

Adaptação da Escala de Inteligência Emocional de Wong e Law (WLEIS) e análise da sua estrutura factorial e fiabilidade numa amostra portuguesa¹

Nuno Rodrigues², Teresa Rebelo^{2,3} & João Vasco Coelho⁴

O constructo inteligência emocional tem movido importantes esforços de investigação no domínio da Psicologia das Organizações e do Trabalho nos últimos anos. Diversas abordagens a este constructo têm sido propostas e, em consequência, diversas medidas têm sido desenvolvidas. A *Wong and Law Emotional Intelligence Scale* (WLEIS) representa um instrumento que tem estado na base de diversos estudos neste domínio, tendo-se revelado uma medida de inteligência emocional com adequadas propriedades psicométricas. Este estudo visou adaptar esta escala para o contexto português e proceder ao estudo da sua estrutura factorial numa amostra de engenheiros informáticos portugueses. Os resultados de da análise factorial confirmatória suportam a o ajuste dos dados a uma estrutura tetra-factorial, equivalente à estrutura da medida original e as estimativas de fiabilidade obtidas corroboram a adequação das propriedades psicométricas desta medida.

PALAVRAS-CHAVE: WLEIS - P, Estrutura Factorial, Fiabilidade

Introdução

O presente estudo possui como principais objectivos proceder à adaptação da *Wong and Law Emotional Intelligence Scale* (WLEIS) para a língua portuguesa e analisar as propriedades psicométricas da versão portuguesa (WLEIS-P⁵), no que respeita à confirmação da sua estrutura factorial e estimação da fiabilidade recorrendo a uma amostra de profissionais recolhida em contexto nacional. Apesar da multiplicidade de medidas de inteligência emocional (IE) existentes na lite-

1 Investigação financiada pela Bolsa de Doutoramento atribuída pela Fundação para a Ciência e Tecnologia com a referência SFRH/BD/47004/2008

2 Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

3 terebelo@fpce.uc.pt

4 CIES/ISCTE

5 Versão portuguesa no apêndice

ratura, é ainda manifestamente reduzido, de acordo com o nosso conhecimento, o número de instrumentos de avaliação da IE que se encontra adaptado para a língua portuguesa. Assim, pretendemos contribuir para a investigação acerca da IE em contexto nacional, constructo que têm recebido especial atenção na literatura científica nas últimas duas décadas, através da adaptação da WLEIS, um instrumento que tem sido utilizado em diversos estudos conduzidos no domínio organizacional (Law, Wong, Huang, & Li, 2008; Law, Wong, & Song, 2004; Sy, Tram, & O'Hara, 2006; Wong & Law, 2002).

A ampla divulgação do constructo de IE veiculada, sobretudo, pelos manuais de Goleman (1995, 1998; Goleman, Boyatzis, & McKnee, 2002) conduziu à sua célere e extensa popularização despoletando, concomitantemente, um grande entusiasmo em torno da sua aplicabilidade nos contextos organizacionais (Cooper & Sawaf, 1998; Fineman, 2004; Joseph & Newman, 2010; Mayer, Roberts, & Barsade, 2008; Zeidner, Matthews, & Roberts, 2004).

As alegações em torno da preponderância dos aspectos emocionais representados por “novo” constructo na predição de variáveis organizacionais de relevo, como o desempenho profissional, o sucesso dos processos de liderança e das interações sociais globalmente consideradas, conduziram à inclusão cada vez mais frequente da IE nos processos de selecção e de desenvolvimento de competências nas organizações (Fisher & Ashkanasy, 2000; Goleman, 1998; Mayer, Salovey, & Caruso, 2000; Sackett & Lievens, 2008; Wong & Law, 2002).

Este protagonismo da IE intensificou-se junto da comunidade científica e dos profissionais das áreas aplicadas da gestão de pessoas, perante as alegações de que a mesma possuiria um contributo, porventura, mais preponderante para a predição do desempenho profissional do que as aptidões cognitivas decorrentes das conceptualizações tradicionais de inteligência (cf. Goleman, 1998; 1995). Não obstante se ter verificado uma aceitação quase acrítica destas assunções acerca da importância da IE para a gestão de pessoas pelos profissionais dos domínios aplicados do comportamento organizacional, as questões em torno da sua relevância teórica e prática têm suscitado posições dissonantes e algo controversas junto dos investigadores deste domínio (Day & Carroll, 2004; Landy, 2006; Sackett & Lievens, 2008; Zeidner et al., 2004). A génese de grande parte da controvérsia a respeito do constructo de IE decorre de factores como a multiplicidade de definições existentes, a falta de convergência entre os seus modelos conceptuais, as dificuldades inerentes à sua operacionalização e medida, e por consequência, a questionabilidade da sua validade preditiva e incremental em relação ao desempenho profissional, comparativamente a outros preditores individuais como a aptidão mental geral e a personalidade (Christiansen, Janovics, & Siers, 2010; Landy 2005; Landy & Conte, 2004; Mayer et al., 2008; Murphy, 2006; Zneider et al., 2004).

No que respeita mais especificamente à investigação empírica acerca da capacidade de predição da IE em relação ao desempenho profissional, o número de estudos realizados é ainda reduzido e o panorama global de resultados que dos mesmos tem decorrido pauta-se por alguma inconsistência. Alguns autores atribuem este carácter inconsistente a aspectos relacionados com possíveis variáveis moderadoras como o tipo de função profissional em causa e o tipo de medida de IE (Christiansen et al., 2010; Joseph & Newman, 2010). As questões da medida, em particular, detêm particular relevância a este propósito, isto porque os múltiplos instrumentos de IE disponíveis decorrem de abordagens teóricas com pressupostos divergentes e, por outro lado, não são equiparáveis no que respeita às suas características e propriedades psicométricas, como detalharemos abaixo (Conte, 2005; Joseph & Newman, 2010).

