

ESCALA DE ENGAJAMENTO NO TRABALHO: EVIDÊNCIA EMPÍRICA DA ESTRUTURA FATORIAL EM TRABALHADORES BRASILEIROS

Nilton Soares Formiga
(Universidade Potiguar, Brasil)
Iriane Teresa Araújo
(Fundação Guimarães Duque, Brasil)
Sheila Trícia Guedes Pastana,
(Universidade Federal do Amapá, Brasil)
Ana Lucia Brenner Barreto Miranda
(Universidade Federal Rural do Semiárido)
Anthonieta Looman Mafra
(Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil)

Resumo

Compreende-se engajamento no trabalho como um estado mental de entusiasmo em que o trabalhador se envolve nas suas funções organizações. Na área da psicologia organizacional positiva esse tema tem sido uma abordagem teórica que tem em contribuindo para avaliação da qualidade de vida no trabalho com foco na potencialização do desenvolvimento humano do trabalhador. Neste estudo, pretendeu-se verificar a consistência da escala de engajamento no trabalho em trabalhadores brasileiros, bem como, avaliar as diferenças nos escores dos respondentes em função de variáveis sociodemográficas. Participaram 310 trabalhadores, de 19 a 51 anos, 62 % do sexo feminino e 68% com renda econômica acima de 2.000,00 reais. Através de um link enviado para o seu e-mail pessoal ou rede social eles responderam a escala de engajamento no trabalho e dados sociodemográficos. Indicadores psicométricos revelaram a permanência confiável da medida de engajamento para o contexto organizacional. Pode-se afirmar que esta escala, corrobora a capacidade de avaliação do construto, bem como, sustenta a perspectiva teórica abordada destinada a pesquisa com trabalhadores. Com isso, é possível utilizar esta escala para avaliar e intervir no desenvolvimento psicológico do trabalhador e sua auto-avaliação sobre o papel profissional e a função organizacional na gestão de pessoas.

Palavras chave: Engajamento no trabalho; Análise confirmatória; Trabalhadores.

Abstract

Job engagement scale: Empirical evidence of the factorial structure of Brazilian workers

Job engagement is perceived as a mental status of enthusiasm in which the worker gets involved in their organizational duties. In the organizational positive psychology, this topic has been a theoretical approach that is contributing to the life quality evaluation at work,

focusing the potentialization of workers' human development. In this assignment, it was intended to verify the job engagement scale's consistency of Brazilian workers, as well as, to rate the answerers' scores differences towards sociodemographic variables. Altogether, 310 workers took part in this study, from 19 to 51 years old, 62% female and 68% of a social income above 2.000,00 reais. Through a link which was sent to their personal e-mails or social networks, they answered the job engagement scale and sociodemographic data. Psychometric indicators showed the reliable abundance of the engagement measure for the organizational context. It is possible to state that this scale confirms the construct evaluation capacity, as well as sustaining the theoretical perspective that has been approached, destined to the research with workers. Thereby, it is possible to use this scale to measure and intervene in the workers' psychological development and their self-evaluation about the professional role and the organizational duty on people management.

Keywords: Job engagement; Confirmatory analysis; Workers.

Introdução

A discussão acerca do engajamento no trabalho ainda é muito presente nas organizações e entre seus gestores, pois o fator humano na dinâmica organizacional exige compreensão e sensibilidade para lidar com a estrutura e funcionalidade entre empregados-empregador; estas, não apenas por serem particulares a cada indivíduo, mas porque influenciam diretamente o meio profissional e a vida pessoal. Frente a tais situações, de acordo com Bakker e Albrecht (2018), tem observado que os estudos sobre o engajamento têm revelado interesse tanto para os pesquisadores na área da psicologia da organização quanto às áreas afins (Administração, Recursos Humanos, etc.), aumentando com isso, a quantidade e qualidade de estudos nas

últimas décadas sobre o tema e sua preditividade na saúde emocional do trabalhador.

Sendo assim, na área do comportamento organizacional, nos últimos 15 anos, tem observado o desenvolvimento de uma agenda de estudos e intervenções, o qual tem contribuído para que as pessoas percebam e desenvolvam a concepção e sentido do trabalho contemplando uma reflexão no engajamento, capaz de gerar representação mental nas pessoas capaz de ocasionar resultados positivos aos mesmos e ao seu entorno organizacional (Kahn, 1990); com isso, é que no processo organizacional tem sido abordado as condições de significância, segurança e disponibilidade como condicionantes psicológicos no gerar condições para o engajamento ou desengajamento no trabalho.

Especificamente, o engajamento no trabalho é um estado mental em que o trabalhador é mais imerso e entusiasta nas suas atividades de trabalho, resultando em um estado mental positivo, que pode ser caracterizado por três dimensões: vigor, dedicação e absorção (Shaufeli *et al.*, 2002; Bakker, 2017). Com relação a essas três dimensões, Siqueira, Martins, Lima, Agapito e Souza (2011) ao desenvolver a escala adotada no presente estudo, desconsidera a dimensão dedicação por razões conceituais e alicerça sua escala nas outras duas dimensões que são vigor e absorção; outra escala para medir o engajamento no trabalho foi desenvolvido por Utrecht e Wilmar Schaufeli (cf. Bakker, 2017), a qual abordou três fatores do engajamento sendo eles a vitalidade, dedicação e a concentração.

O estudo desenvolvido por Ghorbannejad (2016) sobre o tema em questão observa certa diminuição do nível de engajamento por parte dos funcionários; tal fato gera um custo financeiro às organizações, pois, influencia na produtividade, rentabilidade, satisfação dos clientes, rotatividade, etc., condições muito negativas para o contexto organizacional. Para que as organizações se tornem mais competitivas é preciso envolver mais seus funcionários tornando-os mais dedicados e envolvidos; sendo assim, os trabalhadores

engajados são mais criativos e inovadores, buscam satisfazer seus clientes e possuem baixa taxa de absenteísmo (Bakker, 2017).

