be double blind peer reviewed by independent, anonymous expert referees. Find out more about [what to expect during peer review](#) and read our guidance on [publishing ethics](#).

### Preparing Your Paper

#### *Structure*

Your paper should be compiled in the following order: title page; abstract; keywords; main text introduction, materials and methods, results, discussion; acknowledgments; declaration of interest statement; references; appendices (as appropriate); table(s) with caption(s) (on individual pages); figures; figure captions (as a list).

#### *Word Limits*

Please include a word count for your paper.

A typical paper for this journal should be no more than 35 pages, inclusive of the abstract, tables, references, figure captions, footnotes.

#### *Style Guidelines*

Please refer to these [quick style guidelines](#) when preparing your paper, rather than any published articles or a sample copy.

Please use American spelling style consistently throughout your manuscript.

Please use double quotation marks, except where “a quotation is ‘within’ a quotation”. Please note that long quotations should be indented without quotation marks.

#### *Formatting and Templates*

Papers may be submitted in Word format. Figures should be saved separately from the text. To assist you in preparing your paper, we provide formatting template(s).

[Word templates](#) are available for this journal. Please save the template to your hard drive, ready for use.



If you are not able to use the template via the links (or if you have any other template queries) please contact us [here](#).

### *References*

Please use this [reference guide](#) when preparing your paper.

### *Taylor & Francis Editing Services*

To help you improve your manuscript and prepare it for submission, Taylor & Francis provides a range of editing services. Choose from options such as English Language Editing, which will ensure that your article is free of spelling and grammar errors, Translation, and Artwork Preparation. For more information, including pricing, [visit this website](#).

### *Checklist: What to Include*

1. **Author details.** All authors of a manuscript should include their full name and affiliation on the cover page of the manuscript. Where available, please also include ORCiDs and social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the article PDF (depending on the journal) and the online article. Authors' affiliations are the affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that no changes to affiliation can be made after your paper is accepted. [Read more on authorship](#).
2. Should contain an unstructured abstract of 200 words.
3. You can opt to include a **video abstract** with your article. [Find out how these can help your work reach a wider audience, and what to think about when filming](#).
4. Do not include **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.
5. **Funding details.** Please supply all details required by your funding and grant-awarding bodies as follows:
 

*For single agency grants*  
This work was supported by the [Funding Agency] under Grant [number xxxx].

*For multiple agency grants*  
This work was supported by the [Funding Agency <] under Grant [number xxxx]; [Funding Agency >] under Grant [number xxxx]; and [Funding Agency &] under Grant [number xxxx].
6. **Disclosure statement.** This is to acknowledge any financial interest or benefit that has arisen from the direct applications of your research. [Further guidance on what is a conflict of interest and how to disclose it](#).
7. **Data availability statement.** Authors are required to provide a data availability statement, detailing where data associated with a paper can be found and how it can be accessed. If data cannot be made open, authors should state why in the data availability statement. The DAS should include the hyperlink, DOI or other persistent identifier associated with the data set(s), or information on how the data can be requested from the authors. [Templates](#) are also available to support authors. [Templates](#) are also available to support authors.
8. **Data deposition.** If you choose to share or make the data underlying the study open, please deposit your data in a [recognized data repository](#) prior to or at the time of submission. You will be asked to provide the DOI, pre-reserved DOI, or other persistent identifier for the data set.

9. **Supplemental online material.** Supplemental material can be a video, dataset, fileset, sound file or anything which supports (and is pertinent to) your paper. We publish supplemental material online via Figshare. Find out more about [supplemental material and how to submit it with your article](#).
10. **Figures.** Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for color, at the correct size). Figures should be supplied in one of our preferred file formats: EPS, PDF, PS, JPEG, TIFF, or Microsoft Word (DOC or DOCX) files are acceptable for figures that have been drawn in Word. For information relating to other file types, please consult our [Submission of electronic artwork](#) document.
11. **Tables.** Tables should present new information rather than duplicating what is in the text. Readers should be able to interpret the table without reference to the text. Please supply editable files.
12. **Equations.** If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. More information about [mathematical symbols and equations](#).
13. **Units.** Please use [SI units](#) (non-italicized).

### Using Third-Party Material in your Paper

You must obtain the necessary permission to reuse third-party material in your article. The use of short extracts of text and some other types of material is usually permitted, on a limited basis, for the purposes of criticism and review without securing formal permission. If you wish to include any material in your paper for which you do not hold copyright, and which is not covered by this informal agreement, you will need to obtain written permission from the copyright owner prior to submission. More information on [requesting permission to reproduce work\(s\) under copyright](#).

### Submitting Your Paper

This journal uses ScholarOne Manuscripts to manage the peer-review process. If you haven't submitted a paper to this journal before, you will need to create an account in ScholarOne. Please read the guidelines above and then submit your paper in [the relevant Author Center](#), where you will find user guides and a helpdesk.

Please note that *Journal of Personality Assessment* uses [Crossref™](#) to screen papers for unoriginal material. By submitting your paper to *Journal of Personality Assessment* you are agreeing to originality checks during the peer-review and production processes.

On acceptance, we recommend that you keep a copy of your Accepted Manuscript. Find out more about [sharing your work](#).