Inteligência Emocional: Das Abordagens Teóricas às Questões da Operacionalização e da Medida

Podemos demarcar duas abordagens ou modelos conceptuais de inteligência emocional no âmbito das quais se têm posicionado os esforços de delimitação teórica deste constructo: por um lado o modelo de aptidão e, por outro, os designados modelos disposicionais, de traço ou mistos (Côté & Miners, 2006; Davies, Stankov, & Roberts, 1998; Mayer, Salovey, & Caruso, 2000; Mayer et al., 2008; Petrides & Furnham, 2003; Sackett & Lievens, 2008). Afigura-se importante tecer algumas considerações a propósito destas abordagens na medida em que as mesmas têm estado na génese dos múltiplos instrumentos de medida de IE.

O modelo de aptidão, resultante dos contributos de Mayer e colaboradores (1990, 1997) parte de uma conceptualização que confere um carácter cognitivo à IE, perspectivando-a como um conjunto de aptidões especializadas no processamento da informação emocional. Assim, de acordo esta abordagem, a IE consiste num constructo reificado em quatro aptidões que funcionam de forma inter-relacionada, a saber: percepção das emoções, utilização das emoções para facilitar o pensamento, compreensão das emoções e gestão emocional (Barsade & Gibson, 2007; Brackett, Rivers, & Salovey, 2011; Mayer, Caruso, & Sitarenios, 2003; Mayer & Salovey, 1997). O funcionamento hierárquico e de complexidade crescente destes processos detém um papel importante na facilitação do pensamento e na optimização da *performance* do indivíduo, contribuindo nessa valência para o seu desenvolvimento⁶ emocional e intelectual (Barsade & Gibson, 2007; Mayer & Salovey, 1997; Mayer et al., 2000; Mayer et al., 2003).

6 De forma mais precisa podemos concluir que o desenvolvimento contínuo destas aptidões possibilita que a pessoa que percepcione com maior exactidão as suas emoções e as emoções presentes na sua

Por contraponto, o modelo misto concebe a IE como um constructo de natureza disposicional, e por conseguinte, mais assente em características personalísticas do que na esfera das cognições (Bar-On, 1997; Goleman, 1998; Petrides & Furnham, 2001; Schutte, Malouff, Simunek, Hollander, & McKenley, 2002). Neste sentido, a IE representa um constructo compósito que inclui disposições individuais pertencentes ao domínio da personalidade, do afecto, mas também aspectos cognitivos e motivacionais que são responsáveis pela percepção, assimilação, compreensão e gestão das emoções, processos que contribuem para funcionamento adaptativo do sujeito perante as exigências da sua envolvente (Bar-On, 1997; Boyatzis, Goleman, & Rhee, 2000; Petrides & Furnham, 2003; Tett, Fox, & Wang, 2005). Estas abordagens disposicionais ou mistas incidem sobre uma multiplicidade de constructos que variam também consoante os autores em apreço (Mayer et al., 2008) e, em consequência, podemos encontrar sob a designação de IE, atributos como percepção emocional, tolerância ao stress (Bar-On, 1997); adaptabilidade, impulsividade, competência social (Boyatzis & Sala, 2004; Petrides & Furnham, 2001); pensamento criativo, flexibilidade, intuição *versus* razão (Tett et al., 2005).

A divergência de posições e perspectivas de delimitação conceptual da IE tem se repercutido também, e como seria de resto expectável, no capítulo da operacionalização e da medida (Landy & Conte, 2004; Zeidner et al., 2004).

Os modelos mistos, arquitectados numa conceptualização claramente mais inclusiva de IE, tendem a mensurar esta com base na implementação de inventários de disposições individuais, baseados em formatos de auto-resposta. De entre as medidas deste domínio encontram-se o Inventário de Quociente Emocional (EQ-I) de Bar-On (1997) e o Inventário de Competência Emocional (ECI) de Boyatzis, Goleman e Rhee (2000). As medidas oriundas dos modelos mistos incidem, assim, sobre um conjunto substancial de diferenças disposicionais e apresentam, no geral, escalas com índices de consistência interna satisfatórios (Conte, 2005; Dawda & Hart, 2000; Day & Carroll, 2004). Contudo, a sua validade de constructo tem sido colocada em causa em virtude das correlações de magnitude elevada que se têm verificado com as medidas dos traços de personalidade (Davies, Stankov, & Roberts, 1998; Newsome, Day, & Catano, 2000).

Efectuando agora o *volte-face* para os modelos de aptidão, a investigação instrumental conduzida neste âmbito tem originado o desenvolvimento de testes de desempenho (*performance based tests*) que visam facultar uma medida objectiva dos processos que, de acordo com as concepções de Mayer e colaboradores, actuam

envolvente, seja capaz de gerar emoções no sentido de facilitar o seu pensamento, consiga entender e raciocinar tendo por base informação emocional, o que lhe possibilita tornar mais entendível o modo como as emoções se imbricam no contexto das transições relacionais, aprendendo a gerir as emoções a moderá-las em si mesmo e nos outros (Mayer & Salovey, 1997).

no processamento da informação emocional (Mayer et al., 2000). O primeiro instrumento concebido por estes autores corresponde à *Multifactor Emotional Intelligence Scale* (MEIS). Os estudos com este instrumento evidenciaram alguns problemas de baixa consistência interna e fiabilidade teste-reteste⁷ para algumas das suas subescalas (Conte, 2005). Estas limitações estiveram na origem da sua sofisticação, que originou o *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test* (MSCEIT) e subsequentemente uma segunda versão deste último teste (MSCEIT v.2) (Mayer et al., 2003). Uma outra questão controversa e que tem suscitado importantes críticas em relação à exactidão destas medidas prende-se com os métodos⁸ de cotação e classificação das respostas aos exercícios destes testes (Conte, 2005).