Outra ênfase que é contemplada na avaliação desse construto tem sido a respeito da sua utilização no nível do grupo; trata-se da verificação da influência que um grupo de pessoas que trabalham juntas e/ou pessoas com algum *status* ou que sejam percebidas com algum poder sobre os outros no ambiente organizacional sua interferência na produtividade e estrutura organizacional. Tão importante quanto planejar o ambiente de trabalho para melhorar o engajamento, é necessário pensar o ambiente do grupo e as influências resultantes dessa interação (Griffin, 2015), sabendo que funcionários envolvidos influenciam nos resultados desejados da organização (Kim, Kolb, & Kim, 2012).

No contexto da relação organização-empregado, o tema engajamento tem uma aproximação a teoria da identidade social; esta, sugere que um vínculo psicológico entre o empregado e sua organização pode reforçar sua motivação e engajamento com seu trabalho, dependendo da identificação organizacional (isto é devido, por que o empregado se aproxima muito mais com as coisas, pessoas e eventos que ele tem afeto, semelhança atitudinal, social, cultural, etc.)

influência social e o comportamental o seu *in-group* (o intragrupo) gerando, neste contexto, maior adesão e empatia organizacional. Com isso, acredita-se, com base nesta perspectiva teórica, que na ausência dessa relação afetivo-motivacional, provavelmente, ocorrerá um prejuízo para o engajamento (Karanika-Murray, 2015), podendo interferir em todo o sistema organizacional. Para tal, as organizações devem deixar claras suas estratégias de recursos humanos, as quais, na concepção de Bakker (2017), provavelmente, quanto mais clareza nas estratégias de recursos humanos mais engajados e proativos poderão ser os funcionários.

Outra perspectiva teórica que contribui para embasar o construto do engajamento é a teoria do apego; apesar de ser uma teoria do desenvolvimento psicológica, ela poderá conduzir a interpretações bem psicológicas no que se refere a relação organização; esta teoria aponta em direção de modelos relacionais inseguros que podem afetar de forma negativa a segurança do funcionário (gestor ou não), a disponibilidade psicológica (em termos da estrutura emocionais), limitar o envolvimento dos empregados, etc.; fatores esses, que podem ser prejudicados, pois, são precursores de engajamento no trabalho. Compete às

organizações criar condições para relacionamentos seguros, amparados por ambientes inclusivos, justos e com suporte organizacional apropriado (Byrne, 2017).

A partir das reflexões destacadas nos parágrafos anteriores, pressupõem que dois tipos de recursos são importantes para o engajamento no trabalho: o recurso de trabalho e o recurso pessoas. Conforme Bakker e Albrecht (2018), os recursos de trabalho são de natureza física, psicológica, social ou organizacional, e inclui equipamentos, participação nas tomadas de decisão, apoio social dos colegas e tempo flexível no trabalho; já os recursos pessoas referem-se as crenças ou cognições em relação ao controle que os funcionários possuem sobre o seu ambiente de trabalho. Desta maneira, existem evidências de que o engajamento das pessoas no trabalho e o desempenho da organização estão intrinsecamente relacionados com a forma de relacionamento, de vínculo e interação entre líderes e liderados (Nigel Purse, 2015). Para o autor supracitado, organizações e líderes se empenhem em desenvolver relações de confiança, pois elas são fundamentais para o engajamento das pessoas tornando-as (*leia-se os trabalhadores*) capaz de atingir seus objetivos na organização, melhorando o desempenho, produtividade e o estabelecimento da relação de confiança

entre gestor-trabalhador (Bakker, 2017; Heyns & Rothmann, 2018).

Focar neste construto (isto é, no engajamento) e sua aplicação no ambiente de trabalho visam oferecer ao empregado e seus gestores uma experiência *transformacional*, a qual se trata de aliar o significado do trabalho no sujeito e os seus feitos influenciadores do envolvimento dos empregados; com isso é bem possível que se a organização pretender ter resultados positivos faz-se necessário atender, também, aos interesses dos funcionários e investir na preparação de líderes transformacionais, os quais, engajado e engajadores (Emerald Group, 2015).

Outro estudo propõe a teoria da liderança ética, como detentora de forte influência na motivação, atitudes positivas, confiança, estímulo a vontade de falar, encoraja a exposição de ideias, motiva a promoção, o envolvimento do subordinado com seu trabalho. Essa teoria parte do pressuposto de que o líder ético possui valores consolidados, trata os funcionários de forma justa, dispensa atenção às necessidades individuais e coletivas, cria confiança, e essa congruência potencialmente gera satisfação e promove o engajamento no trabalho (Cheng, 2014). No estudo desenvolvido por Breevaart, Bakker, Demerouti e Derks (2016) que pretendeu verificar se a liderança

transformacional e a auto-liderança (as quais, contemplam a liderança ética) estariam relacionadas com o engajamento dos seus funcionários; para esses autores, as relações foram muito positivas, pois, os funcionários são mais engajados com a auto-liderança e com líderes que se comportam com a liderança mais transformacional.

Considerando a importância deste construto para o âmbito organizacional e a gestão de pessoas, realizou-se uma consulta nos sites de busca da produção científica (Scielo.com, 2018; Scielo.br, 2018; IndexPsi, 2018; Google, 2018) sobre o tema do artigo; usaram-se as palavras-chave (engajamento, organização, escala e engajamento, medida, trabalhador, organização e empresa, funcionário, engajamento e construto, engajamento, medida e trabalhador) tendo encontrados poucos trabalhos que contemplassem, exclusivamente, a avaliação dos indicadores psicométricos desta medida. Observou-se a existência apenas da escala de Engajamento no Trabalho elaborada por Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014), condição que motivou na realização deste estudo, a fim de verificar o mesmo instrumento apresenta indicadores psicométricos próximos aos previamente observados pelos autores que desenvolveram esta medida no Brasil.

Seguir uma direção neste tipo de estudo é apresentar além de mais informações na área da psicometria, bem como, sustentabilidade da perspectiva teórica do construto sobre o tema abordado; assim, a partir das concepções expostas acima, acredita-se que a medida de engajamento no trabalho apresente uma estrutura bifatorial, corroborando a proposta da relação itens-fatores apresentado pelos autores que desenvolveram a escala em questão.