If your manuscript is rejected, and you disagree with the editorial decision (e.g., you believe a pertinent point was overlooked or misunderstood by the reviewers), you may appeal the editorial decision within 30 days of receipt. The process is as follows: 1. Appeal directly to the action editor who made the decision articulating your reasoning for why this person should reconsider his or her decision. 2. Should you be dissatisfied with the action editor's response, you can appeal to the JPA Editor, and describe in detail your reasoning for appeal, including why you disagree with the action editor's response. If the action editor was the JPA Editor, then the Editor's special designee will review your appeal and make a final decision. 3. If a satisfactory resolution is still not achieved, the next step is to contact the Chair of the

SPA Publications Oversight Committee. The Publications Oversight Committee will consider the merits of your appeal, and communicate their decision to you directly. The Publication Oversight Committee will exclusively comment on process-related issues, including (but not limited to) fairness and conflicts of interest, and will not attend to content-based arguments. 4. The decision of the Publications Oversight Committee is final, and not subject to further appeal.

### Data Sharing Policy

This journal applies the Taylor & Francis [share upon reasonable request data sharing policy](#). Authors agree to make data and materials supporting the results or analyses presented in their paper available upon reasonable request. It is up to the author to determine whether a request is reasonable. Authors are required to [cite any data sets referenced](#) in the article and provide a [Data Availability Statement](#). Please note that data should only be shared if it is ethically correct to do so, where this does not violate the protection of human subjects, or other valid ethical, privacy, or security concerns.

At the point of submission, you will be asked if there is a data set associated with the paper. If you reply yes, you will be required to provide the DOI, pre-registered DOI, hyperlink, or other persistent identifier associated with the data set(s). If you have selected to provide a pre-registered DOI, please be prepared to share the reviewer URL associated with your data deposit, upon request by reviewers.

Where one or multiple data sets are associated with a manuscript, these are not formally peer reviewed as a part of the journal submission process. It is the author's responsibility to ensure the soundness of data. Any errors in the data rest solely with the producers of the data set(s).

### Open Science Badges

This journal supports [Open Science Badges](#). The Open Science Badges program was designed by the Center for Open Science (COS) to acknowledge open science practices. Badges are offered as incentives for researchers to share data, materials, or to preregister, and are a signal to the reader that the content of the study has been made available in perpetuity. COS currently offers three badges in its program:

- The Open Data badge is earned for making publicly available the digitally-shareable data necessary to reproduce the reported results.
- The Open Materials badge is earned by making publicly available the components of the research methodology needed to reproduce the reported procedure and analysis.
- The Preregistered badge is earned for having a preregistered design and analysis plan for the reported research and reporting results according to that plan. An analysis plan includes specification of the variables and the analyses that will be conducted.
- Authors can apply for one or more badge upon acceptance and application details will be sent to you following submission. Please note that authors are accountable to the community for disclosure accuracy. To find out more information, and view the full criteria for the badges, please visit the [Open Science Badges](#) wiki.

## Publication Charges

There are no submission fees, publication fees or page charges for this journal.

Color figures will be reproduced in color in your online article free of charge. If it is necessary for the figures to be reproduced in color in the print version, a charge will apply.

Charges for color figures in print are \$400 per figure (£300; \$500 Australian Dollars; €350). For more than 4 color figures, figures 5 and above will be charged at \$75 per figure (£50; \$100 Australian Dollars; €65). Depending on your location, these charges may be subject to local taxes.

## Copyright Options

Copyright allows you to protect your original material, and stop others from using your work without your permission. Taylor & Francis offers a number of different license and reuse options, including Creative Commons licenses when publishing open access. [Read more on publishing agreements.](#)

## Complying with Funding Agencies

We will deposit all National Institutes of Health or Wellcome Trust-funded papers into PubMedCentral on behalf of authors, meeting the requirements of their respective open access policies. If this applies to you, please tell our production team when you receive your article proofs, so we can do this for you. Check funders' open access policy mandates [here](#). Find out more about [sharing your work](#).

## Open Access

This journal gives authors the option to publish open access via our [Open Select publishing program](#), making it free to access online immediately on publication. Many funders mandate publishing your research open access; you can check [open access funder policies and mandates here](#).

Taylor & Francis Open Select gives you, your institution or funder the option of paying an article publishing charge (APC) to make an article open access. Please contact [openaccess@tandf.co.uk](mailto:openaccess@tandf.co.uk) if you would like to find out more, or go to our [Author Services website](#).

For more information on license options, embargo periods and APCs for this journal please go [here](#).

## My Authored Works

On publication, you will be able to view, download and check your article's metrics (downloads, citations and Altmetric data) via [My Authored Works](#) on Taylor & Francis Online. This is where you can access every article you have published with us, as well as

your [free eprints link](#), so you can quickly and easily share your work with friends and colleagues.

We are committed to promoting and increasing the visibility of your article. Here are some tips and ideas on how you can work with us to [promote your research](#).

#### Article Reprints

You will be sent a link to order article reprints via your account in our production system. For enquiries about reprints, please contact Taylor & Francis at [reprints@taylorandfrancis.com](mailto:reprints@taylorandfrancis.com). You can also [order print copies of the journal issue in which your article appears](#).

#### Queries

Should you have any queries, please visit our [Author Services website](#) or contact us [here](#).

\*\*\*\*\*