Um conjunto de outros autores baseou-se também na definição do constructo de inteligência emocional proposta pelo modelo de aptidão da IE para desenvolver inventários de auto-resposta. Nesta última tipologia, podemos identificar a Escala de inteligência emocional de Wong e Law (2002), que está na base deste estudo, e o Inventário de inteligência emocional de auto-resposta de Schutte et al. (1998). Este tipo de escalas possui um tempo de preenchimento claramente inferior aos testes de aptidão que, devido à sua extensão, são dificilmente aplicáveis nos estudos com amostras recolhidas no contexto organizacional (Carmeli & Josnam, 2006).

Perante esta multiplicidade de instrumentos de IE diversos autores advogam a necessidade premente de produzir investigação em torno das suas propriedades psicométricas, particularmente no que toca à determinação da sua validade de conteúdo e de constructo (Conte, 2005).

A este propósito os estudos de meta-análise mais recentes têm permitido observar que os as medidas decorrentes das conceptualizações teóricas aludidas previamente estabelecem relações relativamente reduzidas entre si, aspecto que coloca

7 Mayer et al. (2000) reportaram o valor de .95 para a consistência interna do MEIS, sendo de .77 para o método dos consensos e de .62 no caso do método de avaliação dos peritos (Mayer, Salovey, & Caruso, 2002). A fiabilidade teste-reteste para a escala global após duas semanas é de .75, e em torno de .60 a .68 nos casos das quatro subescalas. Mayer et al. (2003) registaram coeficientes de consistência interna (*split half*) para a escala global do MSCEIT em torno de .90. No caso do MSCEIT v.2 os valores de consistência interna para a escala global e para os quatro factores revelaram-se superiores a .75, sendo o valor de .68 para o método dos consensos e de .71 para o método dos peritos. Segundo Matthews, Zeidner e Roberts (2002) seria expectável que estes índices de fiabilidade revelassem uma magnitude superior, assumindo que se trata de um teste de aptidão.

8 Estes métodos visam classificar as respostas a estes testes como certas e erradas e podem assumir diferentes variantes, como o método dos consensos (recorrendo-se às frequências obtidas numa amostra de referência) bem a recolha pareceres de peritos (Mayer et al., 2000; Roberts, Zeidner, & Matthews, 2001). O rigor e a objectividade destes procedimentos têm sido colocados em causa por diversos autores que têm questionado a exactidão dos métodos utilizados na determinação das respostas correctas (Conte 2005; Matthews et al., 2002).

em causa a sua convergência num constructo comum de IE. Contudo, e de forma mais surpreendente, os estudos acerca das inter-relações entre as medidas que partilham a mesma conceptualização de base têm evidenciado também relações de fraca magnitude (Van Rooy, Viswesvaran, & Pluta, 2005).

194

Deste modo, os autores supracitados concluíram, recorrendo a procedimentos de meta-análise, que as medidas de aptidão baseadas em formatos auto-resposta e os congéneres testes de aptidão possuem um reduzido nível de associação, no caso $r=.12$ (correlação corrigida para os efeitos de atenuação). Este dado corrobora a falta de validade convergente entre ambas as medidas, indiciando que estas não acedem, como se poderia supor, a um mesmo constructo de IE fundado, neste caso, na aptidão (Van Rooy et al., 2005).

É precisamente ao nível das questões da medida e da avaliação da validade de constructo que este estudo se posiciona, visando desenvolver uma versão portuguesa da escala de inteligência emocional de Wong & Law (WLEIS) (Law et al., 2004; Wong & Law, 2002). Esta escala tem estado na origem de diversos estudos relevantes no domínio da medida de IE e tem revelado boas propriedades psicométricas, factores que nos conduziram a efectuar a sua adaptação para a língua portuguesa, viabilizando, desse modo, a sua utilização para a investigação acerca das questões da IE com amostras nacionais.

Escala de Inteligência Emocional de Wong e Law (WLEIS):

Ancoragem Teórica e Investigação Empírica

O desenvolvimento inicial WLEIS realizou-se tendo por base as dimensões de inteligência emocional identificadas pela revisão da literatura conduzida por Davies et al. (1998). Apoiando-se em análises factoriais efectuadas às diversas medidas de IE presentes na literatura Davies et al. (1998) concluíram que estas incidem, grosso modo, sobre quatro aspectos ou dimensões distintas, que sumariámos de seguida:

a) Avaliação e expressão das próprias emoções - Esta dimensão concerne à aptidão individual para entender as próprias emoções e expressar as mesmas de forma natural e autêntica.

b) Avaliação e reconhecimento das emoções nos outros - Esta componente respeita à aptidão do indivíduo para percepcionar e compreender as emoções das pessoas da sua envolvente. Este processo permite que os indivíduos desenvolvam uma maior sensibilidade em relação às emoções dos outros e sejam capazes de predizer de forma mais eficaz a sua ocorrência.

c) *Regulação das emoções do próprio* – Esta dimensão prende-se, em particular, com a capacidade de regular as emoções do próprio, possibilitando o controlo emocional e uma rápida transição de estados emocionais de valência negativa para estados afectivos positivos.

d) *Utilização das emoções para facilitar o desempenho* – Por fim, esta dimensão relaciona-se com a capacidade da pessoa para direccionar as suas emoções no sentido de facilitar o seu desempenho nas actividades nas quais a mesma se encontra envolvida.