Método

Participantes

Para calcular a amostra referente utilizou-se o pacote estatístico G Power 3.1; trata-se de um software destinado a calcular o poder estatístico (isto é, o teste de hipótese), tendo como base, não apenas o 'n' necessário para a pesquisa, mas, também, o tipo de cálculo a ser realizado (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). Para a coleta de dados deste estudo, considerando uma probabilidade de 95% ($p < 0,05$), magnitude do efeito amostral ($r \geq 0,30$) e um padrão de poder hipotético ($\pi \geq 0,80$); a partir desses critérios, uma amostra de 138 sujeitos revelou-se

suficiente (tendo como indicadores: $t \geq 1,98$; $\pi \geq 0,95$; $p < 0,05$).

Porém, considerando o método de coleta bolo de neve, a amostra final foi composta de 310 trabalhadores, com idades de 19 a 51 anos, sendo 62 % do sexo feminino e 38% masculino, 68% tinham uma renda econômica de, aproximadamente, acima de 2.000,00 reais. Esta amostra foi intencional, pois foi considerada a pessoa que, consultada e/ou acessava o link enviado para o seu e-mail pessoal, dispusera-se a colaborar respondendo o questionário que era apresentado.

Instrumento

Escala de Engajamento no Trabalho (EEGT): trata-se de uma escala elaborada por Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014) composta por 10 itens distribuídos em dois fatores com cinco itens cada (fator vigor, o qual, apresentou um índice de consistência interna (α) de 0,78 e o fator absorção com alfa de 0,86). De acordo com os autores supracitados, busca mensurar com esta escala o fenômeno vivido no ambiente da organização, no qual, os trabalhadores se encontram em uníssono no seu estado físico, emocional e mentalmente quanto em realização de suas atividades de

trabalho, investido na produtividade e produzindo, de forma positiva, resultados que influenciam o seu desenvolvimento e crescimento pessoal e organizacional. Os respondentes deveriam indicar suas respostas numa escala de frequência de cinco pontos (1 = nunca; 2 = poucas vezes; 3 = às vezes; 4 = muitas vezes; 5 = sempre). Uma pesquisa desenvolvida por Siqueira et al. (2014), através de uma análise fatorial confirmatória, observaram indicadores psicométricos que garantiram a confirmação da estrutura bifatorial ($\chi^2/gf = 2,196$, GFI = 0.924, CFI = 0.93, NFI = 0,89, RMSEA (90%IC) = 0.08).

Além da EEGT, questões no qual informavam sobre variáveis como sexo, idade, tempo de serviço e profissão, faziam parte do questionário.

Procedimentos

Todos os procedimentos adotados nesta pesquisa seguiram as orientações previstas na Resolução 196/96 do CNS e na Resolução 016/2000 do Conselho Federal de Psicologia (CNS, 1996; ANPEPP, 2000).

Administração e coleta de dados

Colaboradores com experiência prévia na administração da escala

utilizadas no estudo foram responsabilizados pela coleta dos dados, e apresentaram-se nas empresas como interessados em conhecer as opiniões e os comportamentos dos alunos sobre as situações descritas nos instrumentos, bem como, convidavam os sujeitos a responderem o instrumento disponibilizado via googledocs.

Quanto pessoalmente nas empresas, solicitou-se a colaboração voluntária das pessoas no sentido de responderem um breve questionário. Após ficarem cientes das condições de participação na pesquisa, assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi-lhes dito que não havia resposta certa ou errada; A todos foi assegurado o anonimato das suas respostas informando que estas seriam tratadas em seu conjunto. As escalas foram respondidas individualmente ou em grupo *in loco* quando visitada as salas de aulas e nas empresas.

Os questionários foram encaminhados aos entrevistados através da ferramenta do Google Docs pelas redes sociais, e-mails e watsapps dos contatos dos pesquisadores. Onde foram solicitados a colaboração voluntária das pessoas no sentido de responderem um breve questionário.

A todos foi assegurado o anonimato das suas respostas informando que estas

seriam tratadas em seu conjunto. As escalas foram respondidas individualmente. O instrumento foi autoaplicável, contendo com as instruções necessárias para que possa ser respondido. A aplicação dos questionários ocorreu mês de outubro de 2017.

Análise dos Dados

Quanto à análise dos dados, tomando como base o estudo fatorial de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014) sobre a EEGT; além das estatísticas descritivas (média e desvio padrão) e correlação de Pearson, realizou uma análise fatorial confirmatória; esta última, tinha o objetivo de avaliar se o modelo bidimensional oblíquo, previamente encontrado por esses autores, ainda apresentaria indicadores aceitáveis quanto a sua estrutura fatorial, principalmente, quando compará-lo ao modelo unifatorial e o bifatorial ortogonal.

Sendo assim, considerou-se como entrada, a matriz de covariâncias, tendo sido adotado o estimador *ML* (*Maximum Likelihood*). Sendo um tipo de análise estatística mais criteriosa e rigorosa, testou-se a estrutura teórica que se propõe neste estudo: isto é, a estrutura com quatro fatores. Esta análise apresenta alguns

índices que permitem avaliar a qualidade de ajuste do modelo proposto (Bilich; Silva & Ramos, 2006; Byrne, 1989; Hair; Tatham; Anderson & Black, 2005; Kelloway, 1998; Tabachnick & Fidell, 1996; Van De Vijver & Leung, 1997). A seguir serão apresentados esses indicadores:

