

Desenvolvimento e validação de Testes de Julgamento Situacional para medição do potencial criativo e inovador em talentos de TI e Estudo do reconhecimento da importância desse potencial por profissionais de GRH

Beatriz Regina de Oliveira Trigo

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientador:

Professor Aristides Isidoro Ferreira, Professor Associado do Departamento de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional,

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2021

Departamento de Psicologia Social e das Organizações

Desenvolvimento e validação de Testes de Julgamento Situacional para medição do potencial criativo e inovador em talentos de TI e Estudo do reconhecimento da importância desse potencial por profissionais de GRH

Beatriz Regina de Oliveira Trigo

Mestrado em Psicologia Social e das Organizações

Orientador:

Professor Aristides Isidoro Ferreira, Professor Associado do Departamento de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional,

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2021





## **Agradecimentos**

A psicologia estuda as pessoas, os seus comportamentos, os seus pensamentos, os seus sentimentos, os seus mundos internos, os seus mundos externos, a sua complexidade.

Há alguns anos, eu nunca teria acreditado que estaria aqui, a escrever isso na minha tese de mestrado, mas fui levada a essa oportunidade maravilhosa através de caminhos que não consigo mapear completamente. Mudei, aceitei partes de mim, desenhei outras, e as pessoas que conheci pelo caminho foram e são insubstituíveis, cruciais para o meu mundo – Jéssica Ramos, António Chaves, Aliu Baió, Ângela Almeida, João Mendanha, Leonor Carneiro, Beatriz Martins, Catarina Cabrita, Helena Gaspar, Cláudia Barreto, entre outros. No entanto, gostaria de mostrar um agradecimento especial à Beatriz Lebre. Quando ela nos foi tirada, parte de mim partiu com ela para nunca mais voltar. Na vida, partes de nós aparecem e partes de nós desaparecem e, embora haja uma certa naturalidade nesses processos, quando ela morreu um buraco gigante abriu-se no meio em mim; nenhum estudo poderia explicar ou justificar o que eu sentia. E não acreditava, principalmente aí, que conseguiria terminar esta tese. E terminei-a. Fi-lo para que a vida dela e sua memória pudessem inspirar-me e inspirar-nos a vivermos maiores e melhores, em vez de repelirmos a felicidade e a realização. Sim, ela morreu, mas um pouco mais a cada dia eu vejo-a em todo o tipo de pessoas diferentes e nas suas conquistas. Assim, dedico-lhe isto para que descanse, não em paz, mas em poder. Também gostaria de mostrar um agradecimento especial ao Natanael Paulino, o meu Grande Amor, que me impulsiona. Ele lutou muito para me ajudar a terminar esta tese, e tem estado ao meu lado incansavelmente desde que nos conhecemos, a segurar as minhas esperanças e sonhos com cuidado. Esta tese é tanto minha quanto dele. A ele dedico a minha vida. Curiosamente, de novo, nenhum estudo pode explicar ou justificar o que sinto.

Quero também dedicar um parágrafo apenas à minha família, Mãe, Pai, Irmã, Avó, aquelas que ainda estão aqui e os outros que já estão ali. Quero dizer-vos que vos amo e que são parte de mim, tão próximos e calorosos e certos como o meu sangue.

A um nível mais formal, quero muito agradecer ao Prof. Aristides Ferreira por acreditar em mim, por me ter incluído nos seus projetos, por me ter permitido errar, por me ter permitido “sair da caixa” com as minhas ideias, por me ter balizado, e por me ter dado todas as oportunidades de melhorar o meu trabalho. Sem ele não seria possível ter conseguido concretizar tudo nas palavras desta tese. Quero, por último, agradecer a todos os que participaram. Cada minuto despendido foi precioso.



O Estudo 1 da presente tese de mestrado foi feito no âmbito do projeto Digital Talent Ecosystem (DTE) com o código LISBOA-01-0247-FEDER-045216 em curso na empresa Novabase Neotalent SA.

O DTE tem como objetivo principal conceber e desenvolver uma plataforma web integrada, com mercado potencial à escala mundial, que visa digitalizar o mercado de Talento e a interação entre os seus vários intervenientes, nomeadamente Talentos, consumidores de talento, fornecedores de talento e desenvolvedores de talento, que pretendem satisfazer as suas necessidades de oferta e procura de talento.

O DTE pretende disponibilizar um conjunto de funcionalidades inovadoras que recorrem a tecnologias nas áreas da inteligência artificial e *blockchain*, nomeadamente:

- Uma *framework* de seleção e avaliação de candidatos baseada em *Computerized Adaptive Tests* e na Teoria de Resposta ao Item – *Talent Assessment Framework*;
- Um motor de sugestão de Talento baseado em aprendizagem computacional – *Talent Recommendation*;
- Uma ferramenta de recomendação de talentos e equipas a projetos baseado em aprendizagem computacional e algoritmos genéticos – *Team Recommendation*;
- Um motor de sugestões automático para progressão na carreira baseado em aprendizagem computacional – *Career Recommendation*;
- Um sistema de recolha, registo e salvaguarda de conhecimento profissional e eventos de carreira baseado em *blockchain* e *smart contracts* – *Career Logbook*.

Os dados usados no Estudo 1 efetuado são referentes a colaboradores da Novabase Neotalent, sendo os resultados da investigação efetuada utilizados na construção dos módulos *Talent Assessment Framework* e de *Talent* e *Career Recommendation*.

Para mais informações sobre o projeto, consultar a respetiva ficha de projeto disponível no seguinte *url*: <https://content.novabase.com/storage/uploads/dte-fichadeprojecto.pdf>







## Resumo

A necessidade de Profissionais de TI no mercado de trabalho é incremental. O sucesso de uma organização provém da sua capacidade de se adaptar à mudança e de responder às necessidades atuais, o que inevitavelmente depende da gestão do seu capital humano. A gestão de Profissionais de TI é particularmente desafiadora, por fazerem parte de um mercado altamente competitivo. Frequentemente são ignoradas *soft skills* importantes nos processos de recrutamento e seleção, entre elas a capacidade criativa e inovadora. Esta é considerada não só vantajosa, mas vital para uma organização. Assim foram desenvolvidos dois Estudos. O primeiro estudo pretende explorar como é o perfil do candidato de TI ideal para gestores de TI, e contribuir para a elaboração da DTE com um Teste de Julgamento Situacional (TJS) para medição do potencial criativo e inovador. Para tal, foram contactados Profissionais de TI (N=169), Gestores de TI (N=11), e um Perito. Devido à falta de poder estatístico não foi possível verificar-se o modelo. O segundo estudo pretende explorar o reconhecimento da importância da capacidade criativa e inovadora nos profissionais de TI por parte de profissionais de GRH, e desenvolver o TJS-CI (um TJS independente da DTE). Para tal, foram contactados Profissionais de TI (N=230), Gestores de TI (N=33), e Perito (N=11). Três fatores foram identificados com alfas aceitáveis, sendo o Fator 1 particularmente interessante por explicar 19.61% da variância total. Adicionalmente, a Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido foi criada. Sugestões para estudos futuros são feitas.

**Palavras-chave:** criatividade, inovação, teste de julgamento situacional, tecnologias de informação e comunicação

**Códigos de Classificação APA:** 2220 Tests & Testing; 2228 Occupational & Employment Testing



## Abstract

The need for IT Professionals in the job market is incremental. An organization's success stems from its ability to adapt to change and respond to current needs, which inevitably depends on managing its human capital. The management of IT Professionals is particularly challenging, as they are part of a highly competitive market. Important soft skills are often ignored in the recruitment and selection processes, including the creative and innovative capacity. This is considered not only beneficial, but vital for an organization. Thus, two studies were developed. The first study aims to explore the profile of the ideal IT candidate for IT managers and contribute to the development of the DTE with a Situational Judgment Test (SJT) to measure creative and innovative potential. For this, IT Professionals (N=169), IT Managers (N=11), and an Expert were contacted. Due to the lack of statistical power, it was not possible to verify the model. The second study aims to explore the recognition of the importance of creative and innovative capacity in IT professionals by HRM professionals, and to develop the TJS-CI (a SJT independent of DTE). For this, IT Professionals (N=230), IT Managers (N=33), and Expert (N=11) were contacted. Three factors were identified with acceptable alphas, with Factor 1 being particularly interesting for explaining 19.61% of the total variance. Additionally, the *Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido* was created. Suggestions for future studies are made.

**Keywords:** creativity, innovation, situational judgment testing, information and communication technologies

**APA's classification codes:** 2220 Tests & Testing; 2228 Occupational & Employment Testing



## Índice

### Índice geral

Introdução.....	01
Capítulo I. Enquadramento Teórico.....	04
1.1.O papel dos profissional de GRH.....	04
1.2. Perfis de profissionais de TI.....	07
1.3. <i>Skillset</i> de um profissional de TI.....	08
1.4. Criatividade.....	10
1.5. Inovação.....	18
1.6. Ps da criatividade e da inovação.....	19
1.7. Testes de julgamento situacional (TJS).....	19
Capítulo II. Estudo 1.....	25
2.1 Introdução.....	25
2.2. Método.....	28
2.2.1. Participantes.....	28
2.2.2. Instrumentos.....	29
2.2.3. Procedimento.....	29
2.3. Resultados.....	31
2.4. Limitações.....	32
Capítulo III. Estudo 2.....	33
3.1. Introdução.....	33
3.2. Método.....	34
3.2.1 Participantes.....	34
3.2.2. Instrumentos.....	35
3.2.3. Procedimento.....	38
3.3. Resultados.....	39
Capítulo IV. Discussão e Conclusão.....	47
4.1. Limitações e estudos futuros.....	53
Referências.....	59

## Índice de tabelas

Tabela 1: Propriedades psicométricas dos TJS.....	81
Tabela 2: Comportamentos de respondentes face aos TJS.....	83
Tabela 3: Itens do TJS (DTE) e respetivas chaves de cotação.....	84
Tabela 4: Categorias temáticas identificadas através da análise de conteúdo das entrevistas com os gestores da Neotalent.....	86
Tabela 5: <i>Soft skills</i> identificadas através da análise de conteúdo das entrevistas com os gestores da Neotalent.....	87
Tabela 6: Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste de esfericidade de Bartlett referentes aos dos itens do TJS (DTE).....	88
Tabela 7: Comunalidades dos itens do TJS (DTE).....	89
Tabela 8: Matriz de correlações <sup>a</sup> dos itens do TJS (DTE).....	90
Tabela 9: Estatísticas descritivas dos itens do TJS (DTE).....	91
Tabela 10: Itens do TJS-CI.....	92
Tabela 11: Características identificadas através da análise de conteúdo dos questionários aplicados aos profissionais de GRH.....	102
Tabela 12: Características da criatividade identificadas pelos profissionais de GRH.....	104
Tabela 13: Características da inovação identificadas pelos profissionais de GRH.....	105
Tabela 14; Estatísticas descritivas das perguntas feitas aos profissionais de GRH relativas à importância da criatividade e inovação para um profissional de TI.....	106
Tabela 15: Frequências das respostas (importância da criatividade para um profissional de TI).....	107
Tabela 16: Frequências das respostas (importância da inovação para um profissional de TI).....	108
Tabela 17: Estatísticas de escala das avaliações de qualidade dos itens do TJS-CI feitas pelos peritos.....	109
Tabela 18: Coeficiente de correlação intraclasse das avaliações de qualidade dos itens do TJS-CI feitas pelos peritos.....	110
Tabela 19: Estatísticas descritivas dos itens do TJS-CI.....	111
Tabela 20: Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste da esfericidade de Bartlett referentes aos itens do TJS-CI.....	112

Tabela 21: Matriz de Correlações <sup>a</sup> dos itens do TJS-CI.....	113
Tabela 22: Comunalidades dos itens do TJS-CI .....	115
Tabela 23: Variância total explicada pelos itens do TJS-CI.....	116
Tabela 24: Matriz de componente <sup>a</sup> do TJS-CI.....	117
Tabela 25: Matriz de correlações de componentes do TJS-CI.....	118
Tabela 26: Matriz de componente rotativa <sup>a</sup> do TJS-CI.....	119
Tabela 27: Matriz de transformação de componente do TJS-CI.....	120
Tabela 28: Estatísticas da escala formada pelo Fator 1 do TJS-CI.....	121
Tabela 29: Estatísticas de confiabilidade do Fator 1 do TJS-CI.....	122
Tabela 30: Estatísticas de item-total do Fator 1 do TJS-CI.....	123
Tabela 31: Matriz de correlações <sup>a</sup> entre itens do Fator 1 do TJS-CI.....	124
Tabela 32: Matriz de covariâncias entre itens do Fator 1 do TJS-CI.....	125
Tabela 33: Estatísticas de escala do Fator 2 do TJS-CI.....	126
Tabela 34: Estatísticas de confiabilidade do Fator 2 do TJS-CI.....	127
Tabela 35: Estatísticas de item-total do Fator 2 do TJS-CI.....	128
Tabela 36: Matriz de correlações <sup>a</sup> entre itens do Fator 2 do TJS-CI.....	129
Tabela 37: Matriz de covariâncias entre itens do Fator 2 do TJS-CI.....	130
Tabela 38: Estatísticas de escala do Fator 3 do TJS-CI.....	131
Tabela 39: Estatísticas de confiabilidade do Fator 3 do TJS-CI.....	132
Tabela 40: Estatísticas de item-total do Fator 3 do TJS-CI.....	133
Tabela 41: Matriz de correlações <sup>a</sup> entre itens do Fator 3 do TJS-CI.....	134
Tabela 42: Matriz de covariâncias entre itens do Fator 3 do TJS-CI.....	135
Tabela 43: Itens e respectivas chaves de cotação do Fator 1 do TJS-CI.....	136
Tabela 44: Itens e respectivas chaves de cotação do Fator 2 do TJS-CI.....	138
Tabela 45: Itens e respectivas chaves de cotação do Fator 3 do TJS-CI.....	140
Tabela 46: Itens da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	143
Tabela 47: Estatísticas da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	144
Tabela 48: Estatísticas descritivas da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	145
Tabela 49: Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste de esfericidade de Bartlett da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	146
Tabela 50: Comunalidades dos itens da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	147

Tabela 51: Matriz de correlações <sup>a</sup> da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	148
Tabela 52: Variância total explicada da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	149
Tabela 53: Matriz de componente <sup>a</sup> da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	150
Tabela 54: Estatísticas de confiabilidade da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	151
Tabela 55: Estatísticas de item-total da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	152
Tabela 56: Comentários dos profissionais de TI que participaram no Estudo 2.....	153

### **Índice de figuras**

Figura 1: Tipo de conteúdo da descrição do TJS (DTE).....	155
Figura 2: Histograma do item 1 do TJS (DTE).....	156
Figura 3: Histograma do item 2 do TJS (DTE).....	157
Figura 4: Histograma do item 3 do TJS (DTE).....	158
Figura 5: Histograma do item 4 do TJS (DTE).....	159
Figura 6: Histograma do item 5 do TJS (DTE).....	160
Figura 7: Tipo de conteúdo da descrição do TJS-CI.....	161
Figura 8: Histograma das avaliações feitas pelos profissionais de GRH sobre a importância da criatividade.....	162
Figura 9: Histograma das avaliações feitas pelos profissionais de GRH sobre a importância da criatividade.....	163
Figura 10: Gráfico de Escarpa (TJS-CI).....	164
Figura 11: Histograma do item Q18 da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	165
Figura 12: Histograma do item Q20 da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	166
Figura 13: Histograma do item Q21 da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.....	167
Figura 14: Gráfico de Escarpa (Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido).....	168



## **Índice de Anexos**

Anexo A – Consentimento Informado para os gestores da Neotalent (Estudo 1).....	169
Anexo B – Consentimento Informado para os peritos (Estudo 2).....	170
Anexo C – Consentimento Informado para os profissionais de GRH (Estudo 2).....	171
Anexo D – Consentimento Informado para os Profissionais de TI (Estudo 2).....	172
Anexo E – Anúncio nas redes sociais de convite ao Profissionais de TI a participarem no estudo.....	173





## Introdução

Perante um mundo progressivamente mais informatizado (Agarwal et al, 2014; Csorny, 2013; Darrat & Al-Sowaidi, 2010; Gallivan et al., 2002; Hanna, 1995; McCormick, 2016), a necessidade de recrutar e reter perfis de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC ou TI) aumenta para que prevaleça o sucesso das organizações (Bresnahan, 2002; Dinger, 2012; Dzyubenko, 2021; Gower, 1998; Lockwood, 2006). A adaptação e crescimento das organizações, num movimento de ajustamento à mudança, inclui a gestão dos seus recursos humanos (GRH) (Colbert, 2004; Ferreira, 2015; Ployhart et al., 2017), pois nela está revista a articulação de políticas e práticas que pretendem aproveitar o capital humano de modo a satisfazer os objetivos organizacionais (Ferreira, 2015; Maria, 2009; Wrigth & McMhan, 1992).

*“The need to achieve world class standards to achieve competitive advantage on a global basis has focused the attention of many organizations on the importance on investing in people and building a high quality, flexible, well-motivated and commitment workforce.”* (Maria, 2009, p. 355)

A oferta atual de candidatos de TI, a velocidade da colocação, e a procura de profissionais por parte das empresas não são processos proporcionais, sendo a procura superior à oferta (Breux & Moritz, 2021; Kiss, 2017; Kosenko, 2021). A procura desenfreada de perfis de TI (Ferratt & Agarwal, 1999, LinkedIn, 2020; Michael Page, 2021; Robert Walters, n.d.) – classificada como “assédio” por alguns, como é o caso de Vasco Rodrigues, *associate manager* da Michael Page (Peralta, 2021) –, salários em média aliciantes dentro do contexto português (Ferratt & Agarwal, 1999, Ferreira, 2020; Payscale, 2021) e ofertas de melhores condições de trabalho e acomodações de estilo de vida (Ferratt & Agarwal, 1999) fazem parte de uma realidade marcada pela alta competição (Cebolinho, 2021; Lockwood, 2006; The Economist, 2021). Ao competirem por capital humano, processo este não linear ou com garantias, as empresas tentam adquirir uma vantagem estratégica que as posicionará num ponto mais favorável no mercado (Gardner, 2005).

Paulo Santos, diretor do Instituto Pedro Nunes, aponta ofertas de empresas estrangeiras ou internacionais difíceis de superar com valores nacionais como uma das razões da escassez de recursos (Peralta, 2021). Victor Batista, CEO e co-fundador da Present Technologies, vê neste cenário uma impossibilidade de competir contra tais ofertas, o que origina desvantagem e resulta num inevitável desequilíbrio de mais procura do que oferta em Portugal (Peralta, 2021). Concordantemente, Luís Antunes, diretor da People Experience Unit da PHC Software, menciona esta escassez em centros de alto volume de negócios como Lisboa e Porto (Peralta, 2021).

Por último, segundo Romeira (2018) do Jornal Económico, a procura que se tem verificado constante de profissionais de TI é tão vincada que a taxa de empregabilidade dos cursos respetivos é muito elevada. Concordantemente, no portal Infocursos, os dados referentes aos cursos superiores em Portugal, em 2020 e em 2021, são elucidativos relativamente à popularidade das TIC.

Assim, Calé (2018) do Tek SAPO, explica que os profissionais têm um maior controlo na dinâmica do mercado, tendo várias oportunidades entre as quais escolher com salários, monetários e não monetários, competitivos.

A dificuldade não reside apenas no atrair talento, mas também em conseguir retê-lo. Após a contratação, manter um profissional de TI pode ser difícil (Ferreira, 2020). Fatores que influenciam a rotatividade laboral são a falta de *person-job* ou *organization-person fit* (Carayon et al., 2006; Coombs, 2009; Guha & Chakrabarti, 2016) e a falta de oportunidades de aprendizagem, treino e aprimoramento do *skillset* (Arnold, 2016; Bashir & Jehanzeb, 2013; Carayon et al., 2006; Dinger, 2012; Guha & Chakrabarti, 2016; Hollenbeck., 2009; Kochanski & Ledford, 2001; Korsakiené et al., 2014; Meyer et al., 2002; Tomlinson, 2002).

A alta rotatividade entre os profissionais de TI afeta indivíduos, comunidades, organizações e a economia (Arnold, 2016; Silva, 2016). Korsakiené et al (2014) os fatores com influência mudam entre profissionais de TI. Joseph et al (2015) notaram que existem diferenças na intenção de rotatividade entre o género masculino e o feminino. Em 2016, Guha e Chakrabarti expuseram que o fenómeno da rotatividade resulta de fatores exógenos que puxam o profissional de TI para outra empresa e fatores endógenos que puxam o profissional para fora da empresa. Essencialmente, é a atitude do trabalhador que determina a que fator estará mais sujeito a ceder.

Para evitar a saída de talento, é indispensável que os profissionais de GRH sejam devidamente qualificados (Kochanski & Ledford, 2001), conheçam as razões de tal acontecer (Dinger, 2012), e tenham em consideração a compatibilidade do *skillset* do trabalhador com o trabalho (Guha & Chakrabarti, 2016).

A maximização e dinamização do potencial dos profissionais, depende dos profissionais de GRH, como recrutadores e gestores (Moreira, 2010). Sendo o trabalho de recrutar, reter e gerir pessoas já desafiador por si só (Brock & Buckley, 2013; Srivastava & Agarwal, 2012; Wooldridge, 2015), o dos gestores e recrutadores de TI torna-se cada vez mais desafiante (Naqvi & Bashir, 2015). Dado o cenário acima apresentado, é necessário melhor gerir os

talentos de modo a não serem perdidos *assets* importantes que acrescentam valor à empresa (Brock & Buckley, 2013; Ferreira, 2015; Opatha, 2020; Wealthly, 2003) e que representam uma vantagem competitiva para qualquer empresa (Mayson & Barrett, 2006; Sims, 2002).

*“There are four ways in which the HRM can take the lead and make the most of its opportunity to add value by: facilitating change, proposing strategies and programmes for developing a more positive quality and performance-orientated culture and helping with their implementation; making specific contribution in the areas of human resources planning, training and development, performance management, reward and employee relations; ensuring that any HR initiatives in such fields as training as training and development are treated as investments on which a proper return will be obtained which will increase added value; delivering cost-effective personnel services, providing value for money.”* (Maria, 2009, p. 358)

Para tal, os profissionais de GRH contam com uma variedade de instrumentos para selecionarem candidatos (Bailey, 2017; Ferreira, 2015; Gamage, 2014). Todavia, uma discrepância entre os teóricos e estes profissionais frequentemente leva a que os instrumentos e processos adotados não sejam os melhores, e que parte da investigação científica nem se quer chegue a estes profissionais de modo a alavancar o seu trabalho (Deadrick & Gibson, 2007; Rynes et al., 2002; Rynes et al., 2007; Sanders et al., 2008). Por exemplo, os profissionais de GRH podem tender a descartar o impacto que *soft skills* têm na *performance* de profissionais de TI (Ahmed et al., 2012; Gallivan et al., 2002; Tannahill, 2007), apesar de serem indispensáveis (Gallagher et al., 2010; Sharma, 2009; Stevens & Norman, 2016).

Dentro das *soft skills* podem ser incluídas a capacidade criativa e inovadora. Segundo Colbert (2004), o aproveitamento de fontes criativas de uma organização, aumenta o seu valor e vantagem competitiva. *“Organizations, facing increased needs for innovation, speed, and productivity are demanding more of their employees – both their hearts and minds.”* (Burke & Cooper, 2005, p.5). A criatividade é vital ao nível organizacional, pois gera inovação, poder estratégico e capacidade competitiva (Bilgram et al., 2008; Dhondt, 2003; Epstein et al., 2013; Nonaka, 1991). A criatividade é particularmente importante para os profissionais de TI (Amin et al., 2015; Crawford et al., 2012).

Assim sendo, a presente dissertação é composta por dois estudos e foi guiada por dois objetivos. O primeiro é explorar a temática do reconhecimento da importância da capacidade criativa e inovadora nos profissionais de TI por parte dos profissionais de GRH, devido a ser um tópico ainda subexplorado na literatura. E o segundo é contruir uma *assessment tool* (com recurso à metodologia dos testes de julgamento situacional) que permita o *screening* destas competências com recursos. Neste sentido, é de frisar que não existe um Teste de Julgamento Situacional para medição do potencial criativo e inovador de candidatos de TI, nem

instrumentos semelhantes que sirvam esse propósito. Lounsbury et al (2006) e McCoach et al (2013) consideram este tipo de contributo valioso.

A pertinência desta dissertação provém também do facto de corresponder a dois dos objetivos de sustentabilidade do ISCTE-IUL: inovação e infraestruturas (visto ter a presente dissertação como população-alvo profissionais de TI, um mercado internacional competitivo, que cada vez mais gera forças económicas dinâmicas e oportunidades de emprego, e recorre ao uso de novas tecnologias para auxiliar a seleção e gestão eficiente dos recursos humanos), e parcerias para o desenvolvimento (visto que o Estudo 1 desta dissertação resulta da parceria ao nível nacional e local com a empresa Neotalent, IPN de Coimbra e ISCTE-IUL, com uma visão e objetivos compartilhados que colocam as pessoas no centro).

Nesse sentido, foram delineados quatro capítulos, o primeiro dedicado ao enquadramento teórico geral, o segundo dedicado à introdução do Estudo 1 e à sua metodologia e resultados, o terceiro dedicado à introdução do Estudo 2 e à sua metodologia e resultados, e o quarto dedicado à discussão geral, limitações do estudo e sugestões para estudos futuros, e considerações finais.

## Capítulo I. Enquadramento teórico

### 1.1. Papel dos profissionais de GRH

O desenvolvimento tecnológico precisa dos profissionais de GRH para estruturar o mercado, mas esse mesmo desenvolvimento vai influenciar o modo como os gestores trabalham e criam instrumentos e métodos (Owusus-Ansah & Nyarko, 2014).

O planeamento da gestão dos talentos pode adquirir uma perspetiva não estratégica (da Silva & Duarte, 2015), contudo, ao ser um forte indicador de sucesso organizacional, um esforço reforçado é advertido (Ekwoaba et al., 2015). Dorgan e Dowdy (2004) corroboram-no com a seguinte conclusão:

*“For corporations scoring in the bottom quartile of management practices, the deployment of more powerful IT is associated with productivity improvements of just 2 percent. However, companies with increased computing power and improved management practices achieve 20 percent higher productivity (exhibit). This result shows that better management practices can raise productivity a good deal by themselves and increase the impact of IT investments on productivity as well.”* (Dorgan & Dowby, 2004, p.10)

Parte de uma GRH estratégica é desenvolver processos além das abordagens tradicionais do recrutamento e seleção (Derous & de Fruyt, 2016) de cativação, filtração, aquisição, desenvolvimento e retenção de trabalhadores, particularmente os de alto desempenho, isto é, trabalhadores com um muito bom desempenho, KSA que lhes permitam realizar as suas tarefas, resolver os problemas necessários, e lidar eficazmente com instabilidade e mudança (Moraes, 2009; Sims, 2002), e que permite o alto desempenho a longo prazo (Florea, 2013). No entanto, as publicações científicas sobre a gestão de recursos humanos nem sempre expõem evidências que façam os profissionais de GRH implementarem melhores práticas (Deadrick & Gibson, 2007; Rynes et al., 2002; Rynes et al., 2007; Sanders et al., 2008). Adicionalmente, os resultados publicados nos periódicos e revistas científicas tendem a ser demasiado complexos (Rynes et al., 2002) e a variar (Deadrick & Gibson, 2007; Rynes et al., 2007) e não sabendo distinguir informação de fontes fidedignas e não fidedignas, o conteúdo que os profissionais de GRH leem pode confundir as suas práticas (Rynes et al., 2007). As divergências entre académicos e profissionais levam a lacunas de conhecimento e, muito provavelmente, a lacunas na prática (Deadrick & Gibson, 2007; Sanders et al., 2008), particularmente na área de seleção (Rynes et al., 2002; Sander et al., 2008), portanto, trabalho colaborativo entre estes (Rynes et al., 2007) e uma adaptação da exposição do conteúdo (Rynes et al., 2002) são necessários.