Estas quatro dimensões reificam a IE como um constructo multidimensional que remete para a aptidão do indivíduo para compreender as suas emoções e as emoções dos demais, efectuar a regulação das suas emoções e direccioná-las para a facilitação de condutas comportamentais produtivas. De acordo com Law et al. (2004), a definição de inteligência emocional fundada nestas quatro dimensões identificadas por Davies et al. (1998) possui um elevado grau de convergência com a concepção de Mayer e Salovey (1997) e constitui uma concepção representativa da natureza e das características deste constructo que têm sido discutidas na literatura. Tendo por base as razões apontadas, Law et al. (2004) adoptaram as dimensões identificadas por Davies et al. (1998) para o desenvolvimento dos itens da WLEIS.

No global, os estudos realizados com esta escala têm evidenciado que a mesma possui validade preditiva em relação a variáveis de relevo do domínio organizacional, como a satisfação e o desempenho, bem como validade convergente com outras medidas de IE e validade discriminante em relação às variáveis de personalidade (Law et al., 2004; Wong & Law, 2002). No que concerne à fiabilidade, os estudos têm reportado valores de consistência interna invariavelmente superiores a .70, quer para o total da escala quer para as suas sub-dimensões (Devonish & Greenidge, 2010; Kim, Cable, Kim, & Wang, 2009; Ng, Wang, Zalaquett, & Bodenhorn, 2007; Wong & Law, 2002).

Wong e Law (2002), numa investigação realizada com a WLEIS tendo por base uma amostra de 149 gestores intermédios, verificaram que as pontuações dos colaboradores nesta escala se relacionavam a $r=.21$ com as pontuações de desempenho global reportadas pelas respectivas chefias directas. Acrescente-se, em relação a este estudo, que as pontuações das sub-dimensões da escala apresentaram de igual modo associações significativas com a variável de desempenho em apreço, com as respectivas magnitudes a oscilarem entre .08 e .27.

Um outro estudo a este propósito efectuado por Law et al. (2004), com uma amostra de 165 colaboradores de uma fábrica de tabaco, evidenciou que as pontuações de IE facultadas pelos colegas/pares se constituíam como preditores significativos do

desempenho de tarefa reportado pelos supervisores, após o controlo dos efeitos das variáveis demográficas, da confiança no supervisor e dos cinco traços de personalidade ($\beta = .42$, $\Delta R^2 = .17$). No caso do desempenho contextual foram obtidos resultados semelhantes, após o controlo das variáveis em apreço. As pontuações dos pares relativas à IE dos colaboradores em estudo revelaram-se preditivas das valências de desempenho contextual de facilitação interpessoal ($\beta = .44$, $\Delta R^2 = .18$) e de dedicação à função ($\beta = .50$, $\Delta R^2 = .24$). No caso das auto-pontuações de IE, estas revelaram capacidade preditiva em relação ao desempenho de tarefa ($\beta = .17$, $\Delta R^2 = .03$) e ao desempenho contextual, nas componentes de facilitação interpessoal ($\beta = .26$, $\Delta R^2 = .06$) e dedicação à função ($\beta = .31$, $\Delta R^2 = .08$), quando controlados os efeitos das variáveis previamente enunciadas.

Devonish e Greenidge (2010) verificaram, com base numa amostra de 211 colaboradores pertencentes a várias organizações do sector público dos Barbados, que a pontuação global da WLEIS e as suas quatro dimensões assumem-se como moderadores dos efeitos da justiça procedimental no desempenho contextual. Os resultados deste estudo evidenciaram que os indivíduos que reportam maiores níveis de IE e percebem maiores níveis de justiça procedimental no contexto organizacional manifestam também níveis mais elevados de desempenho contextual, não se verificando, contudo, a existência de relações com o desempenho de tarefa.

Kim et al. (2009) verificaram que as pontuações globais da WLEIS se encontravam associadas com a emergência de comportamentos proactivos como a procura de feedback e o desenvolvimento da relação com o supervisor. O estudo destes autores, tendo por base uma amostra de 196 recepcionistas e empregados de mesa de quatro unidades hoteleiras, evidenciou que os comportamentos proactivos referidos medeiam a relação entre a IE e o desempenho profissional, sobretudo em condições de maior autonomia na função.

Num outro estudo a este respeito, Sy et al. (2006) partindo dos resultados obtidos numa amostra de 187 colaboradores da área da restauração, reportaram uma associação positiva ($r = .28$) entre a IE dos mesmos, acedida através da WLEIS, e o desempenho profissional obtido através dos seus supervisores directos.

Law et al. (2008) conduziram um estudo com 102 investigadores pertencentes ao departamento de investigação e desenvolvimento de uma organização chinesa de software e concluíram que as pontuações globais de IE obtidas através do preenchimento da WLEIS pelos colaboradores se relacionavam de forma positiva ($r = .10$) com as pontuações de desempenho decorrentes do sistema de avaliação de desempenho da organização, após se controlar a variável aptidão mental geral. Acentue-se, ainda, que de acordo com os resultados deste estudo, apenas

as subdimensões de avaliação das emoções dos outros ($r=.26$) e de regulação emocional ($r=.20$) estabeleceram relações estatisticamente significativas com a variável de desempenho em apreço.

Partindo dos estudos acima referidos que suportam as boas propriedades psicométricas da WLEIS, bem como a sua relevância na predição do desempenho profissional, considerámos relevante efectuar a adaptação deste instrumento para o contexto português.

Método

Amostra

Neste estudo, a análise das propriedades psicométricas da WLEIS-P (*versão portuguesa da medida*) foi conduzida tendo por base uma amostra de 172 engenheiros informáticos pertencentes a uma empresa do domínio das tecnologias de informação. Os participantes são maioritariamente do sexo masculino (95%), com uma média de idades de 31.43 anos ($DP = 4.9$). No que toca à antiguidade na empresa, em termos médios, os elementos em estudo possuíam 3.87 anos de permanência na empresa ($DP=2.3$) e distribuíam-se por quatro categorias salariais distintas, sendo o seu maior número pertencente à categoria de engenheiros de projecto (40%).