- O χ^2 (qui-quadrado) testa a probabilidade do modelo teórico se ajustar aos dados: quanto maior o valor do χ^2 pior o ajustamento. Entretanto, ele tem sido pouco empregado na literatura, sendo mais comum considerar sua razão em relação aos graus de liberdade ($\chi^2/g.l.$). Neste caso, valores até 3 indicam um ajustamento adequado; *Raiz Quadrada Média Residual* (RMR), que indica o ajustamento do modelo teórico aos dados, na medida em que a diferença entre os dois se aproxima de zero; O *Goodness-of-Fit Index* (GFI) e o *Adjusted Goodness-of-Fit Index* (AGFI) são análogos ao R^2 na regressão múltipla e, portanto, indicam a proporção de variância-covariância nos dados explicada pelo modelo. Os valores desses indicadores variam de 0 a 1, sendo que os valores na casa dos 0,80 e 0,90, ou superiores, indicam um ajustamento satisfatório; A *Root-Mean-Square Error of Approximation* (RMSEA), com seu intervalo de confiança de 90% (IC90%), é considerado um indicador de “bondade” de

ajuste, isto é, valores altos indicam um modelo não ajustado. Assume-se como ideal que o *RMSEA* se situe entre 0,05 e 0,08, aceitando-se valores até 0,10; O *Comparative Fit Index* (*CFI*) - compara de forma geral o modelo estimado ao modelo nulo, considerando valores mais próximos de um como indicadores de ajustamento satisfatório; O *Expected Cross-Validation Index* (*ECVI*) e o *Consistent Akaike Information Criterion* (*CAIC*) são indicadores geralmente empregados para avaliar a adequação de um modelo determinado em relação a outro. Valores baixos do *ECVI* e *CAIC* expressam o modelo com melhor ajuste.

Resultados

Considerando a originalidade da medida proposta, bem como, os indicadores psicométricos observados no estudo de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014), decidiu-se verificar, inicialmente, o poder discriminativo dos itens da referida medida; o objetivo desta etapa visa apresentar uma maior especificidade na análise estatística para a organização e verificação empírica da fatorialidade da escala em questão. Com

isso, buscou-se avaliar, a partir dos pressupostos da Teoria Clássica dos Testes (TCT), se os itens apresentavam capacidade de discriminar pessoas com magnitudes próximas, ou seja, discriminar aquelas dos grupos inferiores e superiores com relação ao construto medido (Pasquali, 2011).

Com a finalidade de discriminação dos itens da escala, foi calculada uma pontuação total da escala e em seguida sua mediana; os respondentes com pontuação abaixo da mediana foram classificados como sendo do grupo inferior, enquanto que aquelas com pontuações acima da mediana foram definidas como do grupo superior. Considerando-se cada um dos itens desta medida, efetuou-se um teste t para amostras independentes e compararam-se ambos os grupos observando quais dos itens da escala discriminam as pessoas com magnitudes próximas, estatisticamente significativas (tabela 1); todos os itens foram significativos, justificando a sua inserção posterior numa análise confirmatória, pois, aponta-se em direção da proposta de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014), a qual, estabelece que esses dez itens fazem parte do construto de engajamento no trabalho.

Tabela 1
Poder discriminativo dos itens da EEGT

Itens	<i>t</i>	<i>r</i> (pontuação total EEGT)	<i>p</i> <
EEGT 1. Cheio de energia	-10.65	0.67	0.01
EEGT 2. Com o pensamento voltado apenas para minhas tarefas	-10.20	0.58	0.01
EEGT 3. Revigorado	-12.73	0.77	0.01
EEGT 4. Concentrado em minhas tarefas	-10.68	0.62	0.01
EEGT 5. Disposto	-13.41	0.78	0.01
EEGT 6. Distante dos meus problemas pessoais	-10.11	0.55	0.01
EEGT 7. Focado no que estou fazendo	-9.77	0.60	0.01
EEGT 8. Fortalecido	-13.75	0.76	0.01
EEGT 9. Renovado	-12.17	0.75	0.01
EEGT 10. Tomado por minhas tarefas	-10.13	0.60	0.01

Na tabela acima, é possível observar que os itens da EEGT discriminam, com base nos itens, o quanto o respondente é capaz de avaliar o seu estado mental positivo, tendo por base de orientação as crenças a respeito da intensidade com que o indivíduo se sente vigoroso e absorvido enquanto realiza suas atividades profissionais (Siqueira, Martins, Orengo, & Souza (2014); optou-se, também, por avaliar a relação do conteúdo dos itens, a fim de verificar a representatividade comportamento-domínio, a qual, sistematicamente, avalia a relação teórica apresentada no instrumento

de medida desenvolvido pelos autores supracitados e as situações especificadas nos itens e o quanto este instrumento representa os aspectos esperados (Cunha, 1994; Pasquali, 2016).

A partir dessa perspectiva, efetuou-se o cálculo de correlação de Pearson (*r*) para a medida a EEGT destinada à avaliação dos itens referentes ao desenvolvimento da mesma escala, nestes, teoricamente, foram contemplados os itens propostos pelo Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014), observando que todos os dez itens, além de apresentarem correlações fortes e positivas, relativas ao construto geral da EEGT (pontuação total da escala),

também, foram significativas, não excluindo nenhum item da medida pretendida (ver tabela 1).

Atendida a perspectiva mais clássica da avaliação de uma medida, pretendeu verificar a organização da estrutura fatorial da EEGT; em avaliações psicométricas mais básicas observou-se que a proposta de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014) foi garantida, mas, empregou-se o pacote estatístico AMOS 21.0 para efetuar uma análise fatorial confirmatória hipotetizando o modelo unifatorial observado por Siqueira et al. (2014) e corroborado a estrutura fatorial por Formiga e Souza (2014); hipoteticamente, espera-se que a organização itens-fator observados nos estudos dos autores supracitados apresentem uma associação semelhante na organização fatorial.

Para isso, realizou-se o cálculo na Análise Fatorial Confirmatória (AFC), optando por deixar livre as covariâncias (ϕ , φ), condição essa, que revelou indicadores de qualidade de ajuste para o modelo proposto próximos as recomendações apresentadas na literatura (Byrne, 1989; Tabachnick & Fidell, 1996; Van De Vijver & Leung, 1997). De acordo com os resultados dessas análises, o modelo pretendido (modelo bifatorial

obliquo) apresentou indicadores estatísticos que justificam a consistência da estrutura fatorial da EEGT em trabalhadores, vindo a confirmar, de forma mais robusta a proposta de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014).