A GRH e a gestão financeira são duas funções interligadas e interdependentes para o funcionamento empresarial (Hayes, 1993). Há naturalmente custos monetários associados aos processos da GRH, especificamente de recrutamento e seleção, por exemplo, custos de *advertising*, formação, realocação, retorno da prestação do trabalhador no cargo, e término de contrato (Florea, 2013). Este processo, quando mal-executado, é custoso para as empresas (Florea, 2013; Gusdorf, 2008; Rynes et al., 2002). A monitorização dos processos de recrutamento e seleção, a abertura ao aprimoramento dos mesmos e/ou adoção de novos, são importantes para se manter uma relação custo-benefício satisfatória (Gusdorf, 2008).

O processo que vai desde o recrutamento até à seleção “é sequencial e eliminatório” (p. 152, Ferreira, 2015), indo de uma larga *pool* de candidatos para uma progressivamente mais pequena até restar um escolhido (Bailey, 2017). O processo de seleção, após o recrutamento ter tomado lugar, compreende um conjunto de ferramentas auxiliaadoras do processo de escolha, como a triagem curricular (Ferreira, 2015; Matosinhos, 2012), entrevista telefónica e /ou presencial ou digital (Ferreira, 2015; Huffcutt & Arthur, 1994), aplicação de provas de *hard skills* (Silva, 2016), e aplicação de testes de avaliação psicológica e comportamental (Bailey, 2017; Ferreira, 2015).

Instrumentos de seleção de candidatos são úteis para identificar candidatos competentes e que encaixem no trabalho e organização em questão quando bem construídos, ou seja, têm boas propriedades psicométricas (Bailey, 2017; Ferreira, 2015; Gamage, 2014), particularmente a validade preditiva do desempenho dos colaboradores (König et al., 2010; Morais, 2009; Rauf, 2007; van der Linden et al., 2012), quando apresentam diferenças reduzidas entre subgrupos, testam competências ou saberes relevantes para o desempenho na função (Bailey, 2017), e são utilizados de modo crítico e adequado à situação (Dhar, 2012; Florea & Badea, 2013; Terpstra & Rozzel, 1993).

Atualmente, existem novas possibilidades dentro dos instrumentos de recrutamento e seleção (Derous & de Fruyt, 2016), como ferramentas multimédia, redes sociais (Hunter et al., 2017) e sistemas de *screening* de candidatos *online* (Eckhardt et al., 2014). Quando mais precisa e relevante for a informação obtida no processo de seleção, melhor será a predição do comportamento do candidato e desempenho laboral (Weekley & Ployhart, 2006).

É de salientar que os candidatos da área de TI têm especificidades inerentes ao processo de seleção, por exemplo, Cebolinho (2021) menciona que recrutadores de TI frequentemente percecionam não receber respostas a anúncios colocados em plataformas de emprego. Gallivan

et al (2002) e Tannahill (2007) afirmam existir uma lacuna no recrutamento, pois, apesar de muitas empresas reconhecerem querer indivíduos com boas *soft skills*, as *job descriptions* e anúncios de empregos focam-se nas *hard skills*. Gallivan et al (2002) sugere que poderá ser uma questão de facilidade de medição e interpretação de resultados: as *hard skills* são mais facilmente avaliadas de modo objetivo do que as *soft skills*. Escolher e compreender os processos que ocorrem ao nível de recrutamento e seleção na área de TI nem sempre é fácil, porém o alinhamento destes processos com as necessidades da empresa permite que pessoas capazes de colmatar essas necessidades sejam contratadas (Ahmed et al., 2012; Silva, 2016). Segundo Ahmed et al (2012) existe uma falta de compreensão de como as *soft skills* podem auxiliar e enaltecer o percurso de um profissional na área de TI, especialmente no que concerne à sua influência nas habilidades e desempenho laboral. Isto leva a que de facto exista a necessidade explícita por estas *skills*, mas apenas de modo limitado.

*“For example, analytical and problem-solving skills are in high demand for systems analysts but are in only moderate demand for other roles, despite the fact that software development is fundamentally a problem-solving profession. Also, innovative, fast learners who can adapt to change are in low demand, which is disconcerting because the software field changes rapidly, as do customer requirements and expectations. Furthermore, only the software designer ads showed a high demand for interpersonal skills, even though system analysts and software testers also require this skill. Organizations would be well served by diversifying the soft skills of their software developers. This would provide richer talent and viewpoints to help them tackle the inherent complexity of software construction.”*  
(Ahmed et al., 2012)

Sharma (2009) explica que os gestores de GRH requerem, de modo generalizado, candidatos melhor equipados com *soft* e *hard skills*. Cargos hierarquicamente mais elevados exigem mais *soft skills* do que cargos mais iniciais ou hierarquicamente mais baixos. Os resultados também apontaram que as habilidades básicas devem incluir um bom estilo de comunicação, trabalhar em equipa e cumprir deadlines. Segundo Stevens e Norman (2016), a indústria TI pede cada vez mais *skills* para além das *core* ou *hard skills* fornecidas pelo ensino superior aos seus candidatos. O conhecimento técnico que os candidatos trazem consigo parecem satisfazer as empresas, estando estas dispostas, na sua maioria, a investir em formação adicional para os seus trabalhadores (Stevens & Norman, 2016). Porém, as *soft skills* são sentidas como muito importantes e, simultaneamente, escassas (Stevens & Norman, 2016).

## **1.2. Perfis de profissionais de TI**

Dentro do título “perfil TI” existem perfis variados. Perfis de *frontend* focam-se nos elementos visuais, na apresentação, e no modo como os usuários podem interagir com um *website* ou aplicação móvel; comumente refere-se que estes perfis lidam com o lado do cliente da

construção e manutenção do produto. As linguagens de programação incluem HTML, CSS, JavaScript, jQuery, React, Vue, Angular, Swift, entre outras. Alguns exemplos de perfis são desenvolvedor(a) ou engenheiro(a) *frontend*, *webdesigner*, e *designer* de UX/UI (*user experience / user interface*). Estas são as pessoas que asseguram a acessibilidade e facilidade de utilização, a estética e organização, a otimização do motor de busca, e compatibilidade *cross-browser* de um *website* ou aplicação. Por outro lado, perfis de *backend* focam-se no lado do servidor e de construção base de um *website* ou aplicação, ou seja, eles escrevem o código que permite a comunicação entre *web browsers*, bases de dados e servidores; portanto, o usuário não interage diretamente com o que estes trabalhadores fazem. As linguagens de programação incluem Java, PHP, .NET, Python, C / C# / C++, Ruby, entre outras. Alguns exemplos de perfis são desenvolvedor(a) *backend*, desenvolvedor(a) de *software*, e *fullstack* se tiverem conhecimentos de *frontend*. Estas são as pessoas que asseguram a arquitetura do servidor, a cibersegurança, a transformação, processamento e armazenamento dos dados, a rapidez de resposta, a ausência de *glitches* (falhas) do website ou aplicação.

### 1.3. *Skillset* de um profissional de TI

A mudança constante e a variedade de opções dentro do mundo de TI levam a que haja uma necessidade de aprendizagem frequente por parte dos profissionais de TI e candidatos de fazerem um *update* ao *skillset*, para que as competências (*hard skills*) se mantenham relevantes e não obsoletas (Barca, 2018; Gale, 2019).

Possuir *hard skills* abrangentes a várias funções de TI é uma competência procurada por aumentar a capacidade de resposta, a *marketability* (Bailey & Mitchell, 2016; Koong et al., 2002), a transferibilidade e essencialmente o valor de um candidato (Gardner, 2005). As *hard skills* devem ser atualizadas continuamente (Gallagher et al., 2010; Schambach & Blanton, 2002). Todavia, o *skillset* de um profissional de TI não se deve cingir exclusivamente às suas *hard skills* – ou seja, competências ligadas diretamente à execução técnica do trabalho, como saber manusear as linguagens de programação –, e sim expandir-se para a aquisição de *soft skills* para assim funcionarem como complementares e não antagónicas (Capretz & Ahmed, 2010; Enns et al., 2006; Gallagher et al., 2010; Joseph et al., 2010; Patacsil & Tablatin, 2017; Raman & Koka, 2015; Schambach & Blanton, 2002).

“(…) in today’s environment of continuous and fast-paced change, a mix of skills is essential for IT professionals (….) IT workers need a broad enough range of knowledge and skills to meet the demands of their increasingly dynamic and complex profession.” (Gallagher et al., 2010, p.144)

A Lei da Variedade de Requisitos explica como a adaptação à mudança acontece quando se consegue apresentar, não uma solução para responder às necessidades em vigor, mas um conjunto de soluções suficientemente variado para corresponder eficazmente à complexidade de um ambiente (Ashby, 1956, cit in Gallagher et al., 2010). Gallagher et al (2010) basearam-se na Lei da Variedade de Requisitos para criarem uma *framework* com seis categorias de *skills* fulcrais – divididas entre *hard skills* (*foundation, operational e essential*) e não técnicas (*project management, problem/opportunity e relational*) – para o desenvolvimento da carreira de profissionais de TI. Os autores explicam que as *hard skills* são já esperadas dos trabalhadores de TI, por isso, por si só, embora essenciais, ter essas habilidades não destaca garantidamente alguém ou os torna um candidato mais valioso. Gallagher et al (2010) acrescentam que as *skills* não técnicas são recursos que alavancam a capacidade dos profissionais de TI de entregar soluções eficazes para problemas e que facilitam a retenção de profissionais.

A competição determina o sucesso das empresas e guia a adequação das atividades organizacionais que contribuem para a sua posição no mercado, como inovações, o tipo de cultura, e capacidade de implementação de ideias (Porter, 1985). A Visão Baseada em Recursos afirma que a vantagem competitiva cresce a partir do potencial criativo latente embutido nos recursos da empresa, ou seja, quando a organização adquire, investe, desenvolve e gere efetivamente os seus recursos, incluindo os humanos, de forma a agregarem valor de modo complexo e singular, que dificilmente é replicável pelas empresas concorrentes (Barney, 1991, cit in Colbert, 2004). Essencialmente, para ter valor estratégico, as práticas de GRH devem concentrar-se na construção e aproveitamento de fontes criativas e adaptativas dentro da empresa, isto é, no potencial criativo latente no *pool* de talentos da organização (Colbert, 2004). As pessoas fornecem uma melhoria na posição competitiva a uma organização quando apresentam, por exemplo, alta produtividade, flexibilidade, e capacidade de inovação, fatores estes que dependem da qualidade da GRH (Porter, 1985). Um dos benefícios da vantagem competitiva baseada na GRH é ser difícil de imitar (Porter, 1985).

A criatividade é reconhecida como vital para a civilização (Dietrich, 2015; Nonaka, 1991; Puccio, 2017), para o desenvolvimento cultural, social e económico (Bunduchi, 2009; Collard & Looney, 2014; Csikszentmihalyi, 2014; Nussbaum, 2011; Sternberg & Lubart, 1996; Sundgren & Styhre, 2003). Este meio moldado pelas inovações humanas influencia, como se de um ciclo se tratasse, essas mesmas produções, baliza-as, baseia-as, inspira-as, promove-as ou exclui-as (Csikszentmihalyi, 2014; Westwood & Low, 2003). A criatividade não existe num vácuo (Amabile, 1997; Csikszentmihalyi, 1999; Westwood & Low, 2003) e é vital para a

sustentabilidade de muitas organizações ao gerar inovação, poder estratégico e capacidade competitiva (Bilgram et al., 2008; Dhondt, 2003; Epstein et al., 2013; Nonaka, 1991).

A criatividade tem também impacto na esfera individual (Sternberg & Lubart, 1996) pode ser definidora (Dietrich, 2015) e até contribuir para o bem-estar (Collard & Looney, 2014). Ser-se criativo é sinónimo de ter a capacidade de produzir ideias novas, originais, por vezes inesperadas, e simultaneamente adequadas, apropriadas, úteis (Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 1991), em diferentes áreas organizacionais estratégicas (Sternberg, 2006), que nos permitem adaptarmo-nos, sobrevivermos e correspondermos ao meio que nos envolve (Puccio, 2017), e simultaneamente modificarmos este ambiente (Puccio, 2017; Westwood & Low, 2003) para conseguirem manter-se aptos para agir na e responder à mudança constante do mercado de trabalho, ou seja, para conseguirem manter-se competitivos (Sternberg & Lubart, 1996). Numa organização, a criatividade interna, ou seja, a criatividade que surge naturalmente entre os seus trabalhadores, não é garantia de sucesso, mas é um pré-requisito (Csikszentmihalyi, 2014).

Profissionais criativos acarretam vantagens a nível organizacional ao poderem fomentar uma (si)energia produtiva, ser curiosos, questionar o instaurado atualmente, trazer pontos de vista e perceções diferentes, construir novas abordagens e ferramentas, (Sternberg et al., 2002), e resolver problemas de modo eficaz (Sternberg & Lubart, 1996).

*“In a few publications the importance of creativity has been investigated in all the phases of software development process (Gu & Tong, 2004; Glass, 1995; Crawford & Leon de la Barra, 2007; Leon de la Barra & Crawford, 2007) (...)” (Crawford et al., 2012, p. 2)*

*“(...) as in (Florida et al., 2006), software is a creative industry and software engineering “appears to be a field in which creativity matters more than credentials”. From business perspective, a software firm's competing ability depends heavily on its ability to design and innovate software (Florida et al., 2006). (...) the need of innovation and problem solving in software development, makes creativity indispensable (Crawford et al., 2012). Responding to this overwhelming importance and great demand (...) researchers have recently ventured into the arena of creativity, to bring innovation and competitiveness in the software industry (Gu & Tong, 2004).” (Amin et al., 2015, p. 109)*

#### **1.4. Criatividade**

Uma definição detalhada e consensual de criatividade está ainda em construção (Plucker et al., 2004; Sternberg & Kaufman, 2002; Woodman et al., 1993). Um erro comum reside na não distinção de criatividade e inovação, talvez por linguisticamente e erradamente serem termos utilizados como sinónimos, talvez porque a distinção entre criatividade e inovação não é aparente, ou talvez por terem sobreposição de elementos na sua composição, levando a uma ambivalência relativa às condições necessárias para as formar (Doyle, 2018). Por ser a

criatividade que alimenta a inovação (Amabile, 1983; Amabile, 1997; Doyle, 2018), a próxima seção dedica-se a expor a definição destes dois conceitos por essa ordem lógica.

As formas de abordar o estudo da criatividade foram sofrendo alterações e tornando-se progressivamente mais científicas e abrangentes nos fatores que englobam – (a) abordagem mística (criatividade como não científica ou humana, mas extraordinária, divina ou paranormal), (b) abordagem pragmática (criatividade como um produto útil, que não necessariamente precisa de ser entendido mas tido, e cujo processo antecedente e subjacente pode estar inibido por bloqueios), (c) abordagem psicanalítica (criatividade como algo que pode ser compreendido e reportado ao surgir da tensão entre a realidade consciente e os impulsos inconscientes), (d) abordagem psicométrica (criatividade como mensurável, o que facilita a sua operacionalização e estudo, porém os testes de criatividade ficam sujeitos a críticas como serem redutores), (e) abordagem cognitiva (criatividade como produtos de representações e processos mentais que podem ser estudados e compreendidos), e (f) abordagem da personalidade social (criatividade como o resultado provindo de três fontes: variáveis de personalidade, variáveis motivacionais e o ambiente sociocultural) (Sternberg & Lubart, 1996).

A conceptualização da criatividade como algo que vai para além de domínios específicos (transversalidade), ou como algo que varia dependendo do domínio em questão tem implicações diretas no modo como é abordado o seu estudo (Baer & Kaufman, 2005). Proporcionalmente, o estudo da criatividade passou por paradigmas predominantes que estão entrelaçados no panorama científico atual: o génio solitário (*He-paradigm*), no qual uma personalidade rara, muitas vezes condenada ao ostracismo, é detentora de criatividade; a pessoa criativa (*I-paradigm*), onde características individuais chegam para tornar um indivíduo criativo; e o contexto social (*We-paradigm*), onde o meio envolvente e a colaboração são determinantes para que a criatividade surja (Glăveanu, 2010). Segundo Runco e Jaeger (2012), Stein foi o primeiro autor a definir de modo inequívoco criatividade, criticando a abordagem insuficiente do *He-paradigm*:

*“By <novel> I mean that the creative product did not exist previously in precisely the same form. It arises from the reintegration of already existing materials or knowledge, but when it is completed it contains elements that are new. (...) Often, in studying creativity, we tend to restrict ourselves to a study of the genius (...) causes us to overlook a necessary distinction between the creative product and the creative experience” (Stein, 1953, p.133).*

O *We-paradigm* sugere, então, a noção de que uma abordagem demasiado centrada na pessoa, como o *He-paradigm* ou o *I-paradigm*, é redutora e limitante, pois não contabiliza o papel do meio envolvente e trocas sociais / colaboração na idealização e produção de

criatividade, nem indica como é que as pessoas podem desenvolver as suas capacidades e tornarem-se mais criativas (Amabile, 1997).

Há autores que defendem o termo criatividade social (i.e., processo que leva a produtos criativos devido à interação entre, pelo menos, duas pessoas), o que levanta a questão de se há qualquer pessoa verdadeiramente isolada para dar aso a processos mentais exclusivos, sem influência do meio – algo como criatividade pura –, e novamente se refugia na polaridade individualismo-coletivismo, ou o atomismo metodológico e holismo metodológico da criatividade (Montuori & Purser, 2000).

Abordagens unidisciplinares tendem a ver uma parte do fenómeno apenas, resultando numa visão insuficiente da criatividade, portanto, devido à natureza multidimensional da criatividade, uma abordagem holística será mais eficaz (Runco, 2004; Sternberg & Lubart, 1996; Tyagi et al., 2017). Medir a criatividade, ou pelo menos tentar, tem sido uma tarefa desafiadora e marcada por críticas ao longo da literatura (Tyagi et al., 2017). Uma abordagem flexível é requerida de quem aplica a criatividade, mas também de quem a estuda (Runco, 2004). Aliás, segundo Isaksen et al (1994, cit in Runco, 2004), abordar a criatividade de modo interdisciplinar desconstrói rotinas teóricas.

*“Many recent works on creativity hypothesize that multiple components must converge for creativity to occur (Amabile, 1983; Csikszentmihalyi, 1988; Feldhusen & Goh, 1995; Gardner, 1993; Gruber, 1989; Lubart, 1994; Mumford & Gustafson, 1988; Perkins, 1981; Simonton, 1988; Sternberg, 1985; Sternberg & Lubart, 1991, 1995; Weisberg, 1993; Woodman & Schoenfeldt, 1989).” (Sternberg & Lubart, 1996, p. 683)*

Ainda alguns mitos, ou condições necessárias, são associados à criatividade, como o seu inatismo, a sua falta total de definição, a ostracização social de quem é criativo, e a exclusividade da turbulência psicológica para se ser criativo (Plucker et al., 2004). Em vez destes, a criatividade requer necessariamente tanto originalidade (algo original é algo fora do comum, novo) como utilidade (englobada num conjunto de eficácia, adequação, e valor acrescentado), não sendo um destes critérios sozinho o suficiente para a definir (Runco & Jaeger, 2012).

De modo largamente aceite, a criatividade pode ser definida como a produção de ideias novas e úteis / valiosas sobre produtos, serviços, processos e procedimentos, o que envolve uma multiplicidade de fatores intrapessoais e interpessoais (Amabile, 1983; Amabile, 1996; Amabile, 1997; Boden, 2004; Cropley, 2003; Oldham & Cummings, 1996; Sternberg, 2006, 2018; Sternberg & Lubart, 1991; Woodman et al., 1993; Zamana & Toldy, 2020).

*“It is impossible to consider the existence of creativity without the influence of the environment because creativity interacts directly with how we see and experience the world.” (Zamana & Toldy, 2020, p. 4)*

Cropley (2003) afirmou que para além dos dois critérios da originalidade e da utilidade, o lado ético da criatividade também deve ser um critério. Apesar de não ser uma parte da definição de criatividade fortemente explorada na literatura (Henriksen & Mishra, 2020), comportamento cruel ou destrutivo pode beneficiar da criatividade (Cropley, 2003; Walsh et al., 2017). Logo, uma abordagem mais “humana” da criatividade, denotada por Walsh et al. (2017) como *wise creativity*, torna a definição base de criatividade parcialmente dedicada ao desenvolvimento de habilidades interpessoais, como compaixão, tolerância, e respeito pela diferença.

Por último, é relevante notar que a capacidade criativa (1) pode ser desenvolvida e promovida em todos, independentemente do seu potencial prévio, mesmo que não da mesma forma, no mesmo domínio, com o mesmo tipo de contributo ou frequência de ocorrência, mas é acessível pelo menos moderadamente a todos (Amabile, 1983; Amabile, 1997; Cirella et al., 2014; Kaufman & Beghetto, 2009; Shalley et al. 2004; Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 1991), (2) pode ser pelo menos minimamente medida, quer seja por antecedentes – potencialidade –, quer seja pelos produtos observáveis (Guilford, 1950; Runco, 2007; Sternberg, 2006), e (3) pode ser uma escolha no sentido em que uma pessoa pode decidir investir na formação de novas ideias, pois alguém com potencial criativo sem o aplicar não é efetivamente criativo (Sternberg & Lubart, 1991).

No que diz respeito às teorias e modelos da criatividade, é preciso compreender que nem todos estudam o mesmo, apesar da sua base conceptual ser nominalmente a mesma:

*“Theories of creativity are not all theories of exactly the same thing (Kozbelt, Beghetto, & Runco, 2010). Some of them, for example, emphasize evolutionary origins of creativity (Gabora & Kaufman, 2010), others emphasize personality correlates (Feist, 1999, 2011) or cognition (Ward & Kolomyts, 2010), development (Russ & Fiorelli, 2010), culture (Glaveanu & Wagoner, 2015; Lubart, 2010), or education (Beghetto, 2010; Smith & Smith, 2010); still others emphasize neurobiological bases of creativity (Jung et al., 2010; Kaufman, Kornilov, Bristol, Tan, & Grigorenko, 2010).” (Sternberg, 2018, p. 14)*

Podemos destacar trabalho que se foca nas variáveis intrapessoais da criatividade. Como Guilford (1950) que se quebrou com a noção de que o talento criativo deve ser contabilizado em termos de elevado QI, e debruçou-se sobre a conceção fatorial de personalidade que dita que a criatividade representa padrões de habilidades primárias (como a personalidade, os interesses, e atitudes) que podem variar consoante os tipos de atividade criativa, por isso pessoas fora de estereótipo criativo demonstram níveis de potencial criativo também. A sensibilidade a



problemas, fluência, flexibilidade, novidade ideacional, capacidade de síntese, de análise, de reorganização ou redefinição são algumas das habilidades importantes no desenvolvimento da criatividade.

Ford (1996), por sua vez, argumenta que as pessoas devem escolher entre ser criativo ou aceitar funções rotineiras. O autor definiu o Modelo de Ação Criativa Individual, segundo o qual existem três grupos de fatores que podem influenciar essa decisão: processos de criação, motivação, conhecimentos e habilidades.

Já no Modelo *Geneplore* (*generate and explore*; Finke et al., 1996, cit in Sternberg, 2018), a criatividade envolve uma fase generativa (através da qual o indivíduo constrói representações mentais, ou seja, estruturas pré-inventivas, que incluem meta-componentes de reconhecimento, definição e representação mental do problema) e uma fase exploratória (através da aquisição de conhecimento e da seletividade na codificação, comparação e combinação). Porém o autor acrescenta que ambas as fases estão sujeitas a restrições impostas exteriormente, e havendo, portanto, mais do que estruturas internas e predisposições que tornem uma pessoa capaz de comportamento e produção criativa.

Csikszentmihalyi (1990, 1997, 2014) dedicou-se fortemente à teorização da criatividade como um fenômeno contextualizado e que surge de um conjunto de elos dinâmicos de causalidade circular. O autor organizou estes elos no Modelo Dinâmico do Processo Criativo (Csikszentmihalyi, 1990), no qual a criatividade é definida e concretizada mediante fatores intrapessoais e interpessoais (como o campo que inclui o conjunto de pessoas que trabalham, afetam e estruturam um domínio num determinado momento; e o domínio, isto é, o corpo teórico e prático vigente) (Csikszentmihalyi, 1997). Uma ideia nasce de um indivíduo criativo, mas a informação que alimenta a ideia já existia previamente no domínio e, por isso, sem acesso à informação não se poderá fazer uma contribuição criativa; depois o campo é responsável por filtrar e seleciona as variações, ou contribuições, a incorporar no domínio (Csikszentmihalyi, 2014). Para o processo ser considerado criativo, ele deve levar à mudança de algo simbólico que afetará os outros logicamente e emocionalmente (Csikszentmihalyi, 2014).

Segundo o Modelo Dinâmico do Processo Criativo, o primeiro passo para se ser criativo é dominar adequadamente um conjunto de objetos, regras, representações e símbolos do domínio, por ser no domínio que está o conteúdo que pode ser alterado (Csikszentmihalyi, 1999).

A Teoria do Investimento de Sternberg e Lubart (1991) apoia que a noção de que a criatividade requer uma confluência de recursos (ou condições) intrapessoais e interpessoais também – habilidades intelectuais, conhecimento, estilos de pensamento, personalidade, motivação e ambiente –, sem que haja uma fórmula igual para todas as pessoas. A criatividade envolve processos mentais que antecedem e depois sustentam a produção de ideias novas, incomuns ou não pensadas antes, e que de certa forma são atraentes (Sternberg, 2006), mas não imediatamente aceites por todos (Sternberg & Lubart, 1991). Alguns elementos da criatividade são transversais, querendo isto dizer que devem estar sempre presentes para que a criatividade ocorra; outros são *domain-specific* e são só necessários em contextos particulares para a criatividade surgir (Sternberg, 2006). Há recursos cujos níveis mínimos são necessários para que a criatividade ocorra (Sternberg & Lubart, 1991), por exemplo, a nível de conhecimento um programador tem de saber a linguagem de programação antes de utilizá-la de modo inovador ou criar novas componentes para essa linguagem. Há também recursos em que em níveis elevados podem compensar a falta de outros (Sternberg & Lubart, 1991), como a motivação de um programador júnior ser suficiente para procurar formações fora do seu local de trabalho e assim contornar um ambiente laboral pouco propício ao seu desenvolvimento. E há recursos que ao interagir são suficientes para aumentar significativamente a criatividade de uma pessoa (Sternberg & Lubart, 1991), como um programador inteligente e motivado ou conhecedor num ambiente propício.