Processo de Tradução da WLEIS para a Língua Portuguesa

A versão portuguesa da WLEIS foi construída tendo por base o método de tradução-retradução (Brislin, 1986). Deste modo, numa primeira fase, a versão em língua inglesa original da escala foi traduzida para português pelos investigadores afectos a este estudo. Posteriormente, a versão resultante em português foi objecto de retradução para a língua original por um tradutor bilingue, com experiência prévia neste tipo de tarefas, de forma a confirmar a equivalência semântica de ambas as versões (Brislin, 1980; 1986). Numa fase subsequente, procedemos à execução de um estudo piloto, submetendo a WLEIS-P por correio electrónico a um grupo de cinco engenheiros informáticos não pertencentes à amostra final, no sentido de averiguar se o conteúdo dos itens se revelava compreensível e se possuía um significado equivalente à versão original. No geral, o feedback recolhido permitiu assegurar a equivalência entre as duas versões, sendo apenas necessário efectuar pequenas alterações nalguns itens da escala. A consecução bem sucedida das etapas acima descritas permitiu-nos avançar para a implementação do instrumento na amostra definitiva.

Caracterização do Instrumento de Medida (WLEIS-P)

A Escala de Inteligência Emocional de Wong e Law (WLEIS) é um instrumento de auto-resposta constituído por 16 itens formulados na positiva, que avaliam as quatro dimensões de inteligência emocional enunciadas por Davies et al. (1998), como referido anteriormente. A título de exemplo seguem-se alguns dos itens e respectivas sub-dimensões da versão portuguesa (WLEIS-P): *Compreendo bem as minhas emoções* (avaliação e expressão das próprias emoções); *Sou um bom observador das emoções dos outros* (avaliação e reconhecimento das emoções nos outros); *Possuo um bom controlo das minhas emoções* (regulação das emoções do próprio); *Estabeleço sempre metas para mim próprio, tentando em seguida dar o meu melhor para as atingir* (utilização das emoções para facilitar o desempenho). Cada uma das sub-dimensões é composta por quatro itens providos de uma escala de resposta tipo *Likert* de cinco pontos, sendo 1- *Discordo Fortemente* e 5- *Concordo Fortemente*.

Procedimento

Após a realização da tradução da WLEIS para língua portuguesa e do estudo-piloto, procedemos à sua administração na amostra definitiva. Importa frisar, a este propósito, que a escala foi aplicada aos participantes durante o horário de trabalho e num formato *on-line*, garantindo-se a confidencialidade das respostas obtidas. Partindo do facto de que se tratam de engenheiros informáticos, que desenvolvem a sua actividade recorrendo ao computador como ferramenta de trabalho principal, considerámos que este tipo de procedimento colhia maiores vantagens comparativamente a uma recolha no formato de “papel e lápis”. Os questionários foram, assim, submetidos a 220 engenheiros, acusando-se a recepção de 172 correctamente preenchidos, o equivalente a uma taxa de resposta de 78%.

Resultados

Análise Factorial Confirmatória

No sentido de testar o modelo tetra-dimensional⁹ da WLEIS-P, na presente amostra, foi realizada uma análise factorial confirmatória, recorrendo ao estimador da máxima verosimilhança e utilizando o LISREL 8.12 (Jöreskog & Sörbom, 1993).

⁹ Os estudos prévios com a versão original deste instrumento suportam a existência de uma estrutura factorial composta por quatro factores correspondentes às quatro dimensões teóricas nas quais se ancora a escala.

Acentue-se que foram verificados os pré-requisitos para a presente análise, não se encontrando casos muito extremos (*outliers*) nem uma violação significativa do pressuposto da normalidade.

Do teste do modelo hipotético de quatro factores obteve-se um χ^2 (100, N = 172) = 190.48 $p < .001$, o que sugere que o ajustamento entre os dados e o modelo em hipótese não é inteiramente adequado. Não obstante, o valor deste teste deve ser encarado com alguma precaução devido à sua sensibilidade (Byrne, 1998). De facto, importa sublinhar a este respeito, que os estudos prévios realizados com a WLEIS reportaram valores de χ^2 que excedem de forma estatisticamente significativa os respectivos graus de liberdade (Law et al., 2004; Ng et al., 2007).

Daqui decorre que devemos utilizar outros critérios de avaliação do modelo global. Assim, quanto aos outros índices de ajustamento utilizados, presentes no Quadro 1, no que concerne ao RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*; Steiger & Lind, 1980), o valor para esta amostra situou-se no valor de .073. Este valor encontra-se abaixo do ponto de corte de .08 recomendado por alguns autores (e.g., Arbuckle & Wothke, 1999; Browne & Cudeck, 1992) como indicativo de um ajustamento aceitável, o que permite excluir a possibilidade de um pobre ajustamento do modelo de quatro factores aos dados, até tendo em conta a sensibilidade deste índice em amostras pequenas (Byrne, 2001).

Relativamente aos índices *Goodness of Fit Index* (GFI; Jöreskog & Sörbom, 1989) e *Comparative Fit Index* (CFI; Bentler, 1990), o valor obtido do GFI nesta amostra foi de .89, um valor tangencialmente próximo de .90, indicando que o modelo possui uma capacidade moderada de reproduzir a matriz observada de covariância. Por seu turno, o CFI (.93) situou-se acima do valor de referência originalmente considerado de .90, mas um pouco abaixo do valor de referência actual de .95 (Hu & Bentler, 1999), o que indicia um ajustamento satisfatório do modelo aos dados.