Considerando tais indicadores psicométricos, pode-se destacar que a presente medida confirma o modelo proposto por Siqueira et al. (2014); é preciso destacar que no presente estudo, além de se observar que os indicadores estatísticos, estiveram de acordo com o exigido na literatura estatística (Byrne, 1989; Tabachnick & Fidell, 1996; Van De Vijver & Leung, 1997), eles foram muito próximos, se não melhores, aos previamente observados no estudo Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014), principalmente, quando se pretendeu verificar, além dos mesmos indicadores utilizados pelos autores, outros mais, que contribuiriam para manter a proposta original dos autores [por exemplo, indicadores atuais - $\chi^2/gf = 1.87$, RMR = 0.03, GFI = 0.97, AGFI = 0.94, CFI = 0.99, TLI = 0.97, NFI = 0.97 e RMSEA = 0.05; no estudo original foram os seguintes - $\chi^2/gf = 2.19$. GFI = 0.92, CFI = 0.93, NFI = 0.89 e RMSEA = 0,08].

Um resultado adicional para que a EEGT seja estabelecida em sua

bifatorialidade, foi avaliado a partir da comparação entre outros modelos; o interesse nesta etapa se deve por que, na proposta original, não existe uma comparação entre as distintas estruturas

fatoriais e, também, preferiu elaborar justificativas psicométricas que fossem utilizadas quanto parâmetro estatístico que garanta a proposta teórica-empírica de Siqueira et al. (2014).

Tabela 2

Indicadores psicométricos da comparação da estrutura fatorial da escala EEGT

Modelos	Medidas de ajuste absoluto			Medidas de ajuste incremental			Medidas de ajuste parcimonioso	
	χ^2/gf	GFI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA (intervalo)	CAIC	ECVI (intervalo)
Unifatorial	13.56	0.74	0.60	0.71	0.63	0.20 (0.18-0.21)	610.32	1.59 (1.39-1.92)
2F Ortogonais	7.66	0.86	0.79	0.85	0.80	0.14 (0.13-0.16)	403.80	0.95 (0.80-1.13)
2F oblíquo não ajustado	6.03	0.89	0.82	0.88	0.89	0.10 (0.12-0.14)	346.51	0.76 (0.63-0.91)
2F oblíquo ajusto	1.87	0.97	0.94	0.99	0.97	0.05 (0.03-0.07)	254.99	0.33 (0.28-0.40)

Notas: $p < 0.05$; 2F = dois fatores.

Além dos indicadores psicométricos observados na tabela 2, outros, mais parcimoniosos (por exemplo, o AIC, BIC e BCC), garantiram o modelo hipotetizado, justamente, por serem resultados que acompanham o CAIC e ECVI, os quais, utilizados para avaliar a adequação de um modelo determinado em relação a outros modelos para comparação fatorial (neste caso, a proposta do modelo bifatorial oblíquo em relação ao modelo

bifatorial ortogonal, bifatorial ortogonal não ajustado e unifatorial) (Marôco, Tecedeiro, Martins, & Meireles, 2008). Trata-se de um indicador comparativo para verificar a melhor estrutura fatorial; como observado na tabela 3, os melhores indicadores foram o modelo bifatorial oblíquo ajustado, corroborando assim, uma organização fatorial consistente para a amostra avaliada.

Tabela 3

Indicadores psicométricos de parcimônia para a comparação da estrutura fatorial da escala EEGT

Modelos	Indicadores de parcimônia		
	AIC	BIC	BCC
Unifatorial	514.70	572.68	590.32
2F ortogonal	308.80	383.80	309.59
2F oblíquos não ajustado	246.11	325.51	247.59
2F oblíquos ajustado	106.79	223.99	108.97

A partir dos indicadores estatísticos, observou-se que todas as saturações (Lambdas, λ) estiveram dentro do intervalo esperado $|0 - 1|$, não havendo problemas da estimação proposta da escala de suporte organizacional (ver tabela 1); além disso, elas foram estatisticamente diferentes de zero ($t > 1.96$, $p < 0.05$) comprovando a existência do modelo bifatorial oblíquo, revelando uma associação Phi (Φ), positiva e forte, entre os fatores Vigor e Absorção ($\Phi = 0.51$); isto é, provavelmente, o sujeito ao pontuar

escores mais alto em uma dimensão, também, pontuará alto na outra dimensão.

Na tabela 4, é possível observar que os escores estiveram dentro do intervalo exigido para a avaliação da estrutura fatorial da escala; esta, avalia o seu estado mental positivo do trabalhador com base nas suas crenças sobre a intensidade com que o mesmo se sente vigoroso e absorvido quando está trabalhando; esses resultados referem-se a adequabilidade da referida escala e a consistência da medida para avaliar o engajamento no trabalho.

Tabela 4

Estrutura Fatorial da EEGT em trabalhadores brasileiros.

ξ (construto)	χ (variáveis [itens])	λ	ε (erros)	CC	VME
Vigor	EEGT 1	0.66	0.31	0.89	0.63
	EEGT 3	0.79	0.63		
	EEGT 5	0.77	0.59		
	EEGT 8	0.87	0.76		
	EEGT 9	0.87	0.75		
Absorção	EEGT 2	0.69	0.35	0.84	0.52
	EEGT 4	0.75	0.56		
	EEGT 6	0.71	0.46		
	EEGT 7	0.74	0.55		
	EEGT 10	0.70	0.48		

Notas: λ = Escores fatoriais da estrutura; ε (erros) = Erros de medida da estrutura; χ = variáveis (itens); ξ = construto psicológico. VME = Variância Média Extraída. CC = Confiabilidade Composta. EEGT = escala de engajamento no trabalho.

Esses resultados foram confirmados quando se observaram as estimativas de predição, a partir da análise de regressão, a qual revelou para o modelo proposto, a partir da identificação das variáveis, uma

razão critério que, além de estarem dentro do que é estatisticamente exigido e estatisticamente diferentes de zero ($t > 1.96$, $p < 0.05$), foram significativas (ver tabela 5).