Sternberg (2001) indica que para se desenvolver a criatividade uma pessoa pode seguir alguns passos catalisadores, entre os quais estão: redefinir o problema (compreendê-lo de vários ângulos), questionar e analisar suposições (deixar em aberto limitações ou preconceitos), não assumir que ideias criativas são automaticamente aceites (vender a ideia faz parte do processo criativo), estimular a formulação de ideias (tomar a decisão de querer ter ideias), acautelar-se de que muito conhecimento ou especialização num tema pode dar a sensação de que não há nada mais a questionar (procurar este conhecimento sem o tomar como único), identificar e superar obstáculos, assumir riscos razoáveis, permitir erros e adiar a gratificação, assumir a responsabilidade pelos sucessos e fracassos, tolerar a ambiguidade, acreditar em si mesmo (autoeficácia), estar motivado (encontrar o que se gosta de fazer), recompensar a criatividade e o processo inerente, e incentivar a colaboração (trabalhar em equipa, partilhar as ideias com outros, pedir opiniões).

O Modelo do Parque de Diversões (*APT model*, Baer & Kaufman, 2005), por sua vez, recorre a uma metáfora – visitar um parque de diversões (Kaufman & Baer, 2004) – para expor

quatro níveis progressivamente mais específicos do processo criativo: requisitos iniciais, áreas temáticas gerais, domínios e microdomínios. Os requisitos iniciais incluem inteligência, motivação e ambiente, e estão presentes em todo o trabalho criativo, como se fossem o transporte que leva as pessoas a um parque de diversões. As áreas temáticas gerais, isto é, os domínios, são categorias abrangentes, tipo artes ou ciências, a que a pessoa pode escolher dedicar-se, tal como existem parques de diversões temáticos aos quais a pessoa escolhe ir. Os microdomínios são domínios mais específicos, por exemplo, dentro da ciência há as ciências sociais que contêm a psicologia organizacional que pode debruçar-se sobre o estudo da criatividade; da mesma forma, os visitantes de um parque escolhem a que diversão ir. Portanto, para Baer e Kaufman (2004, 2005) grande parte do processo criativo é uma escolha, e controlável pelo sujeito.

No Modelo Conceptual de Amabile (1997, 1983), fatores individuais, grupais e organizacionais são tidos em conta para explicar a complexidade do fenómeno criativo e inovador. A criatividade individual ou de grupos, que provém da junção de características pessoais (como curiosidade, persistência, energia, honestidade intelectual, independência, autodisciplina, tolerância para ambiguidade, perseverança perante frustração, e relativa falta de interesse em aprovações sociais), competências criativas (habilidade para resolução de problemas, tendência a correr riscos, e inteligência social), *expertise* (o que implica o uso da memória para conhecimento factual, proficiência técnica, e conhecimentos específicos e relevantes para o trabalho em questão), e motivação para a tarefa (como motivação intrínseca, motivação extrínseca sinérgica, satisfação, sentimento de estimulação, e prazer); esta junção alimenta a inovação (Amabile, 1997). A aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades relevantes para a criatividade dificilmente são influenciados num curto espaço de tempo, mas a motivação pode ser influenciada mais facilmente por estar sujeita a fatores sociopsicológicos. Caso a motivação aumente, a aquisição de conhecimentos e habilidades pode ser também positivamente influenciada ao dependerem em grande parte da ação do indivíduo de investir nelas (Amabile, 1983).

Woodman et al (1993) apoia que a criatividade resulta da interação entre variáveis biográficas (capacidade cognitiva, personalidade, conhecimentos relevantes na área, motivação), variáveis do grupo (constituição, objetivos e processos do grupo, e influências contextuais) e da organização. De acordo com Drazin et al (1999), os indivíduos pertencem e são influenciados por diversos grupos. A criatividade no contexto organizacional surge de uma negociação entre grupos. Para estes autores, a criatividade ao nível individual depende do

envolvimento psicológico de uma pessoa na atividade criativa, ao nível do projeto de trabalho depende do envolvimento individual e da estruturação emergente de quem se envolve, e ao nível organizacional depende do fluxo do envolvimento criativo entre diferentes subculturas entre grupos.

Para Shalley et al (2004) criatividade é uma função também resultante das características pessoais do trabalhador, das características do local de trabalho e contexto geral, e das interações entre essas características. Plucker et al (2004) define criatividade semelhantemente como sendo a interação entre aptidão (fator pessoal dinâmico, ou seja, não como um traço estanque), processo (papel ativo e com continuação construtiva) e meio envolvente (trocas e influências não só necessárias como inevitáveis).

Shalley et al (2004) explicam como certos contextos fazem um *match* com as características pessoais dos indivíduos que leva a níveis de criatividade mais elevados no funcionário. Os autores enfatizam algumas características contextuais pelo impacto positivo que têm no desempenho criativo dos trabalhadores, mas não é sabido como algumas características contextuais influenciam a criatividade. É possível que as características contextuais demonstrem um impacto pouco claro ou saliente, o que torna a interpretação dos dados mais difícil, o que não significa que não tenham um efeito positivo na criatividade. É possível que a interação de características pessoais com contextuais gere particularidades. E é possível que múltiplas condições contextuais concorrentes ocorram de modo a que certos fatores só se tornem salientes quando outros estão presentes ou ausentes.

Por último, a *Input-Mediators-Outcome-Input framework* de Cirella et al (2014) liga as propriedades das equipas (microsistemas sociais) que apoiam a geração de novas ideias, com as propriedades da organização (macrossistema social) que cria as condições para a criatividade, e com as intervenções validadas como úteis para o trabalho das equipas e para o desenvolvimento organizacional. A *framework* descreve a dinâmica entre os microsistemas e macrossistemas sociais que promove ou inibe a criatividade da equipa: no contexto macro organizacional há propriedades que afetam a criatividade da equipa de trabalho, dentro deste está o microsistema da equipa que tem a sua dinâmica própria e propriedades, e dentro da equipa há características individuais, estados emergentes e processos (os considerados mediadores), e por último os resultados ou produtos criativos. Os gestores, então, podem ajudar no processo criativo da equipa ao modificarem propriedades pertencentes à parte micro e/ou macro. No entanto, não é de descartar o facto de que a interação entre variáveis individuais,

variáveis grupais, variáveis situacionais torna o processo criativo em equipa complexo e dinâmico (Paulus & Dzindolet, 2008).

### **1.5. Inovação**

A criatividade e a inovação são conceitos distintos (Amabile, 1983; Amabile, 1997; Doyle, 2018). Ambos são processos psicossociais complexos que envolvem vários fatores salientes e que necessitam de funcionar num sistema aberto pessoa-grupo-meio (Anderson et al., 2014; Csikszentmihalyi, 1990; Csikszentmihalyi, 1997; Paulus & Dzindolet, 2008; Westwood & Low, 2003). É importante distinguirmos os dois conceitos (Woodman et al., 1993). Particularmente porque, por exemplo Calik et al (2017), explica como a não definição clara destes conceitos causa confusão e dificuldade na medição dos mesmos.

Pode-se visualizar estes dois conceitos como estágios, primeiro ocorre a criatividade e só depois a inovação (Anderson et al., 2014). A criatividade é importante para a inovação organizacional (Nonaka, 1991), mas não suficiente para a garantir (Akanbi & Iortimbir, 2015; Amabile, 1983; Amabile, 1997; Hülsheger et al., 2009). A criatividade é a produção das ideias, e a inovação a transformação e o desenvolvimento dessas ideias para o plano funcional (Akanbi & Iortimbir, 2015; Anderson et al., 2014; Doyle, 2018), é o selecionar, reorganizar, sintetizar, explorar e colocar em ação das ideias criativas de modo a gerar um elemento organizacional concreto (Hülsheger et al., 2009), que acrescente valor à organização (Akanbi & Iortimbir, 2015) e vise o aprimoramento do estado atual das coisas (Anderson et al., 2014). Criatividade e inovação podem ocorrer ao nível do indivíduo, da equipa, da organização ou em níveis combinados, e resultarão em benefícios identificáveis em pelo menos um nível de análise (Anderson et al., 2014).

Para Van de Ven (1986) a inovação é definida como o desenvolvimento e implementação de novas ideias que acontece da interação e transações entre pessoas num contexto institucional. Segundo West e Farr (1989) a inovação consiste na aplicação intencional de ideias em processos, produtos e/ou procedimentos novos e relevantes, que levem a benefícios significativos para a função, grupo, organização ou sociedade.

Segundo o Modelo Conceptual de Amabile (1983, 1997), a inovação resulta da junção de fatores do ambiente de trabalho – recursos disponíveis, práticas de gestão e motivação organizacional – e impactua a criatividade individual e grupal (Amabile, 1997). Assim gera-se

um ciclo em que a criatividade leva à inovação, e a inovação tem impacto positivo na criatividade (Amabile, 1997).

Paulus e Dzindolet (2008) também se debruçaram sobre os processos cognitivos, motivacionais e sociais envolvidos na criatividade e inovação. Segundo os autores, a construção de um ambiente *innovation-friendly* não envolve simplesmente os trabalhadores possuírem KSA e motivação suficientes para gerarem ideias e soluções. Por exemplo, a partilha de ideias é indispensável. Já West, em 1990, tinha estudado os fatores do clima da equipa de trabalho que são facilitadores da inovação, como a valorização das ideias partilhadas, o ambiente interpessoal de segurança e aceitação, a orientação para a tarefa e o apoio à inovação.

*“It is increasingly recognized that small and medium-sized enterprises with strong innovation capabilities can make a valuable contribution to a country's competitiveness.”* (Romijn & Albaladejo, 2000, p. 21)

## **1.6. Ps da criatividade e da inovação**

Relativamente ao estudo da criatividade, Rhodes (1961) desenvolveu a estrutura dos Quatro Ps [domínios] da Criatividade: (1P) o processo criativo (como as coisas criativas são produzidas), (2P) a pessoa criativa (qualidades e características dos criadores), (3P) o produto criativo (quais condições tornam uma coisa criativa) e (4P) *press* ou *place*, o ambiente (fatores contextuais que facilitam ou inibem a expressão da criatividade). Runco (2007) propôs uma estrutura do estudo da criatividade com base na *framework* dos 4 Ps de Rhodes que reorganiza hierarquicamente os domínios, ou Ps, ou seja, integrou-os numa *framework* mais alargada de modo que surjam sobreposições de diferentes níveis. A hierarquia distingue entre desempenho criativo, onde estão incluídos os domínios pessoa, processo e *press*, e potencial criativo, onde estão incluídos os domínios produto, persuasão e interações. No âmbito da presente dissertação, a pessoa criativa (Rhodes, 1961, Runco 2007) é o domínio explorado.

Tidd et al (2005) definiu os 4Ps de inovação (1P: inovação de produto – mudanças no que uma organização oferece, produtos e/ou serviços; 2P: inovação de processo – mudanças na forma como esses produtos e/ou serviços são criados e entregues; 3P: inovação de posição – mudanças no contexto em que os produtos e/ou serviços são introduzidos no mercado; 4P: inovação de paradigma – mudanças nos modelos mentais subjacentes que enquadram o papel da organização), cada um dos quais pode acontecer ao longo de um eixo da mudança incremental até à radical. A presente dissertação não se foca no tipo de inovação, mas sim no potencial de um candidato para produzir algo inovador.

## **1.7. Testes de julgamento situacional (TJS)**

O tipo de ferramenta que a presente dissertação pretende desenvolver e validar segue o formato de TJS. O TJS é o método de seleção de candidatos (Lievens & Motowidlo, 2016) configurado da seguinte forma: uma situação relacionada com o posto de trabalho é apresentada, conjuntamente com opções de respostas para o candidato escolher a mais indicada dada a situação ou ordenar desde a mais para a menos indicada, ou responder não de acordo com o que é indicado, mas sim de acordo com o que ele, candidato, mais provavelmente faria nessa situação (Christian et al., 2010; Lievens et al., 2008; Lievens & Motowidlo, 2016; Motowidlo & Beier, 2010; Patterson et al., 2012; Weekley & Ployhart, 2006). Esta metodologia pretende assim prever o comportamento dos candidatos em contextos reais (Lievens & Motowidlo, 2016). A contestação do uso do termo “metodologia de avaliação” aquando da caracterização de TJS é feita por Pearce e Jackel (2018), defendendo que são um “formato de avaliação”.

A Tabela 1 e a Tabela 2, baseadas em Clevenger et al (2001), McDaniel e Whetzel (2005), Weekley e Ployhart (2006), Lievens et al (2008), Whetzel et al (2008), Christian et al (2010), Whetzel e McDaniel (2009), e Oostrom et al (2015), resumem algumas propriedades dos TJS.

Os investigadores que utilizam uma abordagem baseada na identificação prévia do construto específico de interesse e que se pretende medir obtém melhores resultados (Christian et al., 2010). Na elaboração de TJS, uma abordagem também focada em construtos específicos obtém poder preditivo mais forte do que TJS construídos com base em compostos heterogéneos (Christian et al., 2010).

Webster et al (2020), ao contrário de Christian et al (2010), não verificou uma tendência para TJS em formato vídeo obter coeficientes de validade mais altos do que TJS em formato escrito devido à falta de estudos. Segundo Webster et al (2020), avaliar e medir qualidades não académicas é mais desafiador do que qualidades académicas e revistas extensivamente na literatura.

Christian et al (2010) afirmam que as estimativas de validade encontradas na sua meta-análise podem ser úteis para escolher os métodos para medir KSAO (*knowledge, skills, abilities and other characteristics*) específicos de modo apropriado, no entanto, a criatividade não é revista nestes KSAO pela falta de investigação que combine a medição de criatividade através de TJS.

Uma análise do posto de trabalho que inclua incidentes críticos, informações fornecidas por gestores / líderes, material referente ao conteúdo do trabalho são boas fontes para obter

informações para criar os itens dos TJS (Ployhart & Ehrhart, 2003). Os TJS predizem o desempenho laboral ao medirem o conhecimento processual referente ao comportamento mais eficaz para lidar com situações de trabalho (Lievens & Motowidlo, 2016). Quando mais precisa e relevante for a informação obtida no processo de seleção, melhor será a predição do comportamento do candidato e desempenho laboral (Weekley & Ployhart, 2006).

O candidato ao responder ao teste tem de avaliar e escolher as opções de resposta (Weekley & Ployhart, 2006). Para responder a um TJS deve recorrer aos seus KSAO (Christian et al., 2010). O termo julgamento situacional pressupõe a compreensão e interpretação das situações descritas nos itens de TJS (Rockstuhl et al., 2015). O julgamento das opções de resposta pode ocorrer sem que o julgamento da situação seja feito, ou seja, o foco da pessoa pode dar-se apenas às opções e a como cada um tem prós e contras, no entanto, dependendo do conteúdo do item, a situação é descrita com o intuito de adicionar informação relevante e necessária ao julgamento feito pelo respondente (Rockstuhl et al., 2015). Cada opção de resposta tem um nível de eficácia que se mantém independentemente de quem a escolhe, e tem uma probabilidade de ocorrência no padrão comportamental que varia de candidato em candidato (Motowidlo & Beier, 2010). Ambos os tipos de julgamento fornecem informações complementares sobre os indivíduos (Rockstuhl et al., 2015).

O Modelo Situacional de Desempenho de TJS de Harris et al (2016) é composto por dez interações, entre traços de personalidade, capacidade cognitiva, experiência geral, experiência específica, pistas situacionais, e políticas de traço implícito, que explicam o desempenho que um respondente tem num TJS. Por sua vez, a *framework Situated Reasoning and Judgment* (SiRJ) propõe que uma série de processos cognitivos ocorrem especificamente para se avaliar e responder a um item TJS com a intenção de fornecer uma forma de avaliar o modo como as pessoas respondem aos itens dos TJS (Grand, 2020). A resposta do TJS passa por três fases de atividade na estrutura do SiRJ: (I) interpretar uma origem / situação do item, (II) interpretar as opções de resposta fornecidas e (III) selecionar uma resposta. Ao longo destas três fases, sete processos cognitivos ocorrem: (1) interpretar os prós e contras, as necessidades e exigências apresentados, compreender o que se passa no cenário, e o porquê de se estar a passar, (2) gerar uma resposta, ou seja, ponderar o que faria mediante a situação, (3) interpretar as consequências de escolher essa resposta, (4) interpretar as consequências das restantes opções de resposta, (5) comparar as interpretações e escolher, (6) ponderar se a opção escolhida é a melhor, e (7), caso sim, essa opção será escolhida, ou então os seis passos anteriores serão repetidos (Grand, 2020; ver [grandjam.shinyapps.io/sirj/](http://grandjam.shinyapps.io/sirj/)).



OS TJS podem ser aplicados de modo digitalizado a grupos grandes de pessoas simultaneamente, e cotados automaticamente (Lievens et al., 2008), e podem assumir diferentes formatos: o mais tradicional tem as descrições e opções por escrito, e eventualmente evoluiu para a aplicação digital em vez de papel; o mais recente apresenta as situações através de imagens ou vídeos (Lievens & Sackett, 2006; Patterson et al., 2012).

Parte do conhecimento usado para responder aos TJS é de natureza processual e é de domínio geral ou transversal, não é adquirido por experiência profissional específica, mas reflete efeitos dos processos socialização e disposições pessoais (Lievens & Motowidlo, 2016). Para reforçar esta afirmação podemos tomar como exemplo o estudo de Motowidlo e Beier (2010), no qual concluíram que uma chave de cotação de TJS baseada em julgamentos de resposta e não em julgamento situacional (i.e., dependente de conhecimento particular, inerente a uma profissão, função ou tarefa) por pessoas sem experiência gera pontuações válidas.

Tendo isto em conta, a descrição do cenário num TJS pode ser longa, detalhada, fazer referência a situações específicas do posto de trabalho, e um conjunto de respostas que espelham um conhecimento específico, ou pode ter uma descrição mais curta, de cariz geral, com poucas ou sem referências a situações específicas do posto de trabalho, e um conjunto de respostas que espelham conhecimento geral (Horstmann, 2018; Krumm et al., 2015; Lievens & Motowidlo, 2016; Motowidlo & Beier, 2010), criando-se assim um continuum. Uma aplicação radical deste último tipo de conteúdo de item, consiste na omissão de uma descrição da situação e concentrar o julgamento que o candidato tem que fazer nas opções de respostas apenas (Krumm et al., 2015).

Todavia, segundo Harris et al (2016), se o julgamento situacional for considerado uma forma de aceder ao conhecimento de domínio geral, isso representa um paradoxo, porque não depende da situação. Outros autores opuseram-se a esta mudança da importância da descrição nos TJS, alguns deles mencionados por Horstmann (2018). Contudo, Horstmann (2018) explorou a questão do papel da descrição nos TJS em detalhe e concluíram que as descrições não são fundamentais, visto que (i) a omissão da descrição situacional num item em formato escrito ou em formato vídeo não alterou as pontuações obtidas por respondentes, (ii) as evidências foram nenhuma ou poucas relativamente a diferenças entre a validade de construto de itens de TJS com e sem descrições situacionais, (iii) a validade preditiva do desempenho laboral global não diferiu significativamente entre itens de TJS com e sem descrições situacionais, e (iv) o efeito que remover as descrições dos itens de TJS obteve nas perceções

que os respondentes têm dos itens e nas diferenças entre subgrupos foi pequeno ou insignificante. Horstmann (2018) nota que encontrou evidências iniciais de que as descrições situacionais têm um impacto positivo na previsão do desempenho laboral quando se quer testar um conjunto de critérios específicos a um trabalho, tarefa ou função.

Nos TJS os formatos de resposta podem ser de dois tipos (Patterson et al., 2012): (a) “qual é a melhor opção?”, ou seja, instruções que apelam ao conhecimento (McDaniel & Nguyen, 2001), e (b) “qual seria a sua preferência?” ou “o que é provável que você faça?”, ou seja, instruções que apelam à tendência comportamental (McDaniel & Nguyen, 2001). A instrução referente ao comportamento que o candidato teria na situação hipotética (*would you*) mostra valores de fidelidade e validade mais elevados do que outros tipos de instruções apresentam (Ployhart & Ehrhart, 2003). O tipo de instrução dos itens do TJS tem impacto na validade de construto e na de critério (McDaniel & Nguyen, 2001), mas não nas estimativas de consistência interna (Ployhart & Ehrhart, 2003).

Relativamente às opções de resposta, elas podem ser (i) de escolha forçada, como escolher uma opção de resposta apenas (a mais indicativa do seu comportamento ou a mais adequada à situação descrita), escolher a melhor e a pior opção de resposta, ou ordenar as opções da melhor ou mais indicativa para a pior ou menos indicativa do seu comportamento; ou podem ser (ii) em formato de escala de Likert, ou seja, indicar mediante uma escala numérica a eficácia de cada opção de resposta dada a situação descrita (Weekley & Ployhart, 2006).

Os TJS são cotados comparando as respostas com uma chave de cotação predeterminada (Patterson et al., 2012; Weekley & Ployhart, 2006). Há quatro tipos diferentes de chaves de pontuação: (1) baseada em peritos, na qual peritos fornecem classificações de eficácia para cada opção de resposta para determinar a resposta correta (Kasten & Freund, 2015; Patterson et al., 2012; Weekley et al., 2006), (2) baseada em consenso, na qual as respostas corretas são determinadas com base na concordância com a maioria das respostas obtidas da amostra (no entanto, existem domínios com menos atenção teórica uma menor disponibilidade de peritos; Weekley et al., 2006), (3) empírica, na qual a eficácia é determinada através da relação de uma opção de resposta com uma medida de critério (Weekley et al., 2006), e (4) teórica, na qual as opções de resposta conformam-se com construções já definidas e homogêneas ou a eficácia das opções de resposta é derivada por expectativas teóricas (Weekley et al., 2006).



## Capítulo II. Estudo 1

### 2.1. Introdução

O projeto Digital Talent Ecosystem (DTE, LISBOA-01-0247-FEDER-045216) tem como objetivo desenvolver uma plataforma web integrada para digitalizar o mercado de talento e a interação entre os seus vários intervenientes, como candidatos e profissionais (i.e., os talentos), e consumidores, fornecedores, gestores, desenvolvedores de talento. Este projeto surge da parceria entre a Neotalent, o ISCTE-IUL, e o Instituto Pedro Nunes.

O DTE é um sistema de informação (conjunto organizado de elementos que interagem para processar informação e apresentá-la em função aos objetivos de uma organização) que conta com contribuições de áreas como engenharia informática e de computadores, inteligência artificial, *blockchain*, e ciências sociais. O DTE tem cinco *branches*: (1) *talent assessment framework* de seleção e avaliação de candidatos), sendo que a TRI fornece a base teórica que impulsiona os CAT (Nguyen et al., 2015)), (2) *talent recommendation* (motor de sugestão de talento), (3) *team recommendation* (recomendação de talentos e equipas para projetos), (4) *career recommendation* (motor de sugestões para progressão na carreira), e (5) *career logbook* (sistema de recolha e registo de conhecimento profissional e eventos de carreira).

Incluída neste ecossistema, no *branch* de *talento assessment*, está uma bateria de testes original que mede uma multiplicidade de fatores importantes, referentes às *hard* e *soft skills*, para a desempenho laboral de um profissional de TI, entre elas, habilidades matemáticas e verbais, rapidez de processamento, memória de trabalho, capacidade de *multitasking*, tendências interpessoais, traços de personalidade, e o potencial criativo e inovador. O pretendido é que um candidato preencha todos os testes para que uma avaliação global das suas competências seja feita e correlacionada ao seu desempenho. No total, um candidato demora entre 45 e 60 minutos a realizar os testes. Estes não têm, nem devem, ser preenchidos de seguida, numa só aplicação.

A presente dissertação incide sobre o desenvolvimento e validação de um conjunto de itens de TJS para medição do potencial criativo e inovador dos candidatos de TI. Para tal, são considerados os contributos de modelos conceptuais que visualizem a criatividade e a inovação como dinâmicas, mensuráveis e que tenham em conta o papel do indivíduo enquanto trabalhador inserido numa organização, pois caso não o faça não poderá obter resultados empíricos que teoricamente estejam bem sustentados.

Como exposto anteriormente, há uma distinção entre modelos abrangentes da criatividade que a estudam de modo a compreender a complexidade do meio onde surge (as interações entre níveis de análise não só referentes ao indivíduo), e modelos que se encapsulam no indivíduo, nas suas características cognitivas, traços de personalidade, habilidades e conhecimentos. Autores podem escolher focar-se em preditores específicos da criatividade de natureza individual, grupal ou contextual quando a estudam, mas a não integração e reconhecimento da criatividade como decorrente de uma interação e confluência de fatores intrapessoais e interpessoais leva a uma visão não global da mesma (Runco, 2004; Sternberg & Lubart, 1996; Tyagi et al., 2017). Isso é útil em determinados estudos e insuficiente noutros, particularmente quando o seguinte passo – a inovação – é de importância para o estudo em questão dada a sua natureza funcional de exteriorização para a concretização da ideia criativa com utilidade e valor práticos (Amabile, 1983; Amabile, 1997; Anderson et al., 2014; Paulus & Dzindolet, 2008; Van de Ven, 1986; West, 1990; West & Farr, 1989; Westwood & Low, 2003).

Com base no suporte teórico do Modelo Conceptual de Amabile (1983, 1988, 1997), na Teoria do Investimento de Sternberg e Lubart (1991, 1997), Modelo Dinâmico do Processo Criativo (Csikszentmihalyi, 1990; Csikszentmihalyi, 1997; Csikszentmihalyi 2014), no Modelo do Parque de Diversões (Baer & Kaufman, 2004, 2005), na *framework Input-Mediators-Outcome-Input* (Cirella et al., 2014), um conjunto de variáveis que positivamente levam ao surgimento do comportamento criativo e/ou inovador foi selecionado: pensamento divergente (Batey et al., 2009; McCrae, 1987; Plucker et al., 2006; Runco et al., 2001; Runco, 2008; Runco, 2010; Runco & Acar, 2012), correr riscos (Berglund, 2007; Dewett, 2004; Dewett, 2006; Tsur et al., 1990; Tyagi et al., 2017; Vargas-Hernández et al., 2010), motivação intrínseca (Amabile, 1983; Amabile, 1988; Amabile, 1993, 1997; Auger & Woodman, 2016; Ceci & Kumar, 2015; Li et al., 2018; Prabhu et al., 2008; Sternberg, 1997), gestão emocional (Alacovska, 2018; Fredrickson & Losada, 2005; Oishi et al., 2007; Rego, et al., 2009; Rego et al., 2012a; Rego et al., 2012b; Yu et al., 2019), e trabalho em equipa (Amabile, 1988; Amabile, 1997; Cirella, 2021; Fay et al., 2014; Folkestad & Gonzalez, 2010; Hülsheger et al., 2009; Nayak et al., 2011; Paulus & Dzindolet, 2008; Qureshi et al., 2014; Sacchetti & Tortia, 2013; Thompson, 2003; Zhou, 1998). É de notar que os itens foram desenvolvidos tendo em conta comportamentos positivos e éticos, boas práticas laborais para assim ir de encontro ao sublinhado como importante por Cropley (2003) e Walsh et al. (2017).