Quadro 1. Índices de adequação obtidos na análise factorial confirmatória à WLEIS

	χ^2	df	RMSEA	SRMR	NNFI	CFI	GFI
Modelo hipotetizado	190.48	100	.073	.067	.92	.93	.89

Por fim, no que toca à *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) o valor obtido foi de .067, um valor inferior ao valor de referência máximo de .09, o que reforça, em conjunto com os índices anteriores, um ajuste satisfatório do modelo aos dados (Byrne, 2001).

No que concerne à adequação dos parâmetros individuais do modelo em teste, todos os parâmetros estimados são viáveis e possuem significância estatística. Conforme se pode constatar na Figura 1, os itens apresentam saturações factoriais

satisfatórias, a indiciar uma aceitável validade convergente do modelo de medida, e as quatro dimensões encontram-se correlacionadas entre si com valores que asseguram a validade discriminante (Kline, 2005).

Apoiando-nos, quer na análise global do modelo, quer na análise individual dos parâmetros estimados, concluímos que o modelo de quatro factores original da WLEIS possui um ajuste aceitável aos dados deste estudo, não sendo necessário proceder a qualquer reespecificação do modelo.

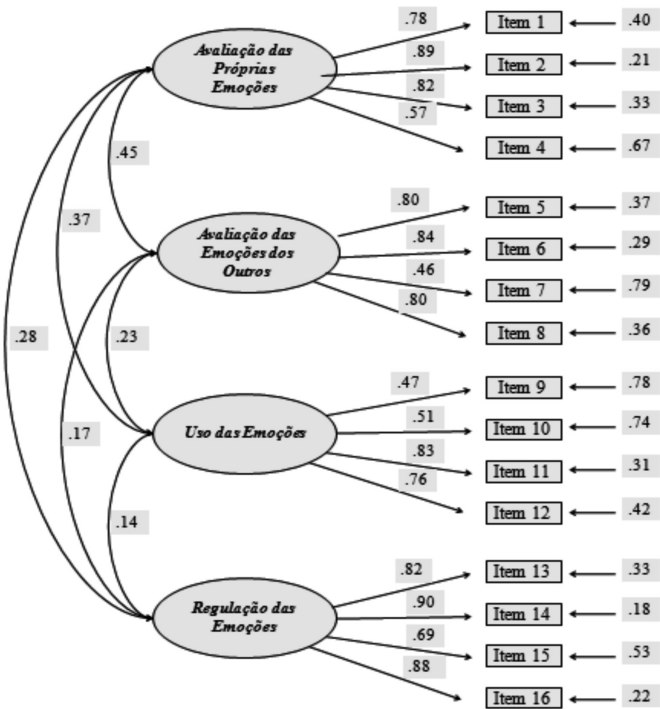


Figura 1. Modelo Estrutural da WLEIS-P na presente amostra
(Solução estandardizada onde os valores relativos aos erros de medição são proporções de variância não explicada)

Consistência Interna da WLEIS e das Quatro Subdimensões

O coeficiente *Alpha* de *Cronbach* atingiu o valor de .82 para a escala global, o que indica uma boa consistência interna da escala. Na mesma linha, os valores de *alpha* de .84 para a dimensão *Avaliação das Próprias Emoções*, de .80 para a dimensão *Avaliação das Emoções dos Outros*, de .73 para a dimensão *Uso das Emoções* e de

.89 para a dimensão *Regulação das Emoções* indicam uma adequada consistência interna das sub-dimensões desta medida (Nunnally, 1978).

As correlações entre as subdimensões oscilam entre .14 para a relação entre a dimensão *Uso da Emoções e Regulação das Emoções* e .45 para a associação entre a *Avaliação das Próprias Emoções* e *Avaliação das Emoções dos outros*. Por conseguinte, no global, as relações entre os factores atingem, no máximo, magnitudes moderadas não se afastando do panorama de resultados obtidos em estudos prévios da WLEIS (Law et al., 2004; Law et al., 2008; Sy et al., 2006; Wong & Law, 2002).

Discussão

Este estudo desenvolveu-se segundo dois objectivos fundamentais: construir uma versão portuguesa da WLEIS, a WLEIS-P, de forma a possibilitar a sua utilização no estudo da IE com amostras portuguesas; e examinar se as propriedades psicométricas da escala documentadas em estudos prévios se verificavam numa amostra de colaboradores em contexto nacional.

Os resultados da análise factorial confirmatória facultaram evidência que reforça a invariância da estrutura tetra-factorial encontrada noutras amostras, recolhidas noutros países e contextos organizacionais.

Além deste aspecto, a estimação da fiabilidade da escala e respectivas subdimensões revelou valores aceitáveis de consistência interna, reforçando a adequação deste instrumento para investigações posteriores em contexto português. De facto, o panorama geral de resultados evidenciado neste estudo aproxima-se dos resultados obtidos pelos múltiplos estudos precedentes a respeito desta medida (Devonish & Greenidge, 2010; Kim et al., 2007; Law et al., 2004; Ng et al., 2007; Wong & Law, 2002).

Partindo dos resultados obtidos, consideramos, assim, que a WLEIS-P constitui um instrumento com a mesma estrutura factorial da sua versão original e reveste-se de bons índices de consistência interna, quer para a escala global, quer para as suas subdimensões. Desta forma, o presente estudo suporta a adequação desta escala para o estudo da IE com amostras portuguesas, convidando à sua utilização em estudos futuros.

Principais Limitações e Pistas para Futuras Investigações

Para finalizar, não podemos deixar de acentuar que estes resultados devem ser interpretados à luz de algumas limitações deste estudo, como o tamanho relativamente reduzido da amostra. A duplicação do mesmo com uma amostra

superior permitiria testar de forma mais robusta o ajustamento da estrutura de quatro factores aos dados.