Tabela 5

Indicadores das estimativas preditivas da associação itens-fator da EEGT

Itens	<---	fatores	Estimativa	d.p.	Razão Critério	p <
EEGT 1	<---	Vigor	1.00	---	---	---
EEGT 3	<---	Vigor	1.54	0.14	10.67	0.001
EEGT 5	<---	Vigor	1.39	0.13	10.79	0.001
EEGT 8	<---	Vigor	1.54	0.17	8.82	0.001
EEGT 9	<---	Vigor	1.61	0.17	9.55	0.001
EEGT 10	<---	Absorção	1.00	---	---	---
EEGT 7	<---	Absorção	0.91	0.09	9.83	0.001
EEGT 6	<---	Absorção	0.95	0.12	7.85	0.001
EEGT 4	<---	Absorção	1.04	0.11	9.62	0.001
EEGT 2	<---	Absorção	1.00	0.13	7.60	0.001

No que se refere a validade deste construto, foi realizado, tanto o cálculo de confiabilidade composta (CC) quanto da variância média extraída (VME); no primeiro indicador exige-se que o nível do escore seja acima de 0.70, enquanto no segundo indicador é preciso um nível acima de 0.50 (Hair; Tatham; Anderson, & Black, 2005; Campara, Tavares, & Silva, 2009) (ver também, tabela 3). Observou-se que para a dimensão Vigor e Absorção do engajamento no trabalho, o CC e o VME, estiveram igual e/ou acima do exigido na literatura; assim, observou-se um CC de

0.89 e um VME de 0,63 para dimensão Vigor e de 0.84 e 0.52 para Absorção. Estes indicadores evidenciam tanto a confiabilidade quanto a validade convergente do construto avaliado, justificando a adequabilidade da estrutura fatorial da pretensa medida numa amostra brasileira de trabalhadores.

Garantida a estrutura fatorial da EEGT, a qual, foi convergente, tanto em termos de indicadores psicométricos quanto na semelhança da associação itens-fator comparados aos resultados observados no estudo de Siqueira, Martins,

Orengo e Souza (2014) com a mesma escala, realizou-se uma MANOVA, associada ao teste *post-hoc* de Scheffé, com o objetivo de avaliar as diferenças nas pontuações médias nas variáveis dependentes (Engajamento no Trabalho – EEEGT) *versus* independente (Idade, sexo, tempo de serviço). Para a realização deste cálculo, a variável tempo de serviço e idade, foram divididas em três categorias (respectivamente, abaixo de 5 anos, entre 6 e 11 anos, acima de 12 anos e abaixo de 35 anos e acima de 36 anos), tendo em conta a análise de quartis.

Em seguida, procedeu-se à análise da distribuição da amostra, considerando as variáveis em estudo. Os resultados foram os seguintes: houve significância no efeito direto na variável idade ($F_{(3,309)} = 5.84$, λ Wilks = 0.94, OP = 0.95, $p < 0.001$) em relação ao Engajamento (pontuação geral) ($F_{(3,309)} = 17.11$, OP = 0.99, $p < 0.001$), e as dimensões vigor ($F_{(3,309)} = 16.94$, OP = 0.98, $p < 0.001$), e absorção ($F_{(3,309)} = 11.85$, OP = 0.93, $p < 0.001$), nestes resultados, os escores médios foram maiores para os sujeitos acima de 35 anos, comprovado no teste *pos hoc* (acima de 35 anos > abaixo de 35 anos, $p < 0.05$) para as três condições de variáveis independentes. Com isso, nestes resultados, os sujeitos com maior idade,

provavelmente, são aqueles com maior disponibilidade ao engajamento; condição essa que estaria associado a maturidade profissional e emocional do trabalhador, bem como, a sua inserção na cultura da organização, já que esta seria um pressuposto para que grupos (de setores da organização ou esta como um todo), criem, descubram e até desenvolvam durante o processo de aprendizagem para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna no ambiente de trabalho (Schein, 2009).

Considerando, ainda, o cálculo da MANOVA, observou-se significância no efeito de interação na variável sexo *versus* tempo de serviço ($F_{(2,309)} = 3.08$, λ Wilks = 0.94, OP = 0.92, $p < 0.001$) em relação ao Engajamento (pontuação geral) ($F_{(2,309)} = 7.93$, OP = 0.95, $p < 0.001$), e as dimensões vigor ($F_{(2,309)} = 7.17$, OP = 0.93, $p < 0.001$), e absorção ($F_{(2,309)} = 5.59$, OP = 0.87, $p < 0.001$); em todos as dimensões do construto, observou-se uma pontuação mais alta em relação aos homens com menor tempo de serviço, o qual, comprovado no teste *pos hoc* de Scheffé.

Discussão

Tendo como base os resultados dos indicadores psicométricos, pretendeu-se

contribuir com este estudo para verificação da organização fatorial da medida de engajamento no trabalho proposta de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014); de forma geral, tanto nas análises da discriminação dos itens (a qual, revelou que os respondentes que discriminavam suas respostas na parte inferior ou superior da escala, foram significativos) e de representatividade de conteúdo (apresentado correlações fortes e significativas, demonstrando que item-construto representam bem domínio-conteúdo), quanto na análise confirmatória, pode-se afirmar que a escala de engajamento tem garantia temporal e contextual relacionada a organização bifatorial em amostras para outros contextos brasileiros do trabalho na empresa pública e privada.

A condição exposta acima, em relação a qualidade da medida, foi confirmada quando se observou os indicadores psicométricos, os quais, sustentam a corroboração do modelo proposto (por exemplo: χ^2/gf , GFI, AGFI, RMR, CFI, TLI, NFI, RMSEA); não somente foram satisfatórios, mas, também, apresentaram escores que estiveram dentro dos intervalos matemático, considerados aceitáveis na literatura estatística e validação de instrumentos psicológicos e

educacionais (Byrne, 1989; Hair, Tatham, Anderson, & Black, 2005; Hutz, Bandeira, & Trentini, 2015; Pasquali, 2016). Novos indicadores estatísticos (por exemplo, NFI, BIC, AIC e BCC) não contemplados no estudo de Siqueira, Martins, Orengo e Souza (2014), contribuíram para a tomada de decisão, de forma parcimoniosa, em relação a estrutura fatorial da medida e sua abordagem teórica. Sendo assim, o presente estudo poderá ser tido como mais uma contribuição na área científica em questão, pois confirma a qualidade do construto do engajamento no trabalho.