Recorre-se à Teoria de Resposta ao Item (TRI), especificamente o Modelo Politémico de Rasch.

A análise da dimensionalidade e da qualidade dos itens pode ser feita através da TRI, uma abordagem considerada “moderna” (Ier Laak & de Goede, 2004). Ferreira et al (2011) argumenta os benefícios da TRI quando comparada com a CTT e mostra resultados favoráveis aquando da utilização de modelos Rasch.

A TRI considerada importante para o desenvolvimento de instrumentos de autorrelato no sentido de auxiliar a selecionar os melhores itens (Nguyen et al., 2015), contribuindo para economizar itens e diminuir tempo de administração (An & Yung, 2014). A TRI fornece uma descrição do desempenho que uma pessoa tem em cada item que responder e como a precisão da medição feita pelo item varia entre níveis do construto, através de um conjunto de modelos matemáticos que analisam a relação – representada por uma curva característica do item – entre o traço, a habilidade ou a característica e o modo como as pessoas respondem aos itens numa escala ou teste que os pretendem medir An & Yung, 2014 ; Nguyen et al., 2015; (Reckase, 2009). Existem modelos TRI diferentes para responderem a várias situações de medição (Nguyen et al., 2015).

A TRI trabalha com variáveis latentes, ou seja, variáveis que não são diretamente mensuráveis, mas as quais se pode aceder através de outras, como é o caso do potencial criativo e inovador.

Para aplicar métodos estatísticos paramétricos, primeiro deve-se obter medidas lineares dos dados observados, aplicando-se, por exemplo, um modelo Rasch (Ferreira et al., 2011). Num modelo Rasch, as respostas são interpretadas como resultados da interação entre a posição do candidato num traço ou variável latente (ou nível de habilidade ou competência) e a dificuldade do item (Weller et al., 2013). A probabilidade de um indivíduo responder corretamente a um item é uma função logística, pois aumenta com quanto maior a habilidade de uma pessoa em relação à dificuldade de um item (Weller et al., 2013). As análises de Rasch podem caracterizar uma curva – a curva característica do item – que identifica qual a categoria de resposta que tem maior probabilidade de ser escolhida para cada nível do traço ou variável latente (Weller et al., 2013).

Por último, um item politómico tem mais do que duas opções de respostas e é cotado não dicotomicamente. Existem vários modelos de resposta ao item, este sendo um deles.

Para além do TJS foi colocada a hipótese (H1) de que é esperado que os recrutadores e gestores reconhecem a necessidade de haver *hard* e *soft skills* no perfil do candidato ideal (Gallivan et al., 2002; Sharma, 2009; Ahmed et al., 2012; Stevens & Norman, 2016). Ademais, pretendeu-se explorar se os recrutadores e gestores reconhecem ou mencionam diretamente a criatividade e/ou a inovação como necessárias no perfil do candidato ideal.

## **2.2. Método**

Os passos seguidos para desenvolver e validar o TJS são descritos em Motowidlo et al (1990) e Boateng et al (2018).

Uma abordagem qualitativa – entrevista semiestruturada e análise de conteúdo (Dearnley, 2005; Ramos & Naranjo, 2014) – foi utilizada para testar a hipótese H1 e explorar a identificação de soft skills relativas à criatividade e inovação em profissionais de TI por parte dos gestores.

### **2.2.1. Participantes**

A amostra de gestores (N=11) é constituída 27.27% por participantes do sexo masculino (N=3) e 72.73% por participantes do sexo feminino (N=8). A média de idade, em anos, é de 39.09 (DP=8.09). A amostra é 100.00% constituída por pessoas de nacionalidade portuguesa (N=11). Como critérios de inclusão, os participantes deveriam conseguir compreender (ler) e expressar-se (escrever) em português, e estar empregados pela Neotalent segundo o título recrutador de TI ou *manager* de TI.

A amostra de respondentes da DTE (N=169) é constituída 62.13% por participantes do sexo masculino (N=64) e 37.87% do sexo feminino (N=105). A idade média é 37.12 anos (DP=7.59). Relativamente ao nível académico, 17.75% da amostra não tem ensino superior (N=30) e 82.25% tem ensino superior (N=139). Todos os participantes têm a nacionalidade portuguesa. Como critérios inclusão, os participantes deveriam conseguir compreender (ler) e expressar-se (escrever) em português, e estar empregados na área técnica de TI, podendo estar já integrados na Neotalent ou ser candidatos ainda. Apesar de não ter sido perguntado o tipo de contrato, visto nem todos estarem empregados, a Neotalent é uma empresa cuja antiguidade de trabalhadores é baixa (cerca de três anos).

O perito (orientador desta dissertação) é do sexo masculino, acima dos 35 anos, nacionalidade portuguesa, com um pós-doutorado com um *background* académico em psicologia, GRH, diagnóstico e avaliação psicológica, e desenvolvimento de *assessment tools*.

### **2.2.2. Instrumentos**

Um guião de entrevista foi desenvolvido para as entrevistas com os gestores da Neotalent com duas perguntas “Como caracteriza o perfil do candidato ideal?” e “Com que situações têm os candidatos de TI ser capaz de lidar e superar para ter sucesso?”. Durava em média quinze minutos. Um consentimento informado foi apresentado antes da entrevista (Anexo A)

Uma primeira versão da plataforma DTE, com outros testes para além do TJS, foi desenvolvida e posta *online*.

### **2.2.3. Procedimento**

Um plano do Estudo 1 foi delineado, contendo as justificações teóricas, os objetivos do mesmo, os prazos e os procedimentos requeridos para a recolha de dados, e foi apresentado ao Head of Business Support, Innovation & Transformation da Neotalent, que por sua vez o aprovou e forneceu os contactos de email de onze gestores. Os gestores receberam um convite para uma entrevista com duração de quinze a vinte minutos via Skype, Google Teams ou Zoom conjuntamente com um consentimento informado a explicar o âmbito do estudo, no que consistiria a sua participação, que as entrevistas teriam um carácter semiestruturado, não seriam gravadas, mas notas seriam tiradas durante o seu decorrer e no final seriam lidas para que o entrevistado tivesse a oportunidade de corrigir o que achasse necessário, a assegurar a confidencialidade (i.e., análise dos dados não individualizada), e a havia a possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento sem prejuízo algum. As entrevistas foram marcadas ao longo das primeiras duas semanas do mês de maio de 2020. Os dados foram organizados através de uma análise de conteúdo para identificar categorias temáticas e a frequências da sua menção.

Posteriormente, os itens para o TJS foram desenvolvidos. Hinkin (1995), McCoach et al (2013), e Boateng et al (2018) descrevem os três estágios do desenvolvimento de escalas: (1) desenvolvimento dos itens (1.1., identificação de itens e elaboração do *item pool*, 1.2. validação de conteúdo), (2) desenvolvimento da escala (2.1. pré-teste dos itens, 2.2., recolha de dados através da aplicação da escala, 2.3., redução de itens, 2.4. extração de fatores), e (3) avaliação da escala (3.1. teste de dimensionalidade, 3.2. teste de fidelidade, 3.3. teste da validade). Motowidlo et al (1990) descreve desenvolvimento de TJS também em três estágios: (1) recolher informações sobre o posto de trabalho, (2) pedir a peritos que revejam os itens e as opções de resposta, e (3) desenvolver uma chave de pontuação.



A identificação de domínios engloba a revisão de literatura para especificar a finalidade do domínio ou construto, confirmar que não há instrumentos existentes que atendam adequadamente ao mesmo propósito, descrever o domínio e fornecer uma definição conceitual preliminar, e especificar as dimensões do domínio (McCoach et al., 2013). Os domínios foram determinados *a priori* (McCoach et al., 2013) e os itens obtidos de modo dedutivo (Hinkin, 1995).

O TJS foi aplicado de modo digitalizado (Lievens et al., 2008), com as descrições situacionais de domínio geral (Figura 1 em anexo (Horstmann, 2018; Lievens & Motowidlo, 2016; Motowidlo & Beier, 2010; Krumm et al., 2015) apresentadas por escrito e opções de resposta também por escrito (Lievens & Sackett, 2006; Patterson et al., 2012). A instrução é do tipo “o que é provável que você faça?” (McDaniel & Nguyen, 2001; Patterson et al., 2012; Ployhart & Ehrhart, 2003). As quatro opções de respostas devem ser ordenadas pelo respondente desde a mais indicativa do comportamento provável do respondente até à menos indicativa. A chave de cotação seguiu uma chave teórica (Weekley et al., 2006).

No desenvolvimento de itens, o formato de apresentação, o conteúdo, o *wording* dos itens (Rockstuhl et al., 2015), e os tipos de respostas devem ser pensados de modo a serem escolhidos com um propósito (Boateng et al., 2018). Neste sentido, foi contactado um perito que reviu os itens.

Dada a extensão da DTE (uma hora de duração do preenchimento), apenas cinco itens foram desenvolvidos. A revisão dos itens foi feita por um perito académico na área de RH e criatividade para garantir que os itens são redigidos de forma simples, inequívoca, sem ambiguidades, enviesamentos, e que captam experiências reais (Fowler & Fowler, 1995). Todos os itens foram mantidos. Na Tabela 3 (em anexo) encontram-se os cinco itens de TJS de medição do potencial criativo e inovador, com as respetivas descrições, opções de resposta e chaves de cotação, incorporados na DTE.

Um protótipo da plataforma digital DTE foi contruído. Esta foi disponibilizada aos profissionais de TI da Neotalent para preencherem, mediante a declaração prévia de que as respostas seriam analisadas e os resultados incluídos nesta dissertação. Os dados foram recolhidos de 17 de novembro de 2020 até 26 de março de 2021. O N pretendido era de pelo menos dez participantes por item (Nunnally, 1978, cit in Boateng et al., 2018).

Os dados recolhidos foram analisados com recurso ao RStudio versão 3.6.0 de modo a efetuar uma análise com recurso ao Modelo Político de Rasch.

### 2.3. Resultados

A análise de conteúdo das entrevistas com os gestores identificou seis categorias temáticas relativas ao que torna um candidato de TI ideal, como indicado na Tabela 4. As três mais mencionadas foram, por ordem crescente, (i) responder às necessidades do cliente, (ii) depende de cliente para cliente, e (iii) equilíbrio entre *hard* e *soft skills*. Verificando-se assim H1.

As *soft skills* mencionadas como importantes estão resumidas na Tabela 5. Apesar de não diretamente mencionada a criatividade ou a inovação, algumas das competências mencionadas têm influência positiva na criatividade (e.g., motivação, pensamento crítico, identificar áreas de melhoria, colaboração) e na inovação (e.g., motivação, pragmatismo, identificar áreas de melhoria, capacidade de negociação, colaboração, gestão interpessoal).

Relativamente ao TJS, os itens demonstram falta de sensibilidade psicométrica. Tendo em conta Beavers et al (2013) e Vogt e Johnson (2005), o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indica problemas de amostragem (.47), o teste de esfericidade de Barlett (Tabela 6 em anexo) não é significativo ( $p=.05$ ), e as comunalidades dos itens 1 e 2, respetivamente .57 e .51, são aceitáveis, mas as dos itens 3, 4, e 5, respetivamente .01, .10, .10, não são (Tabela 7 em anexo). A matriz de correlações encontra-se disponível na Tabela 8 (em anexo). Apenas os itens 1 e 2 se encontram significativamente correlacionados, porém o valor não chega ao mínimo de .30 (Cohen, 1988; Robinson, 1991).

O item 1 obteve uma média de 2.50 (DP=.87), o item 2 de 2.33 (DP=1.43), o item 3 de 2.27 (DP=.93), o item 4 de 2.91 (DP=.64), e o item 5 de 2.00 (DP=.36) (Tabela 9 em anexo). Relativamente à distribuição de dados, o item 1 (Figura 2 em anexo) apresenta uma assimetria de -.56 e uma curtose (i.e, sinónimo de *tail leverage*, em vez de *tail heaviness* ou *peakedness* necessariamente, Westfall, 2018) de -.64, o item 2 (Figura 3 em anexo) apresenta uma assimetria de .23 e uma curtose de -1.88, o item 3 apresenta uma assimetria de .66 e uma curtose de -.37 (Figura 4 em anexo), o item 4 apresenta uma assimetria de -1.17 e uma curtose de 2.71 (Figura 5 em anexo), e o item 5 apresenta uma assimetria de 2.29 e uma curtose de 17.81 (Figura 6 em anexo). Com base nestes valores pode-se concluir que as distribuições dos itens 1, 2, e 3 são consideradas normais (valor entre -1.96 e 1.96; George & Mallery, 2010), a distribuição do item 4 apresenta uma simetria razoável, mas uma curtose superior à aceitável para uma distribuição normal e tem uma distribuição leptocurtica, e a distribuição do item 5 apresenta

uma assimetria positiva e uma curtose muito superior à aceitável para uma distribuição normal e tem uma distribuição leptocurtica.

A análise fatorial confirmatória, logo, não chega a uma solução, ou seja, não converge. Em suma, devido à falta de poder estatístico não podemos concluir se o modelo se verifica ou não, evitando assim cometer um erro tipo II (i.e., um falso negativo; Sato, 1996).

#### **2.4. Limitações**

O Estudo 1 teve (i) uma dimensão amostral baixa (uma das soluções para evitar um erro tipo II é aumentar a amostra), (ii) apenas um perito a rever os itens e não foi utilizado um questionário para orientador o seu *feedback*, sendo que os itens requerem revisam, (iii) a extensão do TJS foi de apenas cinco itens (um *item pool* maior permite um processo de *item reduction* mais exigente, escolhendo-se apenas os melhores itens, especificamente, segundo Nguyen et al (2015), relativamente à aplicação de TRI, uma escala com mais itens suporta mais informação nos seus fundamentos e, por isso, uma maior precisão de medição é esperada), (iv) os participantes pertenciam ou estavam a candidatar-se para à mesma empresa, podendo reduzir os tipos de perfil, e (v) o fator cansaço pode ter tido efeito, pois a ordem de preenchimento dos testes após o participante fazer *log in* na DTE é escolhida pelo participante, não se sabendo a que momento o TJS foi preenchido.

O Estudo 2 foi desenvolvido para abordar estas limitações, tendo (i) um N de participantes maior, (ii) um N de peritos maior, (iii) mais itens, (iv) participantes de diversas empresas e com diferentes tipos de vínculo contratual, e (v) um tempo de preenchimento de 20 a 30 minutos.

## Capítulo III. Estudo 2

### 3.1. Introdução

Um segundo TJS, chamado TJS-CI (Teste de Julgamento Situacional – Criatividade e Inovação), destinado a medir o potencial criativo e inovador de candidatos de TI com base no mesmo suporte teórico. Um conjunto diferente de itens foi usado, pois os itens do Estudo 1 (1) foram desenvolvidos no contexto de um projeto em conjunto com a Neotalent, o IPN de Coimbra e o ISCTE-IUL, e (2) não mostraram funcionar como planeado. Este Estudo 2 está fora do projeto DTE.

Um conjunto mais abrangente, do que o do Estudo 1, de variáveis que positivamente levam ao surgimento do comportamento criativo e/ou inovador foi selecionado: pensamento divergente (Batey et al., 2009; McCrae, 1987; Plucker et al., 2006; Runco et al., 2001; Runco, 2008; Runco, 2010; Runco & Acar, 2012), abertura à experiência (Amabile, 1988; Baer & Oldham, 2006; Griffi & McDermott, 1998; George & Zhou, 2001; Ivcevic & Brackett, 2015; Kaufman, 2013; McCrae, 1987; Nayak et al., 2011; Sung & Choid, 2009; Tan et al., 2019; Zhang et al., 2020), correr riscos (Berglund, 2007; Dewett, 2004; Dewett, 2006; Tsur et al., 1990; Tyagi et al., 2017; Vargas-Hernández et al., 2010), motivação (Amabile, 1983; Amabile, 1988; Amabile, 1993; Amabile, 1997; Auger & Woodman, 2016; Baer et al., 2003; ; Ceci & Kumar, 2015; Eisenberger & Shanock, 2003; Fischer et al., 2019; Li et al., 2018; Prabhu et al., 2008; Sternberg, 1997; Zhu et al., 2018), paixão harmoniosa (Forest et al., 2011; Liu & Lu, 2011; Luh & Lu, 2012; Schenkel et al., 2019), gestão emocional (Alacovska, 2018; Fredrickson & Losada, 2005; Oishi et al., 2007; Rego, et al., 2009; Rego et al., 2012a; Rego et al., 2012b; Yu et al., 2019), e trabalho em equipa (Amabile, 1988; Amabile, 1997; Cirella, 2021; Fay et al., 2014; Folkestad & Gonzalez, 2010; Hülsheger et al., 2009; Nayak et al., 2011; Paulus & Dzindolet, 2008; Qureshi et al., 2014; Sacchetti & Tortia, 2013; Thompson, 2003; Zhou, 1998), e práticas de liderança (Afsar et al., 2014; Amabile & Khaire, 2008; ; Du & Ceylan , 2011; Hoch, 2013; Khan et al., 2012; Li et al., 2018; ; Pan et al., 2018; Paulus & Dzindolet, 2008; Richtnér & Löfsten, 2014; Teixeira, 2014; Ribeiro et al., 2019; Zhou, 1998). Também neste estudo, tal como no Estudo I, os itens foram desenvolvidos tendo em conta comportamentos positivos e éticos, boas práticas laborais (Cropley, 2003; Walsh et al., 2017).

Para além do TJS-CI, foi novamente abordado o tema do reconhecimento da capacidade criatividade e/ou inovadora por parte dos recrutadores e gestores de TI. Especificamente, foi

explorado o modo como estes profissionais conceptualizam a criatividade e a inovação de um talento TI, e como reconhecem a importância que estas competências têm.

### **3.2. Método**

Os passos descritos em Boateng et al (2018), Hinkin (1995), McCoach et al (2013) e Motowidlo et al (1990) foram seguidos para desenvolver e validar o TJS-CI.

Uma abordagem *mix-method* (Harland & Holey, 2011) foi utilizada para explorar o modo como os profissionais de GRH conceptualizam e reconhecem a importância da criatividade e a inovação num talento TI.

Compor um questionário é complexo, requer fluxo no formato e comprimento, e clareza no conteúdo (Kazi & Khalid, 2012). Um questionário com perguntas abertas (metodologia qualitativa, Albudaiwi, 2017) e perguntas fechadas (Allen, 2017; Kazi & 2012) – metodologia quantitativa – foi elaborado, visto que adicionar perguntas abertas a um questionário de conteúdo quantitativo, baseado em autorrelato, pode acrescentar-lhe mais valor ao captar mais profundidade para os resultados (Harland & Holey, 2011) ao conferir ao questionário um aspeto holístico (Allen, 2017). As perguntas fechadas diminuem o leque de respostas e de expressão que o respondente pode ter e diminuem enviesamentos (Kazi & Khalid, 2012; Reja, 2003). Esta restrição às alternativas oferecidas pode facilitar o fornecimento de informação por parte do respondente (Reja, 2003; Kazi & Khalid, 2012). Estas, no questionário elaborado tomam o formato de resposta “sim ou não”, e escalas de Likert (Nemoto & Beglar, 2014). As perguntas abertas levam à espontaneidade (Allen, 2017; Kazi & Khalid, 2012; Reja, 2003) e permitam a produção de respostas com mais diversidade do que as de cariz fechado (Reja, 2003).

#### **3.2.1. Participantes**

A amostra de recrutadores e gestores (N=33) é constituída 21.21% por participantes do sexo masculino (N=7) e 78.79% por participantes do sexo feminino (N=26). Relativamente à faixa etária, a idade média é de 29.03 anos (DP=4.00). Todos os participantes são de nacionalidade portuguesa. Como critérios de inclusão, os participantes deveriam conseguir compreender (ler) e expressar-se (escrever) em português, e estar empregados segundo o título recrutador de TI ou *manager* e ter atualmente as funções de recrutar e/ou selecionar candidatos de TI há pelo menos seis meses.

A amostra de peritos (N=11) é constituída 45.50% por participantes do sexo masculino (N=5) e 54.50% por participantes do sexo feminino (N=6). Relativamente à faixa etária, a idade média é de 39.45 anos (DP=13.96). Todos os participantes são de nacionalidade portuguesa.

Relativamente ao grau académico, 36.40% tem o mestrado (N=4) e 63.60% tem o doutoramento (N=7). Como critérios de inclusão, os participantes deveriam ter produção científica na área sobre a conceptualização, operacionalização, ou medição da criatividade e/ou inovação, estar atualmente ligados à atividade de investigação científica, e ter pelo menos o mestrado numa área das ciências sociais.

A amostra original de respondentes ao TJS era de N=230, porém devido à pergunta de despiste de atenção, foram eliminadas sete entradas, ficando um total de N=223. A amostra é constituída 89.24% por participantes do sexo masculino (N=199) e 10.76% do sexo feminino (N=24). A idade média é 29.61 anos (DP=6.31). A maioria (91.93%) da amostra tem nacionalidade portuguesa (N=205), 6.28% brasileira (N=14), 0.45% russa (N=1), 0.45% portuguesa-britânica (N=1), e 0.45% brasileira-italiana (N=1). Relativamente ao nível académico, 8.97% da amostra não tem ensino superior (N=20), especificamente .45% não concluído o 12º ano (N=1), 2.69% concluiu um curso profissional (N=6), 5.83% concluiu o ensino secundário ou equivalência (N=13), e 91.03% tem ensino superior (N=203), especificamente, 64.57% concluiu uma licenciatura (N=144), 5.38% concluiu uma pós-graduação (N=12), 20.18% concluiu um mestrado (N=45), e .90% concluiu um doutoramento (N=2). Relativamente ao tipo de filiação à empresa, 62.78% da amostra está contratado diretamente por uma empresa (N=140), 30.49 está numa modalidade de *outsourcing* (N=68), 5.38% é *freelancer* (N=12), e .90% está numa modalidade de *nearshoring* (N=2). Como critérios inclusão, os participantes deveriam conseguir compreender (ler) e expressar-se (escrever) em português, e estar empregados na área técnica de TI há pelo menos seis meses.

### **3.2.2. Instrumentos**

O questionário dos peritos, elaborado no Microsoft Word e enviado por email aos peritos, é composto pelo consentimento informado (Anexo B), que explica o âmbito do estudo, no que consistiria a sua participação (isto é, ler e responder a um questionário), assegurando-se a confidencialidade e a possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento sem prejuízo algum, e por duas tabelas, a de apresentação e a de resposta.

A tabela de apresentação serve para contextualizar a tabela seguinte, e está dividida em colunas: (1) construto, (2) item, onde está a descrição situacional, (3) respostas, onde estão as opções de resposta, e (4) literatura, onde estão listadas as referências biográficas utilizadas para formular o item e as opções de resposta.

A tabela de resposta serve para orientar a avaliação dos peritos. Esta é dividida por itens para que cinco parâmetros sejam avaliados: pertinência do construto, concordância com o cenário apresentado (“Considera a presença deste item importante dado o tema da criatividade e inovação organizacional?” para selecionar sim ou não, “Caso não, porquê?” como pergunta aberta, “Concorda com o cenário apresentado?” para selecionar sim ou não, “Caso não, que outra situação escolheria?” como pergunta aberta, “Caso sim, mudaria alguma coisa na descrição da situação?” para selecionar sim ou não, “Se respondeu que sim, o quê mudaria?” como pergunta aberta, “A linguagem utilizada parece-lhe clara e acessível?” para selecionar sim ou não, e “Caso não, o que melhoraria?” como pergunta aberta), concordância com as opções de resposta (“Concorda com as opções de resposta escolhidas?” para selecionar sim ou não, “Caso não, porquê?” como pergunta aberta, “As opções de resposta são representativas do leque de comportamentos esperados?” para selecionar sim ou não, “Caso não, quais faltam?” como pergunta aberta, “A linguagem utilizada parece-lhe clara e acessível?” para selecionar sim ou não, “Caso não, o que mudaria?” como pergunta aberta, “Alteraria alguma opção de resposta?” para selecionar sim ou não, “Caso sim, qual? O que mudaria?” como pergunta aberta, “Substituiria alguma opção de resposta?” para selecionar sim ou não, “Caso sim, qual?” como pergunta aberta, e “Na sua opinião, qual é a ordenação que um candidato de IT ideal, ou seja, com potencial criativo e inovador elevado, responderia?”), e, mediante uma lista de referências bibliográficas por item, sugestão de literatura (“Sugere alguma literatura adicional?” para selecionar sim ou não, e “Caso sim, qual?” como pergunta aberta).

Dado que a maioria dos peritos ter comentado não ser qualificado para responder à questão da coluna 5, por não conhecerem a área de TI, uma cotação com base teórica foi adotada.

Um segundo questionário foi enviado aos peritos. O questionário está dividido em duas partes. Na primeira eram perguntados os dados sociodemográficos dos participantes: idade, sexo, nível de qualificação, e profissão. A segunda parte começa com a instrução: “Assinale com um X o número de 1 (muito fraca) a 5 (muito forte) o número que na sua opinião melhor reflete a qualidade do item em questão.” Os itens e as opções de resposta estão organizados por colunas e na última coluna encontra-se uma escala de Likert de cinco pontos (1-muito fraca, 2-fraca, 3-suficiente, 4-forte, 5-muito forte) para cada perito poder avaliar a qualidade que atribui a cada item. Um *debriefing* foi apresentado para reiterar o propósito do estudo e a importância da sua participação no mesmo.

O questionário dos gestores e recrutadores é composto pelo consentimento informado (Anexo C) que explica o âmbito do estudo, no que consistiria a sua participação (isto é, ler e responder a um questionário), assegurando-se a confidencialidade e a possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento sem prejuízo algum, e por duas partes, na primeira os itens, eram apresentados numa coluna e as opções de resposta noutra para os participantes pudessem corrigir o *wording* utilizado e fazer sugestões de mudança nos cenários apresentados caso os considerassem implausíveis ou improváveis de acontecer, e a segunda parte é composta por duas perguntas abertas “Como é um profissional de TI criativo? Caracterize-o.” e “Como é um profissional de TI inovador? Caracterize-o.” e por duas perguntas numa escala de Likert de dez pontos, de 1 (nada) até 10 (bastante), “Quão importante é a criatividade para um profissional de TI?” e “Quão importante é a inovação para um profissional de TI?”. Termina com o *debriefing* a clarificar o propósito do estudo global e especificamente a contribuição da sua participação.