Uma vez desenvolvida uma versão portuguesa da WLEIS, consideramos relevante proceder, no futuro, ao estudo das suas características psicométricas nouro tipo de amostras portuguesas, dado que a presente amostra é composta somente por um tipo de função, no caso engenheiros informáticos. Consideramos também de particular pertinência proceder futuramente ao estudo das suas relações com outras variáveis de desempenho, bem como com outros constructos psicológicos individuais relevantes no domínio da Psicologia das Organizações e do Trabalho. Estes esforços de investigação contribuirão para facultar evidência a propósito da validade de constructo desta medida e para esclarecer o debate em torno da especificidade e do posicionamento do constructo de IE no espectro dos constructos de índole psicológica.

Por fim, partindo do número reduzido de estudos de validade preditiva da inteligência emocional com amostras provenientes das organizações, consideramos os estudos de validade preditiva e incremental em relação a variáveis, como o desempenho profissional, um tópico importante a prosseguir no âmbito da investigação neste domínio.

Referências

- Arbuckle, J.L. and Wothke, W. (1999) *Amos 4.0 User's Guide*. Chicago, IL: SPSS Inc. and SmallWaters Corporation.
- Brackett, M. A., Rivers, S. E., Salovey, P. (2011). Emotional Intelligence: implications for personal, social, academic, and workplace success. *Social and Personality Psychology Compass*, 5, 88-103.
- Bar-On, R. (1997) Emotional Quotient Inventory: Technical manual. Toronto: Multi Health Systems.
- Barsade, S. G. & Gibson, D. E. (2007). Why Does Affect Matter in Organizations? *Academy of Management Perspectives*, 11, 36-59.
- Bentler, P. M. (1990). Fit indexes, Lagrange multipliers, constraint changes and incomplete data in structural models. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 163-172.
- Boyatzis, R.E. and Sala, F. (2004). The Emotional Competency Inventory (ECI). In G. Geher (Ed.), *Measuring Emotional Intelligence: Common Ground and Controversy*. Hauppauge, N.Y: Nova Science Publishing.
- Boyatzis, R.E., Goleman, D., and Rhee, K. (2000). Clustering competence in emotional intelligence: Insights from the Emotional Competence Inventory (ECI)s. In R. Bar-On and J.D.A. Parker (eds.), *Handbook of emotional intelligence*. San Francisco: Jossey-Bass, pp. 343-362.
- Brislin, R. W. (1980). Translation and content analysis of oral and written material. In H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.), *Handbook of Crosscultural Psychology: Vol 2. Methodology* (pp. 349-444). Boston: Allyn & Bacon.

- Brislin, R.W. (1986). The wording and translation of research instruments. In W. Lonner & J. Berry (Eds.), *Field methods in cross-cultural research* (pp. 137-164). Beverly Hills, CA: Sage.
- Browne, M.W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. In K.A. Bollen and J. S. Long (Eds.) *Testing structural equation models*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. London: Lawrence Erlbaum.
- Carmeli, A., & Josman, Z. E. (2006). The relationship among emotional intelligence, task performance and organizational citizenship behaviors. *Human Performance*, 19, 403-419.
- Christiansen, N. D., Janovics, J. E., & Siers, B. (2010). Emotional intelligence in a selection context: Criterion-related validity and vulnerability to response distortion. *International Journal of Selection and Assessment*, 18, 87-101.
- Conte, J. M. (2005). A review and critique of emotional intelligence measures. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 433-440.
- Cooper, R. K., & Sawaf, A. (1997). *Executive EQ: emotional intelligence in leadership and organizations*. New York: Grosset Putnum.
- Côte, S., & Miners, C. T. H. (2006). Emotional intelligence, cognitive intelligence, and job performance. *Administrative Science Quarterly*, 51, 1-28.
- Davies, M. D., Stankov, L., & Roberts, R. D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 989-1015.
- Dawda, D., & Hart, S. D. (2000). Assessing emotional intelligence: Reliability and validity of the Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i) in university students. *Personality and Individual Differences*, 28, 797-812.
- Day, A. L., & Carroll, S. A. (2004). Using an ability-based measure of emotional intelligence to predict individual performance, group performance, and group citizenship behaviors. *Personality and Individual Differences*, 36, 1443-1458.
- Devonish, D., & Greenidge, D. (2010). The effect of organizational justice on contextual performance, counterproductive work behaviors, and task performance: investigating the moderating role of ability-based emotional intelligence. *International Journal of Selection and Assessment*, 18, 75-86.
- Fineman, S. (2004). Getting the measure of emotion and the cautionary tale of emotional intelligence. *Human Relations*, 57, 719-740.
- Fisher, C.D. & Ashkanasy, N. (2000). The emerging role of emotions in work life: an introduction. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 123-129.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York, NY: Bantam Books.
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York, NY: Bantam Books.
- Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2002). *Primal Leadership: Realizing the Power of Emotional Intelligence*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Joseph, D. L., & Newman, D. A. (2010). Emotional Intelligence: An integrative meta-analysis and cascading model. *Journal of Applied Psychology*, 95, 54-78.