Com os achados deste estudo, não se pretende, simplesmente, apontar aqui em direção dos resultados serem melhores ou piores ao compará-los ao estudo original, mas sim, apresentar uma qualificação psicométrica na mensuração do engajamento no trabalho como proposta do *continuum* de uma medida eficiente para o contexto organizacional e a gestão de pessoas no Brasil ao considerar tempo de pesquisa e contexto amostral.

Desta forma, quando se pretender investir no processo da avaliação psicológica do trabalhador com base no seu bem-estar, produtividade e harmonia organizacional, visando a manutenção tanto da sua saúde mental quanto social, faz-se necessário buscar por medidas

psicométricas confiáveis e consistentes que favoreçam a um direcionamento focal do trabalhador na funcionalidade laboral e os resultados observados neste estudo garante isso.

Vale destacar a importância dos resultados observados na análise de variância em relação aos dados sociodemográficos e o construto explorado, pois, é possível tomar como referência, ao enfatizá-los, que os homens acima de 35 anos e aqueles que tem menor tempo de serviço na organização, contribuiriam para representar a condição e qualidade de engajamento (quanto ao vigor e absorção) no ambiente de trabalho; sendo assim, a experiência e maturidade profissional poderá ser muito importante, direta ou indiretamente, quando se pretender enfatizar políticas de Recurso Humano para que os trabalhadores estejam mais envolvidos na tríade organização-trabalhador-productividade.

Em termos gerais, a vantagem de um estudo a respeito de uma escala que avalie o engajamento no trabalho em trabalhadores em distintas empresas permite refletir a respeito de empoderamento psíquico, social e profissional do trabalhador frente aos acontecimentos sociais e políticos que vem ocorrendo no Brasil; estes, são

influenciadores da empregabilidade, estrutura e funcionalidade organizacional, recursos humanos, etc., contribuindo para programas de formação e intervenção na área da gestão de pessoas destinada a qualidade de vida nas organizações e no social.

Conclusão

Considerando os resultados apresentados, espera-se que os objetivos deste estudo tenham sido cumpridos, os quais: verificar se a organização fatorial da medida de engajamento no trabalho, a partir de indicadores estatísticos mais clássicos aos mais contemporâneos (análise e confirmação de construto), apresentavam uma manutenção empírica, em uma amostra com distintos trabalhadores brasileiros, diante da perspectiva axiomático da teoria proposta (cf. Siqueira, Martins, Orenge, & Souza, 2014).

Os achados empíricos neste estudo tem a função de contribuir para a explicação e valoração de uma área mais humanista no desenvolvimento psicológico do trabalhador em relação a auto-avaliação sobre o papel que ele tem na organização, mas, também, o quanto a organização, em sua direção estrutural e funcional, tem

quanto ao ajustamento psíquico e social do comportamento organizacional frente a dinâmica trabalho-sociedade-organização.

Mesmo que a medida de engajamento no trabalho tenha se mantido teórica e empiricamente, é preciso refletir que as condições de engajamento apresentadas não ocorrem em um vácuo organizacional, mas que, deve-se considerar o quanto a cultura da organização permite ao sujeito perceber o quanto é possível engajar-se na empresa, independente da oferta física do ambiente de trabalho; o fato é que, mesmo tendo certa neutralidade da própria organização, o construto do engajamento, comprovado neste estudo, poderia ser uma ferramenta importante para uma melhor dinâmica individual do trabalhador e a construção funcional-estrutural das suas atitudes relacionadas ao seu trabalho destinadas à promoção de saúde psicodinâmica,

condição estas, que influenciaria na sua produtividade e adesão as práticas e políticas organizacionais saudáveis.

Por fim, mesmo com resultados favoráveis a qualidade psicométrica da escala em si, seria importante em estudos futuros, na perspectiva de Formiga, Sampaio e Guimarães (2015; cf. Dasen, 2012), contemplar as dimensões locais, específicas ou exclusivas da orientação de cada uma dessas culturas (por exemplo, Estados, tipo de organização, países, etc.) com o objetivo de comparar os construtos estudados aqui para outro espaço geopolítico e social, pois, acredita-se que os respondentes poderão mudar de concepção e até de percepção, quando na mudança do contexto sócio-organizacional e cultural, condição essa que sugere novas aplicações desta medida para avaliar a manutenção do construto no ambiente organizacional.

Referências

Associação nacional de pesquisa e pós-graduação em psicologia – ANPEPP (2011). *Contribuições para a discussão das Resoluções CNS n.º. 196/96 e CFP N.º 016/2000*. Recuperado em 02 de Setembro de 2011, da WEB (página da WEB): http://www.anpepp.org.br/XIISimposio/Rel_Comissaoeticasobre_Res_CNS_e_CFP.pdf2000.

- Bakker, A. B. (2017). Strategic and proactive approaches to work engagement. *Organizational Dynamics*, 46(2), 67-75. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2017.04.002>
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. (2018). Work engagement: current trends. *Career Development International*, 23(1), 4-11. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2017-0207>
- Bilich, F., Silva, R., & Ramos, P. (2006). Análise de flexibilidade em economia da informação: modelagem de equações estruturais. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 3(2), 93-122.
- Breevaart, K., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Derks, D. (2016). Who takes the lead? A multi-source diary study on leadership, work engagement, and job performance. *Journal of Organizational Behavior*, 37(3), 309-325. <https://doi.org/10.1002/job.2041>
- Byrne, B. M. (1989). *A primer of LISREL: Basic applications and programming for confirmatory factor analytic models*. New York: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-8885-2>
- Byrne, Z. A., L., Manning, S., & Desir, R. (2017). Relational models and engagement: an attachment theory perspective. *Journal of Managerial Psychology*, 32(1), 30-44. <https://doi.org/10.1108/JMP-01-2016-0006>
- Byrne, Z. S., & Hochwarter, W. A. (2008). Perceived organizational support and performance: Relationships across levels of organizational Cynicism. *Journal of Managerial Psychology*, 23(1), 54-72. <https://doi.org/10.1108/02683940810849666>
- Cheng, J. W., Chang, S. C., Kuo, J. H., & Cheung, Y. H. (2014). Ethical leadership, work engagement, and voice behavior. *Industrial Management & Data Systems*, 114(5), 817-831. <https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2013-0429>

Conselho Nacional de Saúde – CNS. (1996). *Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos*. Recuperado em 02 de Setembro de 2011, da WEB (página da WEB): http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm.