O questionário dos profissionais de TI é composto por cinco secções. A primeira secção contém o consentimento informado (Anexo D) que explica que o estudo recai sobre a validação e desenvolvimento de uma ferramenta para GRH, mas não é comunicado que o tema central é a avaliação da criatividade e inovação, no que consistiria a sua participação (isto é, ler e responder a um questionário), assegurando-se a confidencialidade e a possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento sem prejuízo algum.

A segunda secção tem o primeiro *set* de questões sociodemográficas: “Está empregado/a há pelo menos seis meses?”, “Qual é a sua profissão?”, “Qual a modalidade de contrato em que se encontra?”. A terceira secção contém os itens, com a seguinte introdução antes de cada item: “Mediante a situação hipotética descrita, ordene as opções (a), (b), (c) e (d) desde a que melhor o/a representa para a que pior o/a representa enquanto trabalhador/trabalhadora. Não há respostas certas nem erradas; interessa-nos apenas compreender melhor o seu perfil, portanto tente ser o mais honesto possível na sua resposta.”

A terceira secção é composta por cinco questões: “Tenha a seguinte definição em conta: a criatividade é um fenómeno complexo que decorre da interação de características pessoais com fatores do meio envolvente. Alguma das características pessoais importantes são, por exemplo, originalidade, curiosidade e flexibilidade, pensar "fora da caixa", ter abertura a novas experiências, uma motivação intrínseca elevada, tolerância a situações de incerteza, imprevisibilidade e ambiguidade, correr riscos, percecionar-se como alguém capaz de reter e



usar o seu conhecimento de modo inovador, e não só idealizar como também colocar em ação. De zero (nada) a dez (extremamente), comparando-se com alguém da mesma idade que você, emprego e situação laboral, quão criativo/a considera ser?"; "De zero (nada) a dez (extremamente), quanta criatividade é-lhe permitida ter no seu trabalho?"; "De zero (nenhuma) a dez (imensa), quanta criatividade você considera ser requerida de si para conseguir executar bem o seu trabalho (independentemente do nível de criatividade que lhe é permitido ter e independentemente do nível de criatividade que lhe é explicitamente pedido no seu local de trabalho)?"; "Alguma vez lhe foi explicitamente pedido ou exigido que executasse o seu trabalho de forma criativa?" (selecionar sim ou não) e, para despiste de atenção, "De zero a dez, selecione o número dois, pois esta é uma pergunta para testar a sua atenção."

A quarta secção começa com a afirmação de que é o último conjunto de perguntas e tem o segundo *set* de questões sociodemográficas: "Qual é a sua idade em anos?", "Qual é o seu sexo?", "Qual é o seu nível académico?", e "Qual é a sua nacionalidade?".

Na quinta secção é anunciado que o questionário terminou, é agradecida a participação, é fornecido um *debriefing* a explicar o propósito do projeto e a relembrar o contacto em caso de qualquer questão sobre a participação neste estudo e/ou para obter mais informações sobre como aceder aos resultados do assim que terminado, e é deixado ao critério do participante deixar um comentário sobre o que achou do conteúdo do questionário.

### **3.2.3. Procedimento**

Relativamente aos gestores e recrutadores, um questionário foi elaborado no Microsoft Word e enviado por email aos participantes. Os participantes foram convidados a participar via LinkedIn através de *direct messaging*. Os questionários foram enviados de 31 de maio de 2021 até 6 de agosto de 2021, sendo que a recolha fechou a 13 de agosto. Os dados recolhidos foram analisados com recurso ao *software* estatístico IBM SPSS versão 28.

Os itens para o TJS-CI foram desenvolvidos tal como descrito na secção Procedimento do Estudo 1, ou seja, segundo os três estágios do desenvolvimento de escalas propostos por Boateng et al (2018), Hinkin (1995) e McCoach et al (2013), e os três estágios de desenvolvimento de TJS propostos por Motowidlo et al (1990). Os domínios foram determinados *a posteriori* (McCoach et al., 2013) e os itens obtidos de modo dedutivo (Hinkin, 1995).

O TJS-CI foi aplicado de modo digitalizado (Lievens et al., 2008), com as descrições situacionais de domínio mais específico do que no Estudo 1 (Figura 7 em anexo) (Horstmann,

2018; Krumm et al., 2015; Lievens & Motowidlo, 2016; Motowidlo & Beier, 2010) apresentadas por escrito e opções de resposta também por escrito (Lievens & Sackett, 2006; Patterson et al., 2012). A instrução é do tipo “o que é provável que você faça?” (McDaniel & Nguyen, 2001; Patterson et al., 2012; Ployhart & Ehrhart, 2003). As quatro opções de respostas devem ser ordenadas pelo respondente desde a mais indicativa do comportamento provável do respondente até à menos indicativa. A chave de cotação seguiu uma chave teórica (Weekley et al., 2006).

Para o desenvolvimento de itens foram contactados 11 peritos e aplicados dois questionários, entre 24 de abril de 2021 e 14 de junho de 2021, sendo que a recolha fechou a 16 de julho de 2021. O questionário dos peritos foi elaborado no Microsoft Word e enviado por email aos participantes. Com os dados do primeiro questionário, foram revistos e alterados os itens (Boateng et al., 2018), e com os do segundo questionário foi calculado o coeficiente de correlação intraclasse (Koo & Li, 2016). Foram elaborados 22 itens (Tabela 10 em anexo).

Guadagnoli e Velicer (1988) recomendam pelo menos entre 200 e 300 participantes para executar-se a análise fatorial, portanto o tamanho da amostra pretendido deveria incluir-se neste intervalo. Os profissionais de TI foram convidados a participar via LinkedIn, Instagram e email, com recurso a *direct messaging* e anúncios colocados nestas mesmas redes sociais (Anexo E).

O questionário foi construído na Plataforma Qualtrics. A recolha foi feita de 23 de julho de 2021 até 3 de setembro de 2021. Os dados recolhidos foram analisados com recurso ao *software* estatístico IBM SPSS versão 28. Foi conduzida uma análise fatorial exploratória (Flora et al., 2017).

### **3.3. Resultados**

O conteúdo obtido através das perguntas abertas do questionário aplicado aos gestores e recrutadores de talento TI (N=33) permitiu gerar a Tabela 11 (em anexo). Este conteúdo é referente às características que os profissionais de GRH atribuem a alguém criativo e a alguém inovador. As características estão divididas entre *a* (criatividade) – fazer algo novo / diferente, resolução de problemas, correr riscos, utilidade prática da ideia, dificuldade em seguir regras, responder a necessidades, desafiar o estabelecido, motivação, individualismo, *hard skills* válidas, capacidade analítica, e curiosidade – e *b* (inovação) – aumentar valor, fazer algo novo, utilidade prática de uma ideia, ser criativo, e aprimoramento de produtos, serviços ou processos.

Com base na Tabela 12 (em anexo), pode-se observar que, relativamente a características de valência positiva, para 100.00% destes profissionais de GRH, um candidato criativo é alguém que gera algo novo / diferente (N=33), para 57.60% é alguém capaz de resolver problemas (N=19), para 45.50% é alguém que tende a correr riscos (N=15), para 42.40% é alguém que tem em conta utilidade prática da ideia (N=14), para 39.40% é alguém capaz de responder a necessidades (N=13), para 24.20% é alguém com motivação (N=8), para 21.20% é alguém com *hard skills* válidas (N=7), para 18.20% é alguém que possui capacidade analítica (N=), e para 18.20% é alguém curioso (N=6). Relativamente a características de valência positiva, para 42.40% destes profissionais de GRH, um candidato criativo é alguém com dificuldade em seguir regras (N=14), e para 27.30% é alguém individualista (N=9). É de notar a característica: que desafia o estabelecido, indicada por 36.40% da amostra (N=12), foi classificado tanto como algo de valência positiva como negativa.

Com base na Tabela 13 (em anexo), pode-se observar que para os gestores de talentos TI, um candidato inovador acarreta apenas características de valência positiva. Para 75.80% destes profissionais de GRH, um candidato inovador é alguém que aumenta valor à organização (N=25), para 66.70% é alguém que faz algo novo (este novo depende do referencial da empresa, p.e. pode ser uma prática implementada noutras empresas, mas não naquela ainda) (N=22), para 54.50% é alguém que tem em conta a utilidade prática de uma ideia (N=18), para 45.50% é alguém criativo (N=15), e para 33.30% é alguém que catalisa o aprimoramento de produtos, serviços ou processos (N=11).

Relativamente à questão da importância da criatividade para um profissional de TI, para ser respondida numa escala de Likert de dez pontos, os gestores indicaram uma média de 6.09 (DP=.52), indicando que é uma característica valorizada, mas não acentuadamente (Tabela 14 em anexo). Como verificável pela Tabela 15 (em anexo), 72.70% dos participantes (N=24) selecionaram 6/10 no que concerne à importância da criatividade para um profissional de TI, 18.20% dos participantes (N=6) selecionarem 7/10, e 9.10% dos participantes (N=3) selecionaram 5/10. Segundo o histograma (Figura 8 em anexo) e os valores de assimetria (.14) e curtose (.93), a distribuição tem um caráter normal (George & Mallery, 2010).

Relativamente à questão da importância da inovação para um profissional de TI, para ser respondida numa escala de Likert de dez pontos, os gestores indicaram uma média de 6.06 (DP=1.27), indicando que é uma característica valorizada, mas não acentuadamente (Tabela 14 em anexo). Como verificável pela Tabela 16 (em anexo), 33.30% dos participantes (N=11) selecionaram 6/10 no que concerne à importância da criatividade para um profissional de TI,

27.30% dos participantes (N=9) selecionaram 5/10, 21.20% dos participantes (N=7) selecionaram 8/10, 9.10% dos participantes (N=3) selecionaram 7/10, e 9.10% dos participantes (N=3) selecionaram 4/10. Segundo o histograma (Figura 9 em anexo) e os valores de assimetria (.14) e curtose (-.91), a distribuição tem um caráter normal (George & Mallery, 2010).

Como referido no Estudo 1, estes resultados, mais uma vez, não vão de encontro à valorização que a criatividade recebe na literatura de *software development* como explica Crawford et al (2012) e Amin et al (2015), possivelmente por discrepâncias entre teoria e prática (Rynes et al., 2002; Rynes et al., 2007; Deadrick & Gibson, 2007; Sanders et al., 2008) e falhas no processo de recrutamento (Gallivan et al., 2002; Tannahill, 2007) que não facilitem o *scanning* destas competências (Ahmed et al., 2012).

Relativamente ao TJS-CI, após as alterações sugeridas pelos peritos através do primeiro questionário que receberam, o segundo pedia avaliações quantitativas relativas à qualidade dos itens desenvolvidos (M=90.09, DP=3.72) (Tabela 17 em anexo). Com estes dados quantitativos foi conduzida uma análise do coeficiente de correlação interclasse (CCI) para analisar o nível de concordância entre as avaliações (Tabela 18 em Anexo).

O CCI é marginalmente moderado e significativo (CCI=.56,  $p<.001$ ), sendo que .70 seria o valor ideal (Koo & Li, 2016). Segundo e Haynes et al (1995) e Hinkin (1995), um aumento do N de peritos, aumenta a robustez das classificações, podendo melhorar o valor do CCI. Para além disso, de acordo com Storme & Lubart (2012), a importância que os peritos (ou juízes) dão às dimensões da criatividade varia mediante certas características pessoais dos mesmos, como traços de personalidade e preferência por inovação, e não apenas, de modo objetivo, devido a características dos itens e à experiência teórica e/ou empírica dos peritos.

Os 22 itens apresentam distribuições normais (George & Mallery, 2010), como apresentado na Tabela 19 (em anexo) e Figuras 10 a 32 (em anexo). O item 1 (M=1.83, DP=.79) tem uma assimetria de .64 e uma curtose de -.22. O item 2 (M=2.32, DP=1.11) tem uma assimetria de .22 e uma curtose de -1.30. O item 3 (M=1.59, DP=.57) tem uma assimetria de .59 e uma curtose de 1.09. O item 4 (M=1.80, DP=.78) tem uma assimetria de .86 e uma curtose de .51. O item 5 (M=1.99, DP=.85) tem uma assimetria de .66 e uma curtose de -.06. O item 6 (M=2.94, DP=1.11) tem uma assimetria de -.46 e uma curtose de -1.25. O item 7 (M=3.15, DP=1.05) tem uma assimetria de -.83 e uma curtose de -.73. O item 8 (M=1.79, DP=.92) tem uma assimetria de .50 e uma curtose de -1.46. O item 9 (M=1.69, DP=.74) tem uma assimetria de .96 e uma curtose de .77. O item 10 (M=2.53, DP=1.21) tem

uma assimetria  $-.04$  e uma curtose de  $-1.56$ . O item 11 ( $M=2.88$ ,  $DP=1.15$ ) tem uma assimetria  $-.51$  e uma curtose de  $-1.22$ . O item 12 ( $M=1.81$ ,  $DP=.90$ ) tem uma assimetria de  $.77$  e uma curtose de  $-.46$ . O item 13 ( $M=2.65$ ,  $DP=.82$ ) tem uma assimetria de  $-.60$  e uma curtose de  $-.15$ . O item 14 ( $M=2.77$ ,  $DP=1.12$ ) tem uma assimetria de  $-.34$  e uma curtose de  $-1.26$ . O item 15 ( $M=2.34$ ,  $DP=.81$ ) tem uma assimetria de  $-.60$  e uma curtose de  $-1.06$ . O item 16 ( $M=3.23$ ,  $DP=1.02$ ) tem uma assimetria de  $-1.03$  e uma curtose de  $-.26$ . O item 17 ( $M=3.38$ ,  $DP=.95$ ) tem uma assimetria de  $-1.40$  e uma curtose de  $.78$ . O item 18 ( $M=3.16$ ,  $DP=.89$ ) tem uma assimetria de  $-.95$  e uma curtose de  $.22$ . O item 19 ( $M=1.46$ ,  $DP=.68$ ) tem uma assimetria de  $1.27$  e uma curtose de  $.67$ . O item 20 ( $M=2.57$ ,  $DP=1.07$ ) tem uma assimetria de  $.05$  e uma curtose de  $-1.28$ . O item 21 ( $M=1.73$ ,  $DP=.74$ ) tem uma assimetria de  $.80$  e uma curtose de  $.34$ . O item 22 ( $M=1.94$ ,  $DP=.97$ ) tem uma assimetria de  $.62$  e uma curtose de  $-.74$ .

Segundo Beavers et al (2013) e Vogt e Johnson (2005), o teste de KMO não indica problemas de tamanho amostral ( $.79$ ) e o teste de esfericidade de Barlett é significativo ( $p<.001$ ) (Tabela 20 em anexo). As comunalidades são aceitáveis, as dos itens 8 e 19 são superiores a  $.30$ , as dos itens 3, 7 e 14 são superiores a  $.40$ , as dos itens 1, 2, 4, 10, 11, 13, 15, 18, 20 e 22 são superiores a  $.50$ , as dos itens 5, 6, 9, 12, 16 e 17 são superiores a  $.60$ , e a do item 21 é superior a  $.70$  (Tabela 22 em anexo). A matriz de correlações encontra-se disponível na Tabela 21 (em anexo).

A Tabela 23 (em anexo), a da variância total explicada pelos itens do TJS-CI, identifica sete fatores cujos *eigenvalues* são superiores a 1. A matriz de correlação de componente encontra-se na Tabela 24 (em anexo). Com base no Gráfico de Escarpa (Figura 10 em anexo), os primeiros três fatores parecem ter maior ênfase do que os restantes quatro. Uma análise paralela (Patil et al. 2008; Pati et al., 2017) foi efetuada e três fatores foram mantidos.

A matriz de correlações de componentes (Tabela 25 em anexo) indica uma rotação ortogonal dos dados. Então, a análise fatorial exploratória foi usada para identificar os fatores, através do método de extração Análise de Componente Principal, com o método de rotação Varimax com Normalização de Kaiser (o facto desta análise estatística ter sido conduzida na mesma amostra será incluído na secção de limitações e sugestões para estudos futuros). Através da matriz de componente rotativa (Tabela 26 em anexo), seis itens foram excluídos (item 1, item 2, item 3, item 5, item 9, item 21) e três foram eliminados (item 4, item 16, item 20) devido a um *cross-loading* elevado. Três fatores surgem. O fator 1 é composto pelos itens 8, 11, 19, e

22. O fator 2 é composto pelos itens 6, 7, 13, 14, 17, e 18. E o fator 3 é composto pelos itens 10, 12, e 15. A matriz de transformação de componente encontra-se na Tabela 27 (em anexo).

O fator 1 (M=8.11, DP=2.56) (Tabela 28 em anexo) apresenta um alfa de Cronbach aceitável (.62), mesmo que fraca (Panayides, 2013) (Tabela 29 em anexo). Este valor não aumenta com a exclusão de nenhum dos itens (Tabela 30 em anexo) Este fator explica 19.61% da variância total (Tabela 23 em anexo). A matriz de correlações entre itens (Tabela 31 em anexo) indica que a correlação entre os itens 19 e 22 é superior a .30, assim como a correlação entre os itens 11 e 22, e 8 e 11, sendo moderadas (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). A correlação entre os itens 8 e 22, e 8 e 19 são marginalmente aceitáveis (Robinson et al., 1991). No entanto, a correlação entre os itens 11 e 19 é inferior a .30, não sendo aceitável (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). Todas as correlações são positivas e significativas. A matriz de covariância entre itens encontra-se na Tabela 32 (em anexo).

O fator 2 (M=18.22, DP=3.50) (Tabela 33 em anexo) apresenta um alfa de Cronbach aceitável (.65) e, arredondada às décimas, é razoável (Panayides, 2013) (Tabela 34 em anexo). Este valor não aumenta com a exclusão de nenhum dos itens (Tabela 35 em anexo) Este fator explica 8.47% da variância total (Tabela 23 em anexo). A matriz de correlações entre itens (Tabela 36 em anexo) indica que a correlação entre os itens 13 e 14 é superior a .30, assim como a correlação entre os itens 6 e 14, 14 e 18, e 7 e 18, sendo moderadas (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). A correlação entre os itens 7 e 17, 17 e 18, 13 e 17, e 7 e 14 são marginalmente aceitáveis (Robinson et al., 1991). No entanto, as correlações entre os itens 7 e 13, 6 e 13, 6 e 17, 6 e 18, 6 e 7, 14 e 17 13 e 18 são inferiores a .30, não sendo aceitáveis (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). Todas as correlações são positivas. Apenas a correlação entre os itens 13 e 7 não é significativa. A matriz de covariância entre itens encontra-se na Tabela 37 (em anexo).

O fator 3 (M=6.72, DP=2.17) (Tabela 38 em anexo) apresenta um alfa de Cronbach considerado inadmissível (.57), mas quando arredondado às décimas é considerado fraco (Panayides, 2013) (Tabela 39 em anexo). Este valor não aumenta com a exclusão de nenhum dos itens (Tabela 40 em anexo). Este fator explica 6.73% da variância total (Tabela 23 em anexo). A matriz de correlações entre itens (Tabela 41 em anexo) indica que a correlação entre os itens 10 e 22 é superior a .30, assim como a correlação entre os itens 10 e 15, sendo moderadas (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). A correlação entre os itens 13 e 15 é

marginalmente aceitável (Robinson et al., 1991). Todas as correlações são positivas e significativas. A matriz de covariância entre itens encontra-se na Tabela 42 (em anexo).

Os três fatores conjuntamente explicam 34.81% da variância total, um valor baixo e que indica necessidade de rever os itens e o processo de recolha de dados (Hair et al., 2019). A Tabela 43 (em anexo) contém os itens e respetivas chaves de cotação do Fator 1. A Tabela 44 (em anexo) contém os itens e respetivas chaves de cotação do Fator 2. E a Tabela 45 (em anexo) contém os itens e respetivas chaves de cotação do Fator 3.

Adicionalmente, um resultado inesperado foi o conjunto de questões Q18, Q20 e Q21 ter mostrado índices psicométricos favoráveis para medição do quão criativo respondente percebe ser e o esforço criativo que o respondente percebe ser necessário para realização de tarefas laborais. É uma escala de três itens de autorrelato para serem respondidos numa escala de Likert de dez pontos (Tabela 46 em anexo).

Foi denominada de Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido ( $M=18.27$ ,  $DP=4.59$ ) (Tabela 47 em anexo). O item Q18 obteve uma média de 6.70 ( $DP=1.51$ ), o item Q20 de 5.87 ( $DP=2.01$ ) e o item Q21 de 5.70 ( $DP=1.75$ ) (Tabela 48 em anexo). Relativamente à distribuição de dados, o item Q18 (Figura 11 em anexo) apresenta uma assimetria de .09 e uma curtose de -.20, o item Q20 (Figura 12 em anexo) apresenta uma assimetria de -.05 e uma curtose de -.26, e o item Q21 apresenta uma assimetria de -.13 e uma curtose de .34 (Figura 13 em anexo). Com base nestes valores pode-se concluir que as distribuições são normais (George & Mallery, 2010).

De acordo com Beavers et al (2013) e Vogt e Johnson (2005), o teste de KMO não indica inadequação de amostragem (.69), o teste de esfericidade de Barlett é significativo ( $p<.001$ ) (Tabela 49 em anexo) e as comunalidades dos itens Q18, Q20 e Q21 são todas aceitáveis, sendo respetivamente .65, .78, e .75 (Tabela 50 em anexo).

A matriz de correlações entre itens (Tabela 51 em anexo) indica que a correlação entre os itens Q18 e Q20 é de .58, entre os itens Q18 e Q21 é de .54, e entre os itens Q20 e Q21 é de .69, sendo fortes (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). Todas as correlações são positivas e significativas.

Com base nos *eigenvalues* da Tabela de variância total explicada (Tabela 52 em anexo), no Gráfico de Escarpa (Figura 14 em anexo), e na análise paralela (Patil et al. 2008; Pati et al., 2017), todos os itens encaixam numa única construção teórica, ou seja, é uma escala com uma

dimensão. A variância total explicada pelo fator é de 72.46%. A matriz de componentes obteve valores superiores a .80 para todos os itens (Tabela 53 em anexo). O alfa de Cronbach da escala, altamente significativo, é de .81 (Panayides, 2013) (Tabela 54 em anexo). Este valor não poderia ser melhorado com a exclusão de nenhum dos itens (Tabela 55 em anexo).

Por último, no final do questionário era pedido aos participantes que deixassem um comentário, caso quisessem e/ou achassem necessário, como já tinha sido descrito anteriormente. Após filtrados os comentários, um total de 26 comentários foram classificados como relevantes com base em serem direcionados para o conteúdo do questionário ou fornecerem informações importantes sobre a população que possa ajudá-la a compreendê-la.

O *feedback* fornecido pelos participantes (Tabela 56 em anexo) permitiu concluir que para os candidatos de TI a ferramenta é “demasiado longa”, “aborrecida”, “cansativa”. Esta é a opinião expressa em 46.15% (N=12). Atenção que o tempo de resposta ao questionário a que os participantes foram sujeitos é superior ao tempo de resposta do TJS em si. Mesmo assim, este aspeto é relevante, porque tempos longos de preenchimento não são benéficos (Burchell & Marsh, 1992; Kazi & Khalid, 2012), porque as pessoas tendem a ter mais vontade de participar em estudos que não requeiram muito do seu tempo (Bean & Roszkowski, 1995; Konstabel et al., 2012), a darem respostas de melhor qualidade (Burchell & Marsh, 1992; Fowler & Fowler, 1995), a não deixarem por responder tantas questões (Donnellan et al., 2006), a não desistirem tanto da sua participação (Donnellan et al., 2006). Baixa adesão por parte da amostra leva a um N insuficiente ou baixo, o que por sua vez pode levar a enviesamentos na recolha (Moore et al., 2002) e impactar negativamente a fidedignidade e a validade do teste (McKnight et al., 2007). Baixa adesão por parte da amostra leva a um N insuficiente ou baixo, o que por sua vez pode levar a enviesamentos na recolha (Moore et al., 2002) e impactar negativamente a fidedignidade e a validade do teste (McKnight et al., 2007).

Cerca de 26.92% dos participantes que deixaram comentários mencionaram ainda aspetos que consideravam não ter sido capturados pelos itens. Estes comentários podem ser divididos em quatro categorias: (1) noções de criatividade (“o nível de criatividade depende do tipo de trabalhador que se quer ser. (...) pode ter um 4 em 10 de criatividade e ser bom, mas não traz nada de novo, é tipo manutenção, há empresas que querem isso”, “a criatividade necessária depende do projeto, e o nível de improvisação ou mostrar projetos inesperados depende do cliente; alguns projetos são a solo e outros em equipa”, “a criatividade necessária para fazer o meu trabalho depende do tipo de pessoa que o estiver a fazer, eu posso fazê-lo



como toda a gente ou posso dar um pouco mais”, a “acho que sou muito criativo porque é preciso arriscar e estar preparado para apostar nas próprias ideias para fazer o trabalho que faço agora”), (2) opções de resposta não abrangentes (“há projetos em que posso improvisar mais do que outros, pode não ter ficado claro” e “em algumas questões acho que ficou a parecer que não gosto de mudança e inovação, mas gosto, apenas também valorizo a estabilidade e segurança no trabalho”), e (3) insuficiência do teste para averiguar o potencial do candidato (“se não for usado conjuntamente com uma entrevista ou um teste de *hard skills* pode não chegar num processo de recrutamento”).

Para além disso, 15.38% dos comentários fazem algumas sugestões de melhoria dos itens, como: “haver a possibilidade de escrever uma opção alternativa nas respostas”, “falta de perguntas referentes a abordagem adotada pelos recrutares” e, especificamente para o item 15, “a parte da formação não seria muito o que eu gostaria de fazer, mas gosto de novos desafios, apenas desafios mais dentro da área”.

Por último, 11.54% dos comentários referiam a importância de cursos *online* e não apenas da educação superior tradicional, por exemplo: “apesar de ter só o ensino secundário, fiz vários cursos *online*” e “penso que o importante seja ser útil”.

## Capítulo IV. Discussão e Conclusão

A adaptação e crescimento das organizações depende em parte da gestão do seu capital humano (Colbert, 2004; Maria, 2009; Ferreira, 2015; Ferreira, 2015; Ployhart et al., 2017; Wrigth & McMhan, 1992). Praticamente todas as empresas requererem profissionais de TI (Mirshahi & La Croce, 2021), sendo que alguns perfis são mais procurados e mais essenciais e difíceis de substituir do que outros (Koong et al., 2002).