- Kim, T.Y., Cable M.D., Kim S.P., Wang J. (2009). Emotional competence and work performance: The mediating effect of proactivity and the moderating effect of job autonomy. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 983–1000.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd ed.). New York: Guilford.
- Landy, F. J. (2005). Some historical and scientific issues related to research on emotional intelligence. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 411–424.
- Landy, F. J. (2006). The long, frustrating, and fruitless search for social intelligence: A cautionary tale. In K. R. Murphy (Ed.), *A critique of emotional intelligence* (pp. 81–123). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Landy, F. J., & Conte, J. M. (2004). *Work in the 21st century: An introduction to industrial and organizational psychology*. Boston, MA: McGraw-Hill.
- Law, K.S., Wong, C. S., Huang, G. H., & Li, X. (2008). The effects of emotional intelligence on job performance and life satisfaction for the research and development scientists in China. *Asian Pacific Journal of Management*, 25, 51–69.
- Law, K. S., Wong, C. S., & Song, L. J. (2004). The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. *Journal of Applied Psychology*, 89, 483–496.
- Matthews, G., Zeidner, M., & Roberts, R. D. (2002). *Emotional intelligence: Science and myth*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications* (pp. 3–34). New York, NY: Basic Books, Inc.
- Mayer, J. D., DiPaolo, M., & Salovey, P. (1990). Perceiving affective content in ambiguous visual stimuli: A component of emotional intelligence. *Journal of Personality Assessment*, 54, 772–781.
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barsade, S. G. (2008). Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, 59, 507–536.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17, 433–442.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2000). Models of emotional intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 392–420). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. (2002). *Mayer-Salovey- Caruso Emotional Intelligence Test*. Toronto, CA: Multi- Health Systems.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2003). Measuring emotional intelligence with the MSCEIT V2.0. *Emotion*, 3, 97–105.
- Mayer, J.D., Salovey, P.R., & Caruso, D.R. (2000). Emotional intelligence as *Zeitgeist*, as personality, and as a mental ability. In R. Bar-On & J.D.A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence* (pp. 92–117). San Francisco: Jossey-Bass.
- Murphy, K. R. (2006). Four conclusions about emotional intelligence. In K. R. Murphy (Ed.), *A critique of emotional intelligence* (pp. 345–354). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Newsome, S., Day, A. L., & Catano, V. M. (2000). Assessing the predictive validity of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29, 1005–1016.
- Ng, K., Wang, C., Zalaquett, C. P., & Bodenhorn N. (2007). A confirmatory analysis of the Wong and Law emotional intelligence scale in a sample of international college students. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 29, 173–185.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York: Mc Graw-Hill.

- Petrides, K. V. & Furnham, A. (2003). Trait emotional intelligence: Behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *European Journal of Personality*, 17, 39-57.
- Petrides, K.V. and Furnham, A. (2000) On the Dimensional Structure of Emotional Intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29, 313-320.
- Roberts, R., Zeidner, M., & Matthews, G.M. (2001). Does emotional intelligence meet traditional standards for an intelligence? Some new data and conclusions. *Emotions*, 1, 196-231.
- Sackett, P.R., & Lievens, F. (2008). Personnel selection. *Annual Review of Psychology*, 59, 419-45.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J., et al. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 25, 167-177.
- Schutte, N.S., Malouff, J.M., Simunek, M., Hollander, S., & Mckenley, J. (2002). Characteristic emotional intelligence and emotional well-being. *Cognition and Emotion*, 16, 769-785.
- Steiger, J.H., & Lind, J.C. (1980). Statistically-based tests for the number of common factors. Paper presented at the annual Spring Meeting of the Psychometric Society in Iowa City. May 30, 1980.
- Sy, T., Tram, S., & O' Hara, L. A. (2006). Relation of employee and manager emotional intelligence to job satisfaction and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 68, 461-473.
- Tett, R. P., Fox, K. E., & Wang, A. (2005). Development and validation of a self-report measure of emotional intelligence as a multidimensional trait domain. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 859-888.
- Van Rooy, D. L., Viswesvaran, C., & Pluta, P. (2005). An evaluation of construct validity: What is this thing called Emotional Intelligence? *Human Performance*, 18, 445-462.
- Wong, C., & Law, D. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadership Quarterly*, 13, 243-274.
- Zeidner, M., Matthews, G., & Roberts, R. D. (2004). Emotional intelligence in the workplace: A critical review. *Applied Psychology: An International Review*, 53, 371-399.

Adaptation of the Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS) and analysis of its factorial structure and reliability in a Portuguese sample

The construct of emotional intelligence have generated important research efforts in the WOP domain in the last years. Different approaches of this construct have been proposed and as a consequence different measures were developed. The WLEIS have been used in a number of studies carried out in this domain, emerging as a measure of emotional intelligence with appropriate psychometric characteristics. This study aimed to adapt this measure for the Portuguese population and analyze the factor structure and reliability of the Portuguese version of this scale in a sample of software engineers. The results of a confirmatory analysis support the fit of the data to the tetra-factorial structure of the original measure and the obtained reliabilities supported the psychometric properties of this measure.

KEY-WORDS: WLEIS - P, Factorial structure, Reliability

Apêndice

Versão Portuguesa da Escala de Inteligência Emocional de Wong e Law (2002) – WLEIS – P

206

Avaliação das próprias emoções

1. Na maioria das vezes tenho uma boa noção das razões pelas quais tenho certos sentimentos.
2. Compreendo bem as minhas emoções.
3. Compreendo verdadeiramente o que sinto.
4. Sei sempre se estou ou não contente.

Avaliação das emoções dos outros

5. Reconheço as emoções dos meus amigos através do seu comportamento.
6. Sou um bom observador das emoções dos outros.
7. Sou sensível aos sentimentos e emoções dos outros.
8. Compreendo bem as emoções das pessoas que me rodeiam

Uso das Emoções

9. Estabeleço sempre metas para mim próprio, tentando em seguida dar o meu melhor para as atingir.
10. Tenho por hábito dizer a mim próprio que sou uma pessoa competente.
11. Sou uma pessoa que se auto-motiva.
12. Encorajo-me sempre a dar o meu melhor.

Regulação das Emoções

13. Sou capaz de controlar o meu temperamento, conseguindo assim lidar com as dificuldades de forma racional.
14. Consigo controlar bem as minhas emoções.
15. Sou capaz de me acalmar rapidamente quando estou muito irritado.
16. Possuo um bom controlo das minhas emoções.

Nota: a versão original da escala que serviu de base a este estudo foi retirada de Law, K. S., Wong, C. S., & Song, L. J. (2004). Construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. *Journal of Applied Psychology*, 89, 483-496.