Cunha, S. E. (1994). A noção de validade de testes psicológicos. Rio de Janeiro. CEPA.

Dasen, P. R. (2012). Emics and etics in cross-cultural psychology: towards a convergence in the study of cognitive styles. In T.M.S. Tchombe, A. B. Nsamenang, H. Keller and M. Fülöp (Eds.), *Cross-cultural psychology: An Africentric perspective*. (pp. 55-73). (Proceedings of the 4th Africa Region Conference of the IACCP, University of Buea, Cameroun, Aug. 1-8, 2009.) Limbe, Cameroun: Design Hous

Emerald Group Publishing Limited (2015). Making people want to come to work: How transformational leadership and meaningful work improve motivation, work engagement – and productivity. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 29 (5), 28-30. <https://doi.org/10.1108/DLO-05-2015-0047>.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>

Formiga, N. S., & Souza, M. A. (2014). Comprovação empírica de uma medida psicológica sobre a percepção do suporte organizacional em trabalhadores de diferentes empresas. *Boletim - Academia Paulista de Psicologia*, 34(87), 510-552. Recuperado em 15 de abril de 2018, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2014000200013&lng=pt&tlng=pt.

Formiga, N. S., Sampaio, L. R., & Guimaraes, P. R. B. (2015). How many dimensions measure empathy? Empirical evidence multidimensional scale of interpersonal reactivity in brazilian. *Eureka*, 12 (1), 94 -105.

- Griffin, B. (2015). Collective norms of engagement link to individual engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 30(7), 847-860. <https://doi.org/10.1108/JMP-12-2012-0393>
- Ghorbannejad, P., & Esakhani, A. (2016). Capacity to engage: studying role of individual differences in work engagement—evidences from Iran. *Journal of Management Development*, 35(9), 1174-1183. <https://doi.org/10.1108/JMD-02-2015-0029>
- Hair, J. F., Tatham, R. L., Anderson, R. E., & Black, W. (2005). *Análise Multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Heyns, M., & Rothmann, S. (2018). Volitional Trust, Autonomy Satisfaction, and Engagement at Work. *Psychological reports*, 121(1), 112-134. <https://doi.org/10.1177/0033294117718555>
- Hutz, C. S., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. (Eds.). (2015). *Psicometria*. Porto Alegre: Artmed.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7 user's reference guide*. Chicago: SPSS
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of management journal*, 33(4), 692-724. <https://doi.org/10.5465/256287>.
- Karanika-Murray, M., Duncan, N., Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015). Organizational identification, work engagement, and job satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, 30(8), 1019-1033. <https://doi.org/10.1108/JMP-11-2013-0359>.
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kim, W., Kolb, J. A., & Kim, T. (2012). The Relationship Between Work Engagement and Organizational Commitment: Proposing Research Agendas Through a Review of

Empirical Literature. *Human Resource Development Review*, 16(4), 350-376.
<https://doi.org/10.1177/1534484317725967>.

Maroco, J., Tecedor, M., Martins, P., & Meireles, A. (2008). O Burnout como factor hierárquico de 2ª ordem da Escala de Burnout de Maslach. *Análise Psicológica*, 26(4), 639-649. <https://doi.org/10.14417/ap.523>.

Park, S., Kim, J., Park, J., & Lim, D. H. (2018). Work Engagement in Nonprofit Organizations: A Conceptual Model. *Human Resource Development Review*, 17.5-33. <https://doi.org/10.1177/1534484317750993>.

Pasquali L. (2016). *Técnicas de exames psicológicos: os fundamentos*. São Paulo: Vetor; 2016.

Purse, N. (2015). The 5 conversations that really matter in business: transforming trust, engagement and performance at work. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 29(4), 3-5. <https://doi.org/10.1108/DLO-03-2015-0024>.

Rai, A., Ghosh, P., Chauhan, R., & Mehta, N. K. (2017). Influence of job characteristics on engagement: does support at work act as moderator?. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(1/2), 86-105. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-10-2015-0106>.

Reijseger, G., Peeters, M. C., Taris, T. W., & Schaufeli, W. B. (2017). From motivation to activation: Why engaged workers are better performers. *Journal of Business and Psychology*, 32(2), 117-130. <https://doi.org/10.1007/s10869-016-9435-z>.

Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies*, 3(1), 71-92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>.

Siqueira, M. M. M., Martins, M. C. F., Orengo, V., & Souza, W. S. (2014). Engajamento no trabalho. In Siqueira, M. M. M. (org.). *Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão* (p.147-156). Artmed Editora.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Van De Vijver, F., & Leung, K. (1997). *Methods and data analysis for cross-cultural research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Van Wingerden, J., Derks, D., & Bakker, A. B. (2017). The impact of personal resources and job crafting interventions on work engagement and performance. *Human Resource Management, 56*(1), 51-67. <https://doi.org/10.1002/hrm.21758>.

Os autores:

Nilton Soares Formiga, doutorado em Psicologia (Psicologia Social) UFPB/JP. - UFRN pela Universidade Federal da Paraíba, Brasil (2011), Professor Titular da Universidade Potiguar, Brasil e-mail: nsformiga@yahoo.com

Iriane Teresa Araújo, mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Brasil (2013), Revisor Didático da Fundação Guimarães Duque, Brasil, e-mail: irianearaujo@hotmail.com

Sheila Trícia Guedes Pastana, mestrado Integrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Amapá, Brasil (2016). Docente do Curso de Administração da Universidade Federal do Amapá, Brasil, e-mail: sheila_tricia@yahoo.com.br.

Ana Lucia Brenner Barreto Miranda, mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil (2002), dedicação exclusiva da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Brasil e-mail: analuciabrenner@yahoo.com.br

Anthonieta Looman Mafra, doutorado em Programa de Pós-graduação em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil (2015). Pesquisadora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil, e-mail: anthonieta.mafra@unp.br