A necessidade de recrutar e reter perfis de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC ou TI) – perfis de *frontend*, perfis de *backend*, e perfis de *fullstack* – aumenta para que prevaleça o sucesso das organizações (Bresnahan, 2002; Dinger, 2012; Dzyubenko, 2021; Gower, 1998; Lockwood, 2006). Todavia, a procura é superior à oferta (Kiss, 2017; Kosenko, 2021; Breaux & Moritz, 2021), gerando um ambiente de alta competitividade (Ferratt & Agarwal, 1999, LinkedIn, 2020; Lockwood, 2006; The Economist, 2021; Michael Page, 2021; Peralta, 2021; Cebolinho, 2021; Robert Walters, n.d.). Nos profissionais de TI, este ambiente resulta numa elevada rotatividade (Arnold, 2016; Ferreira, 2020), necessidade constante aprendizagem e atualização de KSAO (Barca, 2018; Gale, 2019), mas também num maior controlo na dinâmica do mercado, tendo várias oportunidades entre as quais escolher (Calé, 2018).

A retenção e gestão estratégica destes talentos forte indicador de sucesso organizacional (Dorgan & Dowdy, 2004; da Silva & Duarte, 2015; Ekwoaba et al., 2015), pois só assim é impedida a saída de *assets* que agregam valor à empresa (Brock & Buckley, 2013; Ferreira, 2015; Opatha, 2020; Wealthierly, 2003) e formam uma vantagem competitiva (Mayson & Barrett, 2006; Sims, 2002), pois o capital humano é algo quase insubstituível e difícil de imitar (Porter, 1985).

Quando mais precisa e relevante for a informação obtida no processo de seleção, melhor será a predição do comportamento do candidato e desempenho laboral (Weekley & Ployhart, 2006). Porém, existem discrepâncias entre o que teoricamente é estudado e publicado e o que os profissionais pretendem ter à sua disponibilidade e executam nas suas práticas (Deadrick & Gibson, 2007; Rynes et al., 2002; Rynes et al., 2007). Ademais, lacunas no processo de recrutamento específico de perfis de TI (Gallivan et al., 2002; Tannahill, 2007).

Existe uma necessidade para que instrumentos de seleção de candidatos que possam ajudar estes profissionais de GRH sejam desenvolvidos e validados com boas propriedades psicométricas (Bailey, 2017; Ferreira, 2015; Gamage, 2014), particularmente com validade

preditiva do desempenho dos colaboradores (König et al., 2010; Morais, 2009; van der Linden et al., 2012; Rauf, 2007), com diferenças reduzidas entre subgrupos, que testem KSAO relevantes para o desempenho na função (Bailey, 2017), e que possam ser utilizados de modo crítico e adequado à situação (Dhar, 2012; Florea & Badea, 2013; Terpstra & Rozzel, 1993). Novas possibilidades para construir os instrumentos (Derous & de Fruyt, 2016), como ferramentas multimédia, redes sociais (Hunter et al., 2017) e sistemas de *screening* de candidatos *online* (Eckhardt et al., 2014).

Esta problemática foi abordada nesta dissertação com foco no potencial criativo e inovador. A criatividade é indispensável para a sociedade (Sundgren & Styhre, 2003; Bunduchi, 2009; Collard & Looney, 2014; Csikszentmihalyi, 2014; Dietrich, 2015; Nussbaum, 2011; Puccio, 2017; Sternberg & Lubart, 1996), para o tecido empresarial ao nível da sustentabilidade, poder estratégico e capacidade competitiva por levar à inovação (Bilgram et al., 2008; Dhondt, 2003; Epstein et al., 2013; Nonaka, 1991).

Parte do Estudo 1 e do Estudo 2 foi dedicada a explorar a temática do *screening* de competência criativa e inovadora em candidatos de TI pelos profissionais de GRH.

Relativamente aos resultados do Estudo 1, as três características que tornam um candidato de TI ideal mais mencionadas pelos gestores de TI foram responder às necessidades do cliente e possuir um equilíbrio entre *hard* e *soft skills*. Cinco dos entrevistados mencionaram a procura de *soft skills* ter aumentado por serem menos ensinadas nos cursos técnicos ou superiores, corroborando as conclusões de Stevens e Norman (2016). E três dos entrevistados apontaram as *hard skills* como mais difíceis de medir do que as *soft*, ao contrário do especulado por Gallivan et al (2002). Um dos entrevistados afirmou que “só em situações-limite se aceitam candidatos com requisitos-mínimos”, reforçando a necessidade de se fazer uma avaliação e seleção eficaz. Entre as *soft skills* mencionadas como importantes, não foi diretamente mencionada a criatividade ou a inovação. No entanto, algumas das competências mencionadas têm influência positiva na criatividade (e.g., motivação, pensamento crítico, identificar áreas de melhoria, colaboração) e na inovação (e.g., motivação, pragmatismo, identificar áreas de melhoria, capacidade de negociação, colaboração, gestão interpessoal).

Relativamente à questão da importância da criatividade e da inovação mediante o perfil ou a vaga, concluiu-se que são características valorizadas, mas não acentuadamente. As características apontadas pelos profissionais de GRH de facto estão revistas na literatura como constituintes da criatividade e da inovação; como a criatividade implicar o criar algo que não

existia antes (Amabile, 1996; Amabile, 1997; Amabile, 1983; Boden, 2004; Cropley, 2003; Oldham & Cummings, 1996; Sternberg, 2006, 2018; Sternberg & Lubart, 1991; Woodman et al., 1993; Zamana & Toldy, 2020), com utilidade, ou seja, que responde a um problema ou necessidade (Amabile, 1997; Sternberg & Lubart, 1996) e pode desafiar o estabelecido (Runco, 2004; Runco, 2015), e provir de uma pessoa motivada (e.g., Amabile, 1983; Amabile, 1988; Amabile, 1997; Auger & Woodman, 2016; Baer & Kaufman, 2005; Ceci & Kumar, 2015; Dzindolet, 2008; Ford, 1996; Li et al., 2018; Prabhu et al., 2008; Sternberg, 2001; Sternberg & Lubart, 1991; Sternberg, 1997; Woodman et al., 1993), curiosa (Amabile, 1997; Sternberg et al., 2002), com capacidade analítica (Amabile, 1997; Amabile, 1983; Guilford, 1950; Sternberg, 2001, e *hard skills* válidas (Amabile, 1988, Amabile, 1997; Sternberg & Lubart, 1991); e como a inovação implicar o aumento valor à organização (Akanbi & Iortimbir, 2015; Anderson et al., 2014; West & Farr, 1989), tanto ao nível melhoramento de produtos, serviços ou processos como ao nível do grupo idiossincrático de pessoas que o fez acontecer, trazer algo de novo com utilidade prática (Akanbi & Iortimbir, 2015; Anderson et al., 2014; Doyle, 2018; Hülsheger et al., 2009), e provir da criatividade (Amabile, 1983; Amabile, 1997; Anderson et al., 2014; Doyle, 2018).

Apesar destas características serem positivas, o reconhecimento da importância da capacidade criativa e inovador nos talentos TI foi, pelos profissionais de GHR, não particularmente elevada, respetivamente  $M=6.09$  ( $DP=.52$ ) e  $M=6.06$  ( $DP=1.27$ ).

É importante ter em consideração que algumas características de valência negativa são associadas à criatividade e à inovação também (desafiar o estabelecido, carácter individualista e dificuldade em seguir regras), podendo contrabalançar o ganho que representam para uma avaliação mais baixa da sua importância. Um exemplo deste balanço complexo é o facto de a característica “desafiar o estabelecido” ter sido considerada por todos os que a mencionaram tanto de valência positiva como negativa, parecendo ambivalente. No entanto, a necessária adaptação à mudança através da exploração (i.e., a envolvimento em atividades fundamentalmente diferentes) e gestão bem-sucedida das exigências organizacionais (Bledow et al., 2009) são processos podem levar ao tal desafio do que está estabelecido. Por isso mesmo é que para a inovação ter lugar, correr riscos é necessário (Berglund, 2007; Dewett, 2004; Dewett, 2006; Tsur et al., 1990; Tyagi et al., 2017; Vargas-Hernández et al., 2010), motivação (Amabile, 1983; Amabile, 1988; Amabile, 1993; Amabile, 1997; Auger & Woodman, 2016; Baer et al., 2003; ; Ceci & Kumar, 2015; Eisenberger & Shanock, 2003; Fischer et al., 2019; Li et al., 2018; Prabhu et al., 2008; Sternberg, 1997; Zhu et al., 2018). A ambivalência poderá

provir do perfil do profissional de GRH e/ou empresa que representa, cujo perfil pode ser mais permeável ao risco ou não. Como o mercado TI encaixa na descrição de um mercado em rápida e constante mudança, seria congruente achar que “desafiar o estabelecido” seria uma característica de valência positiva. No entanto, este é um tópico nesta população-alvo está ainda por explorar na literatura.

Ademais, considerar o individualismo e a incapacidade de seguir regras características de valência negativa remonta aos mitos que existem sobre o perfil de alguém criativo (Plucker et al., 2004), pois pelo contrário a aceitação e implementação de uma ideia criativa para que se torne um gesto inovador requer contribuições grupais (Amabile, 1988; Amabile, 1997; Cirella, 2021; Fay et al., 2014; Folkestad & Gonzalez, 2010; Hülshager et al., 2009; Nayak et al., 2011; Paulus & Dzindolet, 2008; Qureshi et al., 2014; Sacchetti & Tortia, 2013; Strenberg, 2001; Thompson, 2003; Zhou, 1998).

Mesmo tendo já sido explorada, analisada e valorizada em várias fases do processo de *software development* por diversos autores (Crawford et al, 2012; Amin et al., 2015), a criatividade e a inovação não são mencionadas de modo saliente ou reconhecida como particularmente relevante para a *performance*. Por isso, poderá haver discrepâncias entre o que é vantajoso num profissional de TI e o que os profissionais de GRH procuram abertamente, tal como acontece com outras competências e processos (Deadrick & Gibson, 2007; Rynes et al., 2002; Rynes et al., 2007; Sanders et al., 2008). E poderá haver lacunas no processo de recrutamento em si (Gallivan et al., 2002; Tannahill, 2007) que não permitam o *scanning* destas competências (Ahmed et al., 2012).

Este aprofundar de uma temática pouco estudada (i.e., a exaltação da importância da inclusão de critérios de avaliação do potencial criativo e inovador nos processos de seleção de candidatos TI por parte dos profissionais de GRH) pretendeu quebrar a crítica feita ao corpo de teóricos de GRH por Burke e Cooper (2005) e que pouco contacto com a realidade toma lugar. Isto, conjuntamente com levantamento de hipóteses, é a primeira contribuição desta dissertação.

Para além disso, dois TJS foram desenvolvidos para ajudar a colmatar as falhas acima mencionadas, isto é, construir uma ponte entre a avaliação feita pelos profissionais de GRH e o potencial criativo e inovador, competências estas que são extremamente importantes como acima argumentado, e simultaneamente dar uma forma aos profissionais de GRH uma forma de desenvolverem políticas de retenção mais eficazes ao terem em consideração a compatibilidade do *skill set* do trabalhador com o trabalho (Guha & Chakrabarti, 2016).

No Estudo 1, um TJS composto por cinco itens foi desenvolvido com o intuito de ser incluído no DTE. Os itens demonstram falta de sensibilidade psicométrica. A análise fatorial confirmatória, por isso, não chega a uma solução. Portanto, devido à falta de poder estatístico não podemos concluir se o modelo se verifica ou não, ou seja, um erro tipo II (Sato, 1996). Uma revisão dos itens, para além de uma recolha de amostra maior, é aconselhado. Um *item pool* maior, a condução de uma análise exploratória antes de confirmatória nesse *pool*, e um N amostral de pelo menos 300 participantes (Comrey & Lee, 1988) são aconselhados. Para além disso, os benefícios da TRI devem ser tidos em conta, portanto uma abordagem com recursos a um modelo Rasch é também aconselhado (Ferreira et al., 2011; Weller et al., 2013).

O Estudo 2 foi desenvolvido para abordar as limitações do Estudo 1. Um conjunto diferente de itens foi usado (TJS-CI). Vinte e dois itens foram desenvolvidos no total. Porém, sete foram excluídos após a análise fatorial exploratória (Flora et al., 2017).

O fator 1, composto pelos itens 8, 11, 19 e 22, apresenta um alfa de Cronbach fraco, mas aceitável (.62) (Griethuijsen et al., 2014; Panayides, 2013), e explica 19.61% da variância total. O fator 2, composto pelos itens 6, 7, 13, 14, 17, e 18, apresenta um alfa de Cronbach também aceitável (.65) (Griethuijsen et al., 2014; Panayides, 2013), e explica 8.47% da variância total. O fator 3, composto pelos itens 10, 12, e 15, apresenta um alfa de Cronbach considerado fraco (.57), mas marginalmente aceitável (Griethuijsen et al., 2014; Panayides, 2013), e explica 6.73% da variância total. Um alfa de Cronbach .70 é o mínimo aconselhável para que pelo menos 49% da variância não seja atribuída ao erro (Cortina, 1993). Os três fatores explicam 34.81% da variância total, um valor baixo, contudo, apesar deste valor não chegar aos 60.00% indicados como requisito (Hair et al., 2019), o fator 1 sozinho explica 19.61% da variância total, sendo por isso um fator útil teoricamente e empiricamente (Vaitkevicius, 2015), especialmente por ser referente à criatividade e inovação, conceitos difíceis de medir (Calik et al., 2017). Relativamente aos fatores 2 e 3, uma revisão dos itens é necessária com uma amostra de peritos maior.

É de notar que a amostra que foi utilizada para conduzir a análise fatorial exploratória foi também utilizada para rodar os fatores. Uma abordagem com recurso ao modelo de Rasch (Ferreira et al., 2011; Weller et al., 2013) numa nova amostra, cerca de 300 a 500 participantes no mínimo (Comrey & Lee, 1988), é aconselhado.

Foram obtidos também *insights* da população-alvo sobre o TJS-CI, como ser necessário contextualização na interpretação de resultados obtidos de qual o tipo de trabalho, funções,

objetivos o profissional terá, e como a análise dos resultados do teste deve ser complementada com outras medidas de recolha de dados. Os restantes *insights* são aprofundados na secção de limitações e estudos futuros.

O esboço de um instrumento que não existia na literatura (Lounsbury et al., 2006; McCoach et al., 2013) – TJS-CI – é o segundo contributo da presente dissertação. “*Because scale validation is an ongoing process (e.g., Zumbo, 2007), all empirical studies using a given scale contribute evidence for the validity of the use of that scale*” (Flora et al., 2017, p. 15). Um sub-objetivo tido na construção do TJS-CI foi a facilidade da sua aplicação, cotação, mas também interpretação, para que a complexidade não seja uma barreira que impeça o público não académico de a estudar e eventual utilizar (Rynes et al., 2002).

Por último, a Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido foi desenvolvida. Com boas propriedades psicométricas, os passos iniciais da sua validação foram dados com sucesso, sendo este o terceiro contributo da presente dissertação. É uma escala unidimensional com três itens, de autorrelato, para ser respondida numa escala de Likert de dez pontos.

De acordo com Beavers et al (2013) e Vogt e Johnson (2005), o teste de KMO não indica inadequação de amostragem (.69), e o teste de esfericidade de Barlett é significativo ( $p < .001$ ). Os itens apresentam distribuições normais. A matriz de correlações entre itens indica correlações positivas, fortes e significativas entre os itens (Cohen, 1988; Robinson et al., 1991). A variância total explicada pelo fator é de 72.46%. O alfa de Cronbach da escala é excelente, .81 (Griethuijsen et al., 2014; Panayides, 2013). “*Self-report creativity assessment is probably much better than creative researchers this it is*” (Silvia et al., 2012, p.19). Igualmente, uma análise confirmatória, com recurso ao modelo de Rasch (Ferreira et al., 2011; Weller et al., 2013), com uma nova amostra de pelo menos 300 participantes (Comrey & Lee, 1988) é aconselhada.

Outras medidas de autorrelato que se focam na medição de domínios criativos existem, e nessas, tal como nas desenvolvidas na presente dissertação, é de advertir que os respondentes que pontuam alto podem estar a enaltecer os verdadeiros resultados (Silvia et al., 2012), portanto a utilização destas ferramentas com conjunto com outras ao dispor dos profissionais de GRH é fundamental.

As ferramentas nesta tese discutidas – TJS (DTE), TJS-CI, e Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido – pretendem não servir para a seleção de candidatos, mas

para a avaliação dos mesmos num sentido de identificação de áreas menos desenvolvidas ou nas quais os candidatos ou trabalhadores tenham menos capacidade para assim poderem investir na sua aprendizagem e treino. Isto é possível visto que a criatividade é desenvolvível, promovível e treinável em todos, mesmo que em quantias e contributos diferentes (Amabile, 1983; Amabile, 1997; Cirella et al., 2014; Kaufman & Beghetto, 2009; Shalley et al. 2004; Sternberg, 2006; Sternberg & Lubart, 1991) e depende da parte da escolha da própria pessoa para começar a investir nela (Sternberg & Lubart, 1991, Ford, 1996). Esta escolha só é feita após o profissional de TI tomar conhecimento das suas vantagens que acarreta ser-se criativo, e posteriormente, inovador.

#### **4.1. Limitações e estudos futuros**

A presente dissertação não é sem limitações, particularmente no que diz respeito ao desenvolvimento dos TJS. A primeira sendo o tamanho amostral. No Estudo 1, o N pretendido de participantes TI era de, pelo menos, dez participantes por item (Nunnally, 1978, cit in Boateng et al., 2018), e no Estudo 2 era, pelo menos, entre 200 e 300 (Guadagnoli & Velicer, 1988). Tendo em conta a gradação sugerida por Comrey e Lee (1988), os tamanhos amostrais para o desenvolvimento de escalas podem ser pobres (N=100), razoáveis (N=200), bons (N=300), muito bons (N=500) e excelentes (N≥1000). Neste sentido, o Estudo 1 teve um tamanho amostral pobre e o Estudo 2 razoável. Ademais, no Estudo 1, houve um perito apenas a rever os itens. No Estudo 2, o número de peritos aumentou para 11. Este número pode e deve ser superior; no entanto, para além disso, diferentes tipos de peritos devem ser envolvidos: peritos em recrutamento, peritos em TI, e peritos teóricos em criatividade. É importante lembrar também que os juízos feitos podem não se dever exclusivamente à qualidade do teste, mas sim ter ligação a características pessoais dos peritos (Storme & Lubart, 2012).

Segundo, o preenchimento da DTE (Estudo 1) demorou entre 45 minutos a uma hora, e o preenchimento do questionário do Estudo 2 demorou entre 20 e 30 minutos, algo criticado pelos participantes. Para este tempo ser diminuído, a ferramenta deve ser encurtada e/ou a recolha deve ser feita de modo faseado; esta sugestão é feita com base nos comentários de alguns dos profissionais de TI que participaram no Estudo 2. Tempos longos de preenchimento não são benéficos (Bean & Roszkowski, 1995; Burchell & Marsh, 1992; Donnellan et al., 2006; Fowler & Fowler, 1995; Kazi & Khalid, 2012), podendo levar à baixa adesão por parte da amostra, a enviesamentos na recolha (Moore et al., 2002) e a impactar negativamente os resultados obtidos (McKnight et al., 2007).



Esta questão da motivação, para preencher os testes, pode também residir no seu formato (Lievens & Sackett, 2006). As diferenças entre TJS em formato escrito e os em formato vídeo devem ser exploradas na população dos talentos de TI, pois, com base nos comentários fornecidos pelos participantes TI do Estudo 2, o presente TJS em formato escrito obteve críticas não só pelo seu comprimento, mas pelo seu caráter tedioso. TJS mais interativos obtêm melhor reações por parte dos respondentes e uma validade de face superior aos TJS escritos (Chan & Schmitt, 1997; Kanning et al., 2006; Richman-Hirsch et al., 2000). No entanto, há autores que defendem que a validade preditiva dos TJS varia de acordo com o seu formato, mas também de acordo com o que se pretende medir: variáveis de cariz mais cognitivos obtêm melhores resultados deste tipo de validade quando medidos por um TJS em formato escrito, mas variáveis mais de cariz interpessoais obtêm melhores resultados em TJS em formato de vídeo (Lievens & Sackett, 2006). A criatividade e a inovação não acontecem individualmente ou a um nível que dependem apenas das capacidades cognitivas de uma pessoa, nem a um nível estritamente social (Amabile, 1996; Amabile, 1997; Amabile, 1983; Boden, 2004; Cropley, 2003; Oldham & Cummings, 1996; Sternberg, 2006, 2018; Sternberg & Lubart, 1991; Woodman et al., 1993; Zamana & Toldy, 2020), por isso, e porque Webster et al (2020) conclui que há uma falta de estudo para poder determinar com certeza o afirmado por Lievens e Sackett (2006), o formato ideal de TJS para medir o potencial criativo e inovador é um ponto a abordar em estudos futuros.

Terceiro, aumentar o número de itens no *pool* inicial poderá ser necessário por ser ainda uma ferramenta ambiciosa em estágio embrionário, aliás, o número de itens deveria ser pelo menos o dobro do esperado ou desejado ter na versão final da escala (Boateng et al., 2018; Kline, 1993; Schinka et al., 2012), permitindo uma redução de itens mais eficaz (Emons et al., 2007; Herbert et al., 1998). É de frisar que o uso de escalas curtas é justificado quando, por exemplo, múltiplos construtos ou domínios precisam de ser avaliados num tempo limitado (Gogol et al., 2014). Incluir itens sobre os quais não temos a certeza se se encaixam ou como se encaixam no construto ou domínio identificado, especialmente em construtos pouco estudados ou adaptados para uma operacionalização em formato dissertação, não deve ser algo visto como negativo, mas sim potencialmente útil (Boateng et al., 2018).

Quarto, combinar métodos dedutivos (revisão da literatura) e indutivos (análise do posto de trabalho) para definir o construto e as questões para avaliá-lo é recomendado por uma abordagem mais compreensiva do que utilizar apenas o revisto na literatura como foi feito na presente dissertação (Boateng et al., 2018; Clarke, 1995).

Quinto, fazer um pré-teste dos itens numa amostra da população-alvo é também aconselhado, garantindo que são significativos e são compreensíveis para essa população, minimizando possíveis erros de medição, e facilitando a sua revisão (Boateng et al., 2018). É sugerido que em estudos futuros isso seja incluído.

Sexto, Rockstuhl et al (2015) sugere que se peça aos candidatos para fornecer julgamentos situacionais que eles próprios escrevam como resposta, em vez de pedir apenas julgamentos das opções de resposta. Isto pode ser particularmente relevante quando se pretende capturar um construto complexo como o da criatividade e inovação; uma forma original, diferente, “fora da caixa”, e inovador de responder poderá exigir alguma imprevisibilidade inerente a uma visão única inacessível a outros (Runco, 2015), fazendo com que quem elabora os itens redija opções de resposta não abrangentes o suficiente, excluindo a opção de resposta que o participante deseja responder. Esta foi uma das sugestões baseadas nos comentários dos profissionais de TI que participaram no Estudo 2.

Sétimo, apesar de peritos terem sido contactados para classificar a qualidade dos itens, não lhes foi pedido que fornecessem classificações de eficácia especificamente para cada opção de resposta para determinar a chave de pontuação ideal (Kasten & Freund, 2015; Patterson et al., 2012; Weekley et al., 2006). Este pode ser um passo crucial no aprimoramento das ferramentas sugeridas nesta dissertação. Adicionalmente, o tipo de perito é relevante. Em vez de serem apenas contactados peritos teóricos de criatividade e inovação, devem ser também contactados peritos de GRH, perito de TI, profissionais de GRH, e profissionais de TI para avaliarem o conteúdo dos itens.

Oitavo, relativamente ao conteúdo dos itens elaborados, há dois aspetos importantes a ter em consideração na elaboração e aprimoramento destes TJS ou de outros instrumentos.

Primeiro, o modo como a maioria das variáveis que influenciam positivamente o potencial criativo e inovador é complexo, e apenas têm esse efeito quando em confluência com outras variáveis. Por exemplo, um candidato tem um leque de competências, entre elas X, Y e Z. O TJS que o candidato preencheu mede X, Y e Z, atribuindo um ponto por cada item cuja opção de resposta escolhida é a “correta”. O candidato obtém dois pontos, tendo respondido idealmente a X e a Y. O teste então conclui que o candidato tem um nível de potencial não verídico, visto que X apenas tem um efeito no potencial do candidato caso este tenha Z também, ou seja, o potencial só surge na interação entre X e Z, sendo que X sozinho não tem esse efeito. Exemplos concretos são encontrados em Zhou (1998), segundo a qual a criatividade surge na

presença de *feedback* positivo, *feedback* de estilo informativo, e autonomia de tarefa elevada, e não na presença de um destes fatores isoladamente; e em Sung e Choi (2009), segundo os quais a relação positiva entre abertura à experiência e criatividade é mais forte quando existe uma forte motivação extrínseca, e a amabilidade é um preditor positivo do desempenho criativo apenas quando a motivação extrínseca é baixa.

Este primeiro facto é reforçado pela constatação de Jackson et al (2017) de que a maioria da variação obtida nos TJS reflete um fator de desempenho geral, e o *feedback* de como um candidato é e o que deve melhorar deve ser baseado no seu desempenho geral demonstrado através da totalidade dos itens do teste, em vez de no desempenho relacionado a itens, dimensões, ou situações específicas. Este autor sugere o recurso à *Generalizability Theory* para mapear as propriedades psicométricas dos TJS adequadas à complexidade do *design* destes testes.

Segundo, algumas variáveis estão positivamente associadas ao potencial e comportamento criativo e inovador, mas não de modo permanente. Por exemplo, de acordo com Runco (2015), a abertura à experiência costuma estar associada ao desempenho criativo, faz parte do complexo de criatividade, mas é excluída da lista de requisitos essenciais, pois esse complexo inclui muitos KSAO, traços e processos correlacionados que não são vitais por não estarem envolvidos em todo o processo, comportamento e realização criativa.

Nono, outras variáveis que não foram exploradas para a construção dos TJS e que influenciam positivamente o potencial criativo e inovador podem, talvez devam, ser incluídas numa próxima iteração: autoeficácia criativa (; Appu & Sia, 2017; Brockhus et al., 2014; Christensen-Salem et al., 2020; Tierney & Farmer, 2002; Tierney & Farmer, 2011; Puente-Díaz & Cavazos-Arroyo, 2017; Royston & Reiter-Palmon, 2019;), curiosidade (Arp & Woodard, 2004; Celik et al., 2016; Fredrickson & Joiner, 2018; Gross et al., 2020; Hagtvedt et al., 2019; Kashdan & Fincham, 2002; Kashdan et al., 2009; Kashdan et al., 2018; Loewenstein, 1994; McKnight et al., 2018; Schutte & Malouff, 2020), tolerância à ambiguidade (Balgiu, 2014; Benjamin et al., 1996; Bowling et al., 2017; Herman et al., 2010; Khan et al., 2014; Merrotsky, 2013; Tegano, 1990; Schuler et al., 1977; Stoycheva, 2008; Stoycheva, 2010; Wang et al., 2011; Sung et al., 2017; Zenasni et al., 2008;), capacidade de autorregulação (Steele et al., 2017), *flow* (Csikszentmihalyi, 1990), partilha de conhecimento (Wang et al., 2012; Li & Sandino, 2018), clima de equipa (Cirella, 2021; Hülshager et al., 2009; Imran et al., 2010), suporte organizacional percebido (Amabile, 1988; Duan et al., 2019; Kurtessis et al., 2017; Nayak et

al., 2017), compromisso afetivo (Eisenberger et al., 1990; Jafri, 2010; McGee & Ford, 1987; Rhoades et al., 2001; Rhoades & Eisenberger, 2002; Riaz et al., 2018; Ribeiro et al., 2019; Shore & Wayne, 1993;) e *work ergonomics* (Dul & Ceylan, 2011). É de reforçar que na elaboração de um TJS, uma abordagem focada em construtos específicos obtém poder preditivo mais forte do que TJS construídos com base em compostos heterogêneos (Christian et al., 2010).

Décimo, Calik et al (2017) desenvolveram duas escalas para medir a capacidade inovadora, visto terem constatado diferenças entre os resultados dos trabalhadores de pequenas e médias empresas e os trabalhadores de empresas de larga escala. Este fator poderá ser relevante ter em consideração em estudos futuros.

Finalmente, a temática do reconhecimento da importância da criatividade e inovação em profissionais de TI por parte de gestores e recrutadores de TI deve continuar a ser explorada numa amostra maior, igualmente com recurso a métodos qualitativos e quantitativos. Fazer o encaixe entre um candidato e um cargo, uma equipa, uma empresa pode beneficiar de profissionais de GRH com uma noção clara do que devem procurar, contudo, o benefício revisto na literatura que o potencial que a criatividade e que a inovação têm (Amabile, 1997; Bilgram et al., 2008; Bunduchi, 2009; Collard & Looney, 2014; Csikszentmihalyi, 1999; Csikszentmihalyi, 2014; Dhondt, 2003; Dietrich, 2015; Epstein et al., 2013; Nonaka, 1991; Nussbaum, 2011; Puccio, 2017; Sternberg & Lubart, 1996; Sundgren & Styhre, 2003; Westwood & Low, 2003) parece não estar alinhado com a perceção dos gestores e recrutadores de TI têm deles; situação esta não incomum (Deadrick & Gibson, 2007; Rynes et al., 2002; Rynes et al., 2007).

A ligação entre o tipo de empresa para as quais se está a contratar, o capital humano e o perfil de talento de TI pretendido deve ser analisado, para que melhor se compreenda o papel e o lugar dos profissionais com potencial criativo e inovador. Possibilitando, então, o aumento da prevenção de situações de elevada rotatividade, perda de *assets* valiosos, gastos monetários adicionais em processos de recaptação, seleção, formação e integração de profissionais, e assim seja proporcionado um maior controlo de um mercado altamente ditado pelo candidato e uma capacidade estratégica de participar num mercado pela competitividade elevada.

Uma última sugestão consiste em continuar a aplicar-se aquilo que Runco (2015) considera ser meta-criatividade, isto é, utilizar o que já foi estudado sobre criatividade de forma a aplicá-lo criativamente, questionar assunções, verificar pressupostos, desenvolver algo fora

no usual, na atual investigação sobre a criatividade; algo que foi já posto em prática na presente dissertação.

## Referências

- Afsar, B., & Badir, Y. (2017). Workplace spirituality, perceived organizational support and innovative work behavior: The mediating effects of person-organization fit. *Journal of Workplace Learning*, 29(2), 95-109. 10.1108/JWL-11-2015-0086
- Agarwal, R., Bapna, R., Yong Goh, K., Ghose, A., Shmueli, G., & Slaughter, S. (2014, January 20). Does growing demand for data science create new opportunities for information systems?. In *Thirty Fifth International Conference on Information Systems*. ISB. AIS Electronic Library (AISeL) - ICIS 2014 Proceedings: Does Growing Demand for Data Science Create New Opportunities for Information Systems?. (aisnet.org)
- Ahmed, F., Capretz, L. F., & Campbell, P. (2012). Evaluating the demand for soft skills in software development. *IT Professional*, 14(1), 44–49. 10.1109/mitp.2012.7
- Akanbi, S-U. & Iortimbir, A.I. (2015). Creativity and innovation in entrepreneurship. In *Contemporary Entrepreneurship*, (pp. 66-89). University of Ilorin. [researchgate.net/publication/343714490\\_Creativity\\_and\\_Innovation\\_in\\_Entrepreneurship](https://www.researchgate.net/publication/343714490_Creativity_and_Innovation_in_Entrepreneurship)
- Alacovska, A. (2019). ‘Keep hoping, keep going’: Towards a hopeful sociology of creative work. *The Sociological Review*, 67(5), 1118-1136. 10.1177/0038026118779014\_
- Albudaiwi, D. (2017). Survey: open-ended questions. In M. Allen (Ed.), *The sage encyclopedia of communication research methods* (Vol. 4, pp. 1716-1717). SAGE.10.4135/9781483381411.n608
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review*, 40(1), 39–58. 10.2307/41165921
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123-167.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39, 1154–1184. 10.2307/256995
- Amabile, T. M. (1983). *The Social Psychology of Creativity*. New York, USA: Springer-Verlag. 10.1007/978-1-4612-5533-8
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123-167.
- Amabile, T. M. (1993). Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human resource management review*, 3(3), 185-201. 10.1016/1053-4822(93)90012-S
- Amin, A., Rehman, M., Basri, S., & Hassan, M. F. (2015, August). A proposed conceptual framework of programmer's creativity. In *2015 International Symposium on Technology Management and Emerging Technologies (ISTMET)* (pp. 108-113). IEEE.
- An, X., & Yung, Y. F. (2014). Item response theory: What it is and how you can use the IRT procedure to apply it. *SAS Institute Inc. SAS364-2014*, 10(4). [support.sas.com/resources/papers/proceedings14/SAS364-2014.pdf](https://support.sas.com/resources/papers/proceedings14/SAS364-2014.pdf)

- Anderson, N., Potocnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333. 10.1177/014920631452712
- Appu, A. V., & Sia, S. K. (2017). Creativity at workplace: role of self-efficacy and harmonious passion. *International Journal of Human Resources Development and Management*, 17(3-4), 205-219. 10.1504/IJHRDM.2017.087112
- Arnold, L.R. (2016). *Strategies for Reducing High Turnover Among Information Technology Professionals*. (Doctoral Dissertation, Walden University). Strategies for Reducing High Turnover Among Information Technology Professionals - ProQuest
- Arp, L., & Woodard, B. S. (2004). Curiosity and creativity as attributes of information literacy. *Reference & User Services Quarterly*, 44(1), 31.  
<https://experts.illinois.edu/en/publications/curiosity-and-creativity-as-attributes-of-information-literacy>
- Auger, P., & Woodman, R. W. (2016). Creativity and intrinsic motivation: Exploring a complex relationship. *The journal of applied behavioral science*, 52(3), 342-366. 10.1177/0021886316656973
- Auger, P., & Woodman, R.W. (2016). Creativity and intrinsic motivation: Exploring a complex relationship. *The journal of applied behavioral science*, 52(3), 342-366. 10.1177/0021886316656973
- Baer, J., & Kaufman, J.C. (2005). Bridging generality and specificity: The amusement park theoretical (APT) model of creativity. *Roeper Review*, 27(3), 158–163. 10.1080/02783190509554310
- Baer, M., & Oldham, G. R. (2006). The curvilinear relation between experienced creative time pressure and creativity: moderating effects of openness to experience and support for creativity. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 963. 10.1037/0021-9010.91.4.963
- Baer, M., Oldham, G. R., & Cummings, A. (2003). Rewarding creativity: when does it really matter?. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 569-586. 10.1016/S1048-9843(03)00052-3
- Bailey, J., & Mitchell, R. B. (2006). Industry perceptions of the competencies needed by computer programmers: technical, business, and soft skills. *Journal of Computer Information Systems*, 47(2), 28-33. 10.1080/08874417.2007.11645951
- Bailey, R. (2017). HR Applications of Psychometrics. *Psychometric Testing*, 85–111. 10.1002/9781119183020.ch7
- Balgiu, B. A. (2014). Ambiguity tolerance in productional creativity. *Logos, universality, mentality, education, novelty. Section Social Sciences*, 3(1), 29-40. 10.18662/lumenss.2014.0301.02
- Barca, A. (2018). *Reskilling: a Game-Changing Opportunity for Recruitment Agencies*. Global Recruiting Insights & Data. [grid.bullhorn.com/uk/spotlight/reskilling-a-game-changing-opportunity-for-recruitmen-agencies/](http://grid.bullhorn.com/uk/spotlight/reskilling-a-game-changing-opportunity-for-recruitmen-agencies/)
- Batey, M., Rawles, R., & Furnham, A. (2009). Divergent thinking and interview ratings. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27(1), 57-67. 10.1177/0734282908322584

- Bean, A. G., & Roszkowski, M. J. (1995). The long and short of it. *Marketing research*, 7(1), 20–26.
- Beavers, A. S., Lounsbury, J.W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 18(1), 6. 10.7275/qv2q-rk76
- Benjamin, A. J., Riggio, R. E., & Mayes, B. T. (1996). Reliability and factor structure of Budner's tolerance for ambiguity scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 11(3), 625-632. <https://ajbenjaminjr.tripod.com/articles/96brm.pdf>
- Berglund, H. (2007). Risk conception and risk management in corporate innovation: lessons from two Swedish cases. *International Journal of Innovation Management*, 11(4), 497-513. 10.1142/S1363919607001849
- Bilgram, V., Brem, A. & Voigt, K.I. (2008) User-centric innovations in new product development: Systematic identification of lead users harnessing interactive and collaborative online-tools. *International Journal of Innovation Management*, 12(03), 419–458. 10.1142/S1363919608002096
- Bledow, R., Frese, M., Anderson, N., Erez, M., & Farr, J. (2009). A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 2, 305-337. 10.1111/j.1754-9434.2009.01154.x
- Boateng, G.O., Neilands, T.B., Frongillo, E.A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in public health*, 6, 149. 10.3389/fpubh.2018.00149
- Bowling, N. A., Khazon, S., Alarcon, G. M., Blackmore, C. E., Bragg, C. B., Hoepf, M. R., ... & Li, H. (2017). Building better measures of role ambiguity and role conflict: The validation of new role stressor scales. *Work & Stress*, 31(1), 1-23. 10.1080/02678373.2017.1292563
- Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2002). Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. *The quarterly journal of economics*, 117(1), 339-376. 10.1162/003355302753399526
- Brock, M. E., & Buckley, M. R. (2013). Human resource functioning in an information society: Practical suggestions and future implications. *Public Personnel Management*, 42(2), 272-280. 10.1177/0091026013487047
- Brockhus, S., Van der Kolk, T. E. C., Koeman, B., & Badke-Schaub, P. G. (2014). The influence of creative self-efficacy on creative performance. In *DS 77: Proceedings of the DESIGN 2014 13th International Design Conference*.
- Bunduchi, R. (2009) Implementing best practices to support creativity in NPD cross-functional teams. *International Journal of Innovation Management*, 13(04), 537–554. 10.1142/ S1363919609002406
- Burchell, B. & Marsh, C. (1992). The effect of questionnaire length on survey response. *Qual Quant* 26, 233–244. 10.1007/BF00172427
- Burke, R. J., & Cooper, C. L. (2005). *Reinventing human resource management: Challenges and new directions*. London, UK: Routledge.



- Calé, P. (2018, march 26). *Emprego: Procura é tanta que já são os profissionais de TI que “escolhem” salários*. Tek SAPO. tek.sapo.pt/noticias/negocios/artigos/emprego-procura-e-tanta-que-ja-sao-os-profissionais-de-ti-que-escolhem-salarios
- Calik, E., Calisir, F., & Cetinguc, B. (2017). A scale development for innovation capability measurement. *Journal of Advanced Management Science*, 5(2). 10.18178/joams.5.2.69-76
- Capretz, L. F., & Ahmed, F. (2010). Why do we need personality diversity in software engineering? *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 35(2), 1. 10.1145/1734103.1734111
- Carayon, P., Schoepke, J., Hoonakker, P. L. T., Haims, M. C., & Brunette, M. (2006). Evaluating causes and consequences of turnover intention among IT workers: The development of a questionnaire survey. *Behaviour & Information Technology*, 25(5), 381-397. 10.1080/01449290500102144
- Cebolinho, M.S.S. (2021). *Recrutamento e Seleção de Profissionais da Área de Tecnologia da Informação* (Master Dissertation, Instituto Politécnico de Setúbal Escola Superior de Ciências Empresariais). comum.rcaap.pt/handle/10400.26/35633
- Ceci, M. W., & Kumar, V.K. (2015). A correlational study of creativity, happiness, motivation, and stress from creative pursuits. *Journal of Happiness Studies*, 17(2), 609-626. 10.1007/s10902-015-9615-y
- Celik, P., Storme, M., Davila, A. and Myszkowski, N. (2016), "Work-related curiosity positively predicts worker innovation", *Journal of Management Development*, 35(9), 1184-1194. 10.1108/JMD-01-2016-0013
- Christensen-Salem, A., Walumbwa, F. O., Hsu, C. I. C., Misati, E., Babalola, M. T., & Kim, K. (2020). Unmasking the creative self-efficacy–creative performance relationship: the roles of thriving at work, perceived work significance, and task interdependence. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-27. 10.1080/09585192.2019.1710721
- Christian M, Edwards B, Bradley J. (2010). Situational judgement tests: constructs assessed and a meta-analysis of their criterion-related validities. *Personnel Psychology*, 63(1), 83–117. 10.1111/j.1744-6570.2009.01163.x
- Christian, M.S., Edwards, B.D., & Bradley, J.C. (2010). Situational judgment tests: Constructs assessed and a meta-analysis of their criterion-related validities. *Personnel Psychology*, 63(1), 83-117. 10.1111/j.1744-6570.2009.01163.x
- Cirella, S., Radaelli, G., & Shani, A.B.R. (2014). *Team creativity*. *Management Research Review*, 37(7), 590–614. 10.1108/mrr-12-2012-0261
- Clark, Lee Anna; Watson, David (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309–319. 10.1037/1040-3590.7.3.309
- Clevenger, J., Pereira, G.M., Wiechmann, D., Schmitt, N., & Schmidt-Harvey, V. (2001). Incremental validity of situational judgment tests. *Journal of Applied Psychology*, 86, 410–417. 10.1037/0021-9010.86.3.410
- Colbert, B.A. (2004). The Complex Resource-Based View: Implications for Theory and Practice in Strategic Human Resource Management. *Academy of Management Review*, 29(3), 341–358. 10.5465/amr.2004.13670987

- Collard, P., & Looney, J. (2014). Nurturing creativity in education. *European Journal of Education, 49*(3), 348-364. 10.1111/ejed.12090
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2 Ed.). New York: Lawrence Erlbaum Associates.  
<http://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>
- Comrey, A. L. (1988). Factor-analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. *Journal of consulting and clinical psychology, 56*(5), 754.  
[psycnet.apa.org/buy/1989-07084-001](http://psycnet.apa.org/buy/1989-07084-001)
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology, 78*(1), 98. 10.1037/0021-9010.78.1.98
- Couto, G., & Primi, R. (2011). Teoria de resposta ao item (TRI): conceitos elementares dos modelos para itens dicotômicos. *Boletim de Psicologia, 61*(134), 1-15.  
[pepsic.bvsalud.org/pdf/bolpsi/v61n134/v61n134a02.pdf](http://pepsic.bvsalud.org/pdf/bolpsi/v61n134/v61n134a02.pdf)
- Crawford, B., De la Barra, C.L., Soto, R., & Monfroy, E. (2012, may, 2, 3, 4). Agile software teams must be creative. In *Workshop on Engineering Applications, WEA 2012*. (pp. 1–6). IEEE. 10.1109/WEA.2012.6220093
- Cropley, A.J. (2003). *Creativity in education & learning*. Bodmin: Routledge Falmer.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). The domain of creativity. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 190–212). Newbury Park: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York, NY: Harper Perennial.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). *Implications of a systems perspective for the study of creativity*. In R. J. Sternberg, *Handbook of creativity* (pp. 313–335). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *The systems model of creativity: The collected works of Mihaly Csikszentmihalyi*. Dordrecht, the Netherlands: Springer. 10.1007/978-94-017-9085-7
- Csorny, L. (2013). Careers in the growing field of information technology services. *U.S. Bureau of Labor Statistics, 2*(9), 1-8. [hdl.handle.net/1813/79120](http://hdl.handle.net/1813/79120)
- Darrat, A.F. & Al-Sowaidi, S.S. (2010). Information technology, financial deepening and economic growth: Some evidence from a fast growing emerging economy. *Journal of Economics and International Finance, 2*(2), 28-35. 10.5897/JEIF.9000065
- Deadrick, D. L., & Gibson, P. A. (2007). An examination of the research–practice gap in HR: Comparing topics of interest to HR academics and HR professionals. *Human Resource Management Review, 17*(2), 131–139. 10.1016/j.hrmmr.2007.03.001
- Dearnley, C. (2005). A reflection on the use of semi-structured interviews. *Nurse researcher, 13*(1). 10.7748/nr2005.07.13.1.19.c5997
- Derous, E., & de Fruyt, F. (2016). Developments in recruitment and selection research. *International Journal of Selection and Assessment, 24*(1), 1–3. 10.1111/ijsa.12123
- Dewett, T. (2004). Employee creativity and the role of risk. *European journal of innovation management, 7*(4), 257-266. 10.1108/14601060410565010

- Dewett, T. (2006). Exploring the role of risk in employee creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 40(1), 27-45. 10.1002/j.2162-6057.2006.tb01265.x
- Dhar, R. L. (2013). Reality shock: experiences of Indian information technology (IT) professionals. *Work*, 46(3), 251-262. 10.3233/WOR-2012-1477
- Dhondt, S. (2003). *Knowledge management, innovation and creativity*. Hoofddorp: TNO Work and Employment.
- Dietrich, A., & Haider, H. (2015). Human creativity, evolutionary algorithms, and predictive representations: The mechanics of thought trials. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22, 897–915. 10.3758/s13423-014-0743-x
- Dockel, A., Basson, J.S., & Coetzee, M. (2006). The Effect Of Retention Factors On Organisational Commitment: An Investigation Of High Technology Employees. *SA Journal of Human Resource Management*, 4(2). 10.4102/sajhrm.v4i2.91
- Donnellan, M. B., Oswald, F. L., Baird, B. M., & Lucas, R. E. (2006). The mini-IPIP scales: tiny-yet-effective measures of the Big Five factors of personality. *Psychological Assessment*, 18(2), 192-203. 10.1037/1040-3590.18.2.192
- Drazin, R., Glynn, M. A., & Kazanjian, R. K. (1999). *Multilevel Theorizing about Creativity in Organizations: A Sensemaking Perspective*. *Academy of Management Review*, 24(2), 286–307. 10.5465/amr.1999.1893937
- Duan, W., Li, Y., Tang, X., Zhang, H., & Cheng, X. (2019). Determination of the classification role of Person–Environment Fit Scale for Creativity in workplace context. *Creativity Research Journal*, 31(2), 198-206. 10.1080/10400419.2019.1594522
- Dul, J., & Ceylan, C. (2011). Work environments for employee creativity. *Ergonomics*, 54(1), 12-20. 10.1080/00140139.2010.542833
- Dzyubenko, I. B. (2021). Fast-growing Tech Companies as a Driver of Regional and National Sustainable Economic Development. In *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Sustainable Development of Regional Infrastructure (ISSDRI 2021)* (pp. 540-548). 10.5220/0010593605400548
- Eckhardt, A., Laumer, S., Maier, C., & Weitzel, T. (2014). The transformation of people processes, and IT in e-recruiting: Insights from an eight-year case study of a German media corporation. *Employee Relations*, 36, 415–431. 10.1108/ER-07-2013-0079
- Eisenberger, R., & Shanock, L. (2003). Rewards, intrinsic motivation, and creativity: A case study of conceptual and methodological isolation. *Creativity Research Journal*, 15(2-3), 121-130. 10.1080/10400419.2003.9651404
- Eisenberger, R., Fasolo, P., & Davis-LaMastro, V. (1990). Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. *Journal of applied psychology*, 75(1), 51. 10.1037/0021-9010.75.1.51
- Enns, H. G., Ferratt, T. W., & Prasad, J. (2006). Beyond stereotypes of IT professionals: Implications for IT HR practices. *Communications of the ACM*, 49(4), 105-109. 10.1145/1121949.1121956
- Epstein, R., Kaminaka, K., Phan, V. & Uda, R. (2013) How is creativity best managed? Some empirical and theoretical guidelines. *Creativity and Innovation Management*, 22(4), 359–374. 10.1111/caim.12042

- Fay, D., Shipton, H., West, M.A., & Patterson, M. (2014). *Teamwork and Organizational Innovation: The Moderating Role of the HRM Context*. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 261–277. 10.1111/caim.12100
- Ferratt, T. & Agarwal, A. (1999). *Coping with Labor Scarcity in Information Technology: Strategies and Practices for Effective Recruitment and Retention*. Cincinnati, USA: Pinnaflex Educational Resources.
- Ferreira, A. 2015. Recrutamento e Seleção. In A.I. Ferreira, L.F. Martinez, F-G- Nunes, & H. Duarte, GRH para Gestores: 143-175. Editora RH.
- Ferreira, A.I., Almeida, L.S., & Prieto, G. (2011). The role of processes and contents in human memory: An item response theory approach. *Journal of Cognitive Psychology*, 23(7), 873-885. 10.1080/20445911.2011.584692
- Fischer, C., Malycha, C.P., & Schafmann, E. (2019). The influence of intrinsic motivation and synergistic extrinsic motivators on creativity and innovation. *Frontiers in psychology*, 10, 137. 10.3389/fpsyg.2019.00137
- Flora, D. B., & Flake, J. K. (2017). The purpose and practice of exploratory and confirmatory factor analysis in psychological research: Decisions for scale development and validation. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 49(2), 78–88. 10.1037/cbs0000069
- Florea, N.V. (2013). Cost/Benefit Analysis – A Tool To Improve Recruitment, Selection And Employment In Organizations. *Management and Marketing Journal*, 0(2), 274-290.
- Florea, V. N., & Badea, M. (2013, May). Acceptance of new Technologies in HR: E-Recruitment in Organizations. In *Proceedings of the European Conference on Information Management & Evaluation* (pp. 344-352). University of Twente.
- Folkestad, J., & Gonzalez, R. (2010). Teamwork for innovation: A content analysis of the highly read and highly cited literature on innovation. *Advances in Developing Human Resources*, 12(1), 115-136. 10.1177/1523422310365486
- Ford, C. M. 1996. A theory of individual creative action in multiple social domains. *Academy of Management Review*, 21, 1112-1142. 10.2307/259166
- Forest, J., Mageau, G.A., Sarrazin, C., & Morin, E.M. (2011). “Work is my passion”: The different affective, behavioural, and cognitive consequences of harmonious and obsessive passion toward work. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 28(1), 27-40. 10.1002/cjas.170
- Fowler Jr, F.J., & Fowler, F.J. (1995). *Improving survey questions: Design and evaluation*. Boston, MA: Sage.
- Fredrickson, B.L., & Joiner, T. (2018). Reflections on positive emotions and upward spirals. *Perspectives on Psychological Science*, 13, 194–199. 10.1177/1745691617692106.
- Fredrickson, B.L., & Losada, M.F. (2005). Positive Affect and the Complex Dynamics of Human Flourishing. *American Psychologist*, 60(7), 678–686. 10.1037/0003-066X.60.7.678
- Gale, S.F. (2019, february 27). *Reskilling: The New Trend in Recruiting*. Workforce.

- Gallagher, K. P., Kaiser, K. M., Simon, J. C., Beath, C. M., & Goles, T. (2010). *The requisite variety of skills for IT professionals. Communications of the ACM, 53*(6), 144. 10.1145/1743546.1743584
- Gallagher, K.P., Kaiser, K.M., Simon, J.C., Beath, C.M., & Goles, T. (2010). The requisite variety of skills for IT professionals. *Communications of the ACM, 53*(6), 144-148. 10.1145/1743546.1743584
- Gallivan, M., Truex III, D. P., & Kvasny, L. (2002, May). An analysis of the changing demand patterns for information technology professionals. In *Proceedings of the 2002 ACM SIGCPR conference on computer personnel research* (pp. 1-13). 10.1145/512360.512363
- Gallivan, M., Truex III, D.P., & Kvasny, L. (2002, January). *An analysis of the changing demand patterns for information technology professionals*. The 2002 ACM SIGCPR conference. 10.1145/512362.512363
- Gamage, A. S. (2014). Recruitment and selection practices in manufacturing SMEs in Japan: An analysis of the link with business performance. *Ruhuna Journal of Management and Finance, 1*(1), 37-52.
- Gardner, T. M. (2005). Interfirm competition for human resources: Evidence from the software industry. *Academy of Management Journal, 48*(2), 237-256. 10.5465/amj.2005.16928398
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10 Ed.)*. Pearson.
- George, J. M., & Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: an interactional approach. *Journal of applied psychology, 86*(3), 513. 10.1037/0021-9010.86.3.513
- Glăveanu, V. P. (2010). Paradigms in the study of creativity: Introducing the perspective of cultural psychology. *New Ideas in Psychology, 28*(1), 79-93. 10.1016/j.newideapsych.2009.0
- Gower, D. (1998). The booming market for programmers. *Perspectives on Labour and Income, 10*(2).
- Grand, J.A. (2020). A general response process theory for situational judgment tests. *Journal of Applied Psychology, 105*(8), 819. 10.1037/apl0000468
- Griethuijzen, R. A. L. F., Eijck, M. W., Haste, H., Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour, N., et al. (2014). Global patterns in students' views of science and interest in science. *Research in Science Education, 45*(4), 581–603. doi:10.1007/s11165-014-9438-6
- Griffin, M., & McDermott, M.R. (1998). Exploring a tripartite relationship between rebelliousness, openness to experience and creativity. *Social Behavior and Personality: an international journal, 26*(4), 347-356. 10.2224/sbp.1998.26.4.347
- Gross, M. E., Zedelius, C. M., & Schooler, J. W. (2020). Cultivating an understanding of curiosity as a seed for creativity. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 35*, 77-82. 10.1016/j.cobeha.2020.07.015
- Guadagnoli, E., & Velicer, W.F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological bulletin, 103*(2), 265. 10.1037/0033-2909.103.2.265

- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454. [10.1037/h0063487](https://doi.org/10.1037/h0063487)
- Gusdorf, M. L. (2008). *Recruitment and selection: Hiring the right person*. Society for Human Resource Management.
- Hagtvedt, L. P., Dossinger, K., Harrison, S. H., & Huang, L. (2019). Curiosity made the cat more creative: Specific curiosity as a driver of creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 150, 1-13. [10.1016/j.obhdp.2018.10.007](https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.10.007)
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8 Ed.). Cengage.
- Hanna, N. (1995). *The information technology revolution and economic development* (Ed 2.). World Bank Publications.
- Harland, N., & Holey, E. (2011). Including open-ended questions in quantitative questionnaires—theory and practice. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 18(9), 482-486. [10.12968/ijtr.2011.18.9.482](https://doi.org/10.12968/ijtr.2011.18.9.482)
- Harris, A.M., Siedor, L.E., Fan, Y., Listyg, B., & Carter, N.T. (2016). In defense of the situation: An interactionist explanation for performance on situational judgment tests. *Industrial and Organizational Psychology*, 9(1), 23-28. [10.1017/iop.2015.110](https://doi.org/10.1017/iop.2015.110)
- Hayes, S. (1993). Human resources and the bottom line: mistakes are costly! *The Bottom Line*, 6(2), 33–35. [10.1108/eb025376](https://doi.org/10.1108/eb025376)
- Haynes, S.N., Richard, D., & Kubany, E.S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological assessment*, 7(3), 238. [10.1037/1040-3590.7.3.238](https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238)
- Henriksen, D., & Mishra, P. (2020). Move Slow and Nurture Things: Wise Creativity and Human-Centred Values in a World that Idolizes Disruption. In *Innovation and the Arts: The Value of Humanities Studies for Business*. Emerald Publishing Limited.
- Herman, J. L., Stevens, M. J., Bird, A., Mendenhall, M., & Oddou, G. (2010). The tolerance for ambiguity scale: Towards a more refined measure for international management research. *International Journal of Intercultural Relations*, 34(1), 58-65. [10.1016/j.ijintrel.2009.09.004](https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2009.09.004)
- Higginbotham, J. S. (1997). The satisfaction equation. *Research & Development*, 39(10), 1–9.
- Hinkin, T.R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of management*, 21(5), 967-988. [10.1016/0149-2063\(95\)90050-0](https://doi.org/10.1016/0149-2063(95)90050-0)
- Hollenbeck, G. P. (2009). Executive selection—What’s right...and what’s wrong. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 2(2), 130–143. [10.1111/j.1754-9434.2009.01122.x](https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2009.01122.x)
- Hollenbeck, G. P. (2009). Executive selection—What's right... and what's wrong. *Industrial and Organizational Psychology*, 2(2), 130-143.
- Horstmann, K.T. (2018). *The Interplay of Personality, Situations, Affect, and Behavior*. (Doctoral dissertation, Lebenswissenschaftliche Fakultät) [10.18452/19327](https://doi.org/10.18452/19327).
- Huffcutt, A.I., & Arthur, W. (1994). Hunter and Hunter (1984) revisited: Interview validity for entry-level jobs. *Journal of Applied Psychology*, 79(2), 184–190. [10.1037/0021-9010.79.2.184](https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.2.184)

- Hülshager, U.R., Anderson, N., & Salgado, J.F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology, 94*(5), 1128–1145. 10.1037/a0015978
- Hunter, S.T., Shortland, N.D., Crayne, M.P., & Ligon, G.S. (2017). Recruitment and selection in violent extremist organizations: Exploring what industrial and organizational psychology might contribute. *American Psychologist, 72*(3), 242–254. 10.1037/amp0000089
- Imran, R., Saeed, T., Anis-Ul-Haq, M., & Fatima, A. (2010). Organizational climate as a predictor of innovative work behavior. *African Journal of business management, 4*(15), 3337-3343.
- Ivcevic, Z., & Brackett, M.A. (2015). Predicting creativity: Interactive effects of openness to experience and emotion regulation ability. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 9*(4), 480. 10.1037/a0039826
- Jackson, D. J., LoPilato, A. C., Hughes, D., Guenole, N., & Shalfrooshan, A. (2017). The internal structure of situational judgement tests reflects candidate main effects: Not dimensions or situations. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 90*(1), 1-27. 10.1111/joop.12151
- Jafri, M. (2010). Organizational commitment and employee's innovative behavior. *Journal of Management Research (09725814), 10*(1).
- Joseph, D., Ang, S., Chang, R. H., & Slaughter, S. A. (2010). Practical intelligence in IT: Assessing soft skills of IT professionals. *Communications of the ACM, 53*(2), 149-154. 10.1145/1646353.1646391
- Kashdan, T. B., & Fincham, F. D. (2002). Facilitating Creativity by Regulating Curiosity. *American Psychologist, 55*, 1105-1116. 10.1037/0003-066X.57.5.373
- Kashdan, T. B., Gallagher, M. W., Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Breen, W. E., Terhar, D., & Steger, M. F. (2009). The curiosity and exploration inventory-II: Development, factor structure, and psychometrics. *Journal of research in personality, 43*(6), 987-998. 10.1016/j.jrp.2009.04.011.
- Kashdan, T. B., Stikma, M. C., Disabato, D. J., McKnight, P. E., Bekier, J., Kaji, J., & Lazarus, R. (2018). The five-dimensional curiosity scale: Capturing the bandwidth of curiosity and identifying four unique subgroups of curious people. *Journal of Research in Personality, 73*, 130-149. 10.1016/j.jrp.2017.11.011
- Kasten, N., & Freund, P. A. (2015). A meta-analytical multilevel reliability generalization of Situational Judgment Tests (SJTs). *European Journal of Psychological Assessment, 32*(3), 230–240. 10.1027/1015-5759/a000250
- Kasten, N., & Freund, P.A. (2015). A meta-analytical multilevel reliability generalization of Situational Judgment Tests (SJTs). *European Journal of Psychological Assessment, 32*(3), 230–240. 10.1027/1015-5759/a000250
- Kaufman, J.C., & Baer, J. (2004). The amusement park theoretical (APT) model of creativity. *Korean Journal of Thinking & Problem Solving, 14*, 15–25. [researchgate.net/publication/261797683\\_The\\_Amusement\\_Park\\_Theoretical\\_APT\\_Model\\_of\\_Creativity](https://www.researchgate.net/publication/261797683_The_Amusement_Park_Theoretical_APT_Model_of_Creativity)

- Kaufman, S.B. (2013). Opening up openness to experience: A four-factor model and relations to creative achievement in the arts and sciences. *The Journal of Creative Behavior*, 47(4), 233-255. 10.1002/jocb.33
- Kazi, A. & Khalid, W. (2012). Questionnaire designing and validation. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 62(5), 514-6.
- Khan, A., Yusoff, R. B. M., Khan, M. M., Yasir, M., & Khan, F. (2014). Psychometric analysis of role conflict and ambiguity scales in academia. *International Education Studies*, 7(8), 104-112. 10.5539/ies.v7n8p104
- Kiss, M. (2017). Digital skills in the EU labour market. *European Parliamentary Research Service*. 1-9.
- Kline, P. (2003). *A Handbook of Psychological Testing*. (2nd edition). Taylor & Francis Group
- König, C.J., Klehe, U.C., Berchtold, M., & Kleinmann, M. (2010). Reasons for being selective when choosing personnel selection procedures. *International Journal of Selection and Assessment*, 18(1), 17–27. 10.1111/j.1468-2389.2010.00485.x
- Konstabel, K., Lönnqvist, J.-E., Walkowitz, G., Konstabel, K., & Verkasalo, M. (2012). The “Short Five” (S5): Measuring personality traits using comprehensive single items. *European Journal of Personality*, 26(1), 13–29. 10.1002/per.813
- Koo, T.K., & Li, M.Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine*, 15(2), 155-163. 10.1016/j.jcm.2016.02.012
- Koong, K. S., Liu, L. C., & Liu, X. (2002). A study of the demand for information technology professionals in selected internet job portals. *Journal of Information Systems Education*, 13(1), 21-28. aisel.aisnet.org/jise/vol13/iss1/4/
- Kosenko, N. (2021, august 18). *The Software Developer Shortage in the US and the Global Tech Talent Shortage in 2021*. DAXX. daxx.com/blog/development-trends/software-developer-shortage-us
- Krumm, S., Lievens, F., Hüffmeier, J., Lipnevich, A. A., Bendels, H., & Hertel, G. (2015). How ‘situational’ is judgement in situational judgement tests?. *Journal of Applied Psychology*, 100, 399–416. 10.1037/a0037674.
- Kurtessis, J. N., Eisenberger, R., Ford, M. T., Buffardi, L. C., Stewart, K. A., & Adis, C. S. (2017). Perceived organizational support: A meta-analytic evaluation of organizational support theory. *Journal of management*, 43(6), 1854-1884. 10.1177/0149206315575554
- Li, H., Li, F., & Chen, T. (2018). A motivational–cognitive model of creativity and the role of autonomy. *Journal of Business Research*, 92, 179-188. 10.1016/j.jbusres.2018.07.025
- Li, S. X., & Sandino, T. (2018). Effects of an information sharing system on employee creativity, engagement, and performance. *Journal of Accounting Research*, 56(2), 713-747. 10.1111/1475-679X.12202
- Lievens, F., & Coetsier, P. (2002). Situational tests in student selection: An examination of predictive validity, adverse impact, and construct validity. *International Journal of Selection and Assessment*, 10(4), 245–257. 10.1111/1468-2389.00215



- Lievens, F., & Motowidlo, S. J. (2016). Situational judgment tests: From measures of situational judgment to measures of general domain knowledge. *Industrial and Organizational Psychology*, 9(1), 3-22. 10.1017/iop.2015.121
- Lievens, F., & Sackett, P.R. (2006). Video-based versus written situational judgment tests: A comparison in terms of predictive validity. *Journal of applied psychology*, 91(5), 1181. 10.1037/0021-9010.91.5.1181
- Lievens, F., Peeters, H., & Schollaert, E. (2008). Situational judgement tests: a review of recent research. *Personnel Review*, 37(4), 426–41. 10.1108/00483480810877598
- LinkedIn Talent Solutions. (2020). *Most in-demand jobs and industries in Europe & Middle East and Latin America August 2020*. LinkedIn. [business.linkedin.com/talent-solutions/recruiting-tips/thinkinsights-emea/most-in-demand-jobs-and-industries-in-europe-middle-east-and-latin-america](https://business.linkedin.com/talent-solutions/recruiting-tips/thinkinsights-emea/most-in-demand-jobs-and-industries-in-europe-middle-east-and-latin-america)
- Liu, D., Chen, X. P., & Yao, X. (2011). From autonomy to creativity: A multilevel investigation of the mediating role of harmonious passion. *Journal of Applied Psychology*, 96(2), 294. 10.1037/a0021294
- Lockwood, N. R. (2006). Talent management: Driver for organizational success. *HR magazine*, 51(6), 1-11. [proquest.com/docview/205016356](http://proquest.com/docview/205016356)
- Loewenstein, G. (1994). The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. *Psychological bulletin*, 116(1), 75. 10.1037/0033-2909.116.1.75
- Lounsbury, J. W., Gibson, L. W., & Saudardas, R. A. (2006). Scale development. In: Leong, F. T. L, Austin, J. T., *The psychology research handbook: A guide for graduate students and research assistants* (pp. 125-146).
- Luh, D. B., & Lu, C. C. (2012). From cognitive style to creativity achievement: The mediating role of passion. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(3), 282. 10.1037/a0026868
- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms (2nd edition)*. Weidenfeld and Nicolson.
- Maria, L.D. (2009) Human resources management contribution to organizational performance in the context of globalization. *Faculty of Management in Tourism And Commerce, Christian University Dimitrie Cantemir*, 355-360.
- Matosinhos, H. B. (2012). *Práticas de recrutamento e selecção em consultoria de gestão de recursos humanos*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto]. Repositório da Universidade do Porto.
- Mayson, S., & Barrett, R. (2006). The “science” and “practice” of HRM in small firms. *Human Resource Management Review*, 16(4), 447–455. 10.1016/j.hrmr.2006.08.002
- McCoach, D. B., Gable, R. K., Madura, J. P. (2013). *Instrument Development in the Affective Domain: School and corporate applications* (3rd edition). Springer. 10.1007/978-1-4614-7135-6
- McCrae, R. R. (1987). Creativity, divergent thinking, and openness to experience. *Journal of personality and social psychology*, 52(6), 1258. 10.1037/0022-3514.52.6.1258

- McDaniel, M. A., & Whetzel, D. L. (2005). Situational judgment test research: Informing the debate on practical intelligence theory. *Intelligence*, 33(5), 515-525. 10.1016/j.intell.2005.02.001
- McGee, G. W., & Ford, R. C. (1987). Two (or more?) dimensions of organizational commitment: Reexamination of the affective and continuance commitment scales. *Journal of applied psychology*, 72(4), 638. 10.1037/0021-9010.72.4.638
- McKnight, P. E., McKnight, K. M., Sidani, S., & Figueredo A. J. (2007). *Missing data: A gentle introduction*. Guilford Press.
- Merrotsy, P. (2013). Tolerance of ambiguity: a trait of the creative personality?. *Creativity Research Journal*, 25(2), 232-237. 10.1080/10400419.2013.783762
- Meyer, J.P., Stanley, D.J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of vocational behavior*, 61(1), 20-52. 10.1006/jvbe.2001.1842
- Michael A. McDaniel Cabrera; Nhung T. Nguyen (2001). Situational judgment tests: A review of practice and constructs assessed. *Journal of Selection and Assessment*, 9(1-2), 103–113. 10.1111/1468-2389.00167
- MichaelPage. (2021, november, 26). *The world's most in demand professions*. Michaelpage. michaelpage.co.uk/minisite/most-in-demand-professions
- Mirshahi, S. & La Croce, C. (2021). *European Demand for IT Professionals in 2021*. IDC Survey Spotlight.
- Montuori, A., & Purser, R. (2000, january). In search of creativity: Beyond individualism and collectivism. In *Western Academy of Management Conference*.
- Moore, K. A., Halle, T. G., Vandivere, S., & Mariner, C. L. (2002). Scaling back survey scales. How short is too short? *Sociological Methods & Research*, 30(4), 530-567. 10.1177/0049124102030004003
- Morais, F. M. G. (2009). *Da análise de funções aos modelos de competências: estudo exploratório numa empresa no sector das tecnologias de informação*. Manuscrito não publicado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Moreira, R. M. M. B. (2010). *Poder e gestão de recursos humanos em portugal: Análise sobre a importância da negociação inter e intra-departamental*. (Tese de doutoramento, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Fernando Pessoa). bdigital.ufp.pt/handle/10284/2268
- Motowidlo, S.J., & Beier, M. E. (2010). Differentiating specific job knowledge from implicit trait policies in procedural knowledge measured by a situational judgment test. *Journal of Applied Psychology*, 95, 321–333. 10.1037/a0017975
- Motowidlo, S.J., Dunnette, M. D., & Carter, G.W. (1990). An alternative selection procedure: The low-fidelity simulation. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 640. 10.1037/0021-9010.75.6.640

- Naqvi, S. M. M. R., & Bashir, S. (2015). IT-expert retention through organizational commitment: A study of public sector information technology professionals in Pakistan. *Applied Computing and Informatics*, 11(1), 60-75. 10.1016/j.aci.2011.11.001
- Nayak, R. C., Agarwal, R., & Director, J. R. E. (2011). A model of creativity and innovation in organizations. *International Journal of Transformations in Business Management*, 1(1), 1-8.
- Nemoto, T., & Beglar, D. (2014). Developing likert-scale questionnaires. In N. Sonda & A. Krause (Eds.), *JALT2013 Conference Proceedings*. Tokyo: JALT.
- Nguyen, T. H., Han, H. R., Kim, M. T., & Chan, K. S. (2014). An introduction to item response theory for patient-reported outcome measurement. *The Patient-Patient-Centered Outcomes Research*, 7(1), 23-35. 10.1007/s40271-013-0041-0
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69(6), 96 – 104.
- Nussbaum, M. C. (2011) *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Oishi, S., Diener, E., & Lucas, R. E. (2007). The optimum level of well-being: Can people be too happy?. *Perspectives on Psychological Science*, 2(4), 346–360. 10.1007/978-90-481-2350-6\_8
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39, 607–634. 10.2307/256657
- Oostrom, J. K., De Soete, B., & Lievens, F. (2015). Situational judgment testing: A review and some new developments. *Employee Recruitment, Selection, and Assessment*, 184-201.
- Opatha, H. H. D. N. P. (2020). The coronavirus and the employees: A Study from the point of human resource management. *Sri Lankan Journal of Human Resource Management*, 10(1), 37-49. 10.4038/sljhrm.v10i1.5649
- Owusu-Ansah, S., & Nyarko, S. K. (2014). Leveraging information technology (IT) in recruitment and selection processes-A comparative study. *International Journal of Network and Communication Research*, 2(1), 16-44. 197.255.68.203/handle/123456789/7618
- Panayides, P. (2013). Coefficient alpha: interpret with caution. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4). 10.23668/psycharchives.1414
- Patacsil, F.F., & Tablatin, C.L.S. (2017). Exploring the importance of soft and hard skills as perceived by IT internship students and industry: A gap analysis. *Journal of Technology and Science Education*, 7(3), 347-368. redalyc.org/pdf/3311/331152600006.pdf
- Patil V.H., Surendra, N.S., Sanjay, M., & Donovan, D. T. (2017). Parallel analysis engine to aid in determining number of factors to retain using R [Computer software]. analytics.gonzaga.edu/parallelengine/.
- Patil, V.H., Singh, S.N., Mishra, S., & Donovan, D.T. (2008). Efficient theory development and factor retention criteria: Abandon the 'eigenvalue greater than one' criterion. *Journal of Business Research*, 61(2), 162-170. 10.1016/j.jbusres.2007.05.008

- Patterson, F., Ashworth, V., Zibarras, L., Coan, P., Kerrin, M., & O'Neill, P. (2012). Evaluations of situational judgement tests to assess non-academic attributes in selection. *Medical education*, *46*(9), 850-868. 10.1111/j.1365-2923.2012.04336.x
- Patterson, F., Ashworth, V., Zibarras, L., Coan, P., Kerrin, M., & O'Neill, P. (2012). Evaluations of situational judgement tests to assess non-academic attributes in selection. *Medical education*, *46*(9), 850-868. 10.1111/j.1365-2923.2012.04336.x
- Patterson, F., Cousans, F., Edwards, H., Rosselli, A., Nicholson, S., & Wright, B. (2017). The predictive validity of a text-based situational judgment test in undergraduate Medical and dental school admissions. *Academic Medicine*, *92*(9), 1250–1253. 10.1097/acm.0000000000001630
- Paulus, P.B. & Dzindolet, M. (2008) Social influence, creativity and innovation. *Social Influence*, *3*(4), 228-247, 10.1080/15534510802341082
- Payscale. (2021, october 25). *Average Information Technology (IT) Consultant Salary in Portugal*. Payscale. [payscale.com/research/PT/Job=Information\\_Technology\\_\(IT\)\\_Consultant/Salary](https://payscale.com/research/PT/Job=Information_Technology_(IT)_Consultant/Salary)
- Pearce, J., & Jackel, B. (2018). SJT, MCQ, ETC... The worrying conflation of format and content. *Medical Education*, *52*(9), 993–993. 10.1111/medu.13644
- Ployhart, R. E., Schmitt, N., & Tippins, N. T. (2017). Solving the Supreme Problem: 100 years of selection and recruitment at the journal of applied psychology. *Journal of Applied Psychology*, *102*(3), 291–304. 10.1037/apl0000081
- Ployhart, R.E., & Ehrhart, M.G. (2003). Be careful what you ask for: Effects of response instructions on the construct validity and reliability of situational judgment tests. *International Journal of Selection & Assessment*, *11*, 1–16.
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, *39*(2), 83-96. 10.1207/s15326985ep3902\_1
- Plucker, J. A., Runco, M. A., & Lim, W. (2006). Predicting ideational behavior from divergent thinking and discretionary time on task. *Creativity Research Journal*, *18*(1), 55-63. 10.1207/s15326934crj1801\_7
- Prabhu, V., Sutton, C., & Sauser, W. (2008). Creativity and certain personality traits: Understanding the mediating effect of intrinsic motivation. *Creativity Research Journal*, *20*(1), 53-66. 10.1080/10400410701841955
- Puccio, G. J. (2017). From the Dawn of Humanity to the 21st Century: Creativity as an enduring survival skill. *The Journal of Creative Behavior*, *51*(4), 330–334. 10.1002/jocb.203
- Puente-Díaz, R., & Cavazos-Arroyo, J. (2017). Creative self-efficacy: The influence of affective states and social persuasion as antecedents and imagination and divergent thinking as consequences. *Creativity Research Journal*, *29*(3), 304-312. 10.1080/10400419.2017.1360067
- Qureshi, M., Alshamat, S.A., Sabir, F. (2014). Significance of the teamwork in agile software engineering. *Science International-Lahore*, *26*(1), 117-120. arXiv:1408.6130.

- Raman, M., & Koka, A. S. (2015, September 18-20). *The ever-increasing demand for soft skills at workplace: A Study on IT professionals' perspectives*. International Conference on Management and Information Systems (pp. 4-8).  
icmis.net/icmis15/icmis15cd/pdf/S5014-final.pdf
- Ramos, S. T. C., & Naranjo, E. S. (2014). Projeto metodológico da investigação científica. Métodos e técnicas de nível empírico. In Ramos, S. T. C., & Naranjo, E. S. (Ed.), *Metodologia da Investigação Científica* (pp. 141-144). Angola: Escolar Editora.
- Rauf, M. A. (2007). *HRM sophistication and SME performance: A case of readymade garment manufacturers and exporters in Lahore, Pakistan* (Master's thesis, University of Twente). [essay.utwente.nl/57901/](http://essay.utwente.nl/57901/)
- Rego, A., Machado, F., Leal, S., & Cunha, M. P. E. (2009). Are hopeful employees more creative? An empirical study. *Creativity Research Journal*, *21*(2-3), 223-231.  
10.1080/10400410902858733
- Rego, A., Sousa, F., Marques, C., & Cunha, M.P.E. (2012a). Optimism predicting employees' creativity: The mediating role of positive affect and the positivity ratio. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *21*(2), 244-270.  
10.1080/1359432X.2010.550679
- Rego, A., Sousa, F., Marques, C., & Cunha, M.P.E. E. (2012b). Retail employees' self-efficacy and hope predicting their positive affect and creativity. *European journal of work and organizational psychology*, *21*(6), 923-945. 10.1080/1359432X.2011.610891
- Reja, U., Manfreda, K.L., Hlebec, V., & Vehovar, V. (2003). Open-ended vs. close-ended questions in web questionnaires. *Developments in applied statistics*, *19*(1), 159-177.  
[mrvar.fdv.uni-lj.si/pub/mz/mz19/reja.pdf](http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pub/mz/mz19/reja.pdf)
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: a review of the literature. *Journal of applied psychology*, *87*(4), 698.
- Rhoades, L., Eisenberger, R., & Armeli, S. (2001). Affective commitment to the organization: The contribution of perceived organizational support. *Journal of applied psychology*, *86*(5), 825. 10.1037/0021-9010.86.5.825
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappan*, *42*(7), 305–310.  
[jstor.org/stable/20342603](http://jstor.org/stable/20342603)
- Riaz, S., Xu, Y., & Hussain, S. (2018). Understanding employee innovative behavior and thriving at work: A chinese perspective. *Administrative Sciences*, *8*(3), 46.  
10.3390/admsci8030046.
- Ribeiro, N., Duarte, A. P., Filipe, R., & Oliveira, R. T. (2019). How authentic leadership promotes individual creativity: The mediating role of affective commitment. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, *27*(2), 189-202. 10.1177/1548051819842796
- Robert Walters (n.d.). *High demand for IT specialists*. Robert Walters.  
[robertwalters.de/en/career-advice/information-technology-advice/high-demand-for-it-specialists.html](http://robertwalters.de/en/career-advice/information-technology-advice/high-demand-for-it-specialists.html)
- Robinson, J. P., Shaver, P. R., & Wrightsman, L. S. (1991). Criteria for scale selection and evaluation. *Measures of personality and social psychological attitudes*, *1*(3), 1-16.

- Rockstuhl, T., Ang, S., Ng, K. Y., Lievens, F., & Van Dyne, L. (2015). Putting judging situations into situational judgment tests: Evidence from intercultural multimedia SJTs. *Journal of Applied Psychology, 100*(2), 464. 10.1037/a0038098
- Romeira, A. (2018, June 2). *Tecnologias de informação têm elevada empregabilidade*. *Jornal Económico*. [jornaleconomico.sapo.pt/noticias/elevada-empregabilidade-nas-tecnologias-de-informacao-315297](http://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/elevada-empregabilidade-nas-tecnologias-de-informacao-315297)
- Romijn, H., & Albaladejo, M. (2000). *Determinants of innovation capability in small uk firms: An empirical analysis*. (Working paper No. 00.13). Eindhoven Centre for Innovation Studies, The Netherlands.
- Royston, R., & Reiter-Palmon, R. (2019). Creative self-efficacy as mediator between creative mindsets and creative problem-solving. *The Journal of Creative Behavior, 53*(4), 472-481. 10.1002/jocb.226
- Runco, M. A. (2007). A hierarchical framework for the study of creativity. *New Horizons in Education, 55*(3), 1-9. [eric.ed.gov/?id=EJ832891](http://eric.ed.gov/?id=EJ832891)
- Runco, M. A. (2008). Commentary: Divergent thinking is not synonymous with creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 2*(2), 93-96. 10.1037/1931-3896.2.2.93
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal, 24*(1), 92-96. 10.1080/10400419.2012.650092
- Runco, M. A., Plucker, J. A., & Lim, W. (2001). Development and psychometric integrity of a measure of ideational behavior. *Creativity Research Journal, 13*(3-4), 393-400. 10.1207/S15326934CRJ1334\_16
- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology, 55*, 657-87. 10.1146/annurev.psych.55.090902.141502
- Runco, M. A. (2010). *Divergent thinking, creativity, and ideation*. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg, *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 413-446). Cambridge, UK: Cambridge University Press. 10.1017/CBO9780511763205.026
- Runco, M. A. (2015). Meta-Creativity: Being creative about creativity. *Creativity Research Journal, 27*(3), 295-298. 10.1080/10400419.2015.1065134
- Rynes, S. L., Colbert, A. E., & Brown, K. G. (2002). HR professionals' beliefs about effective human resource practices: Correspondence between research and practice. *Human Resource Management, 41*(2), 149-174. 10.1002/hrm.10029
- Rynes, S. L., Giluk, T. L., & Brown, K. G. (2007). The very separate worlds of academic and practitioner periodicals in human resource management: Implications for evidence-based management. *Academy of Management Journal, 50*(5), 987-1008. 10.5465/amj.2007.27151939
- Sacchetti, S., & Tortia, E.C. (2013). Satisfaction with creativity: A study of organizational characteristics and individual motivation. *Journal of Happiness Studies, 14*(6), 1789-1811. 10.1007/s10902-012-9410-y
- Sanders, K. K., van Riemsdijk, M., & Groen, B. A. C. (2008). The gap between research and practice: A replication study on the HR professionals' beliefs about effective human

- resource practices. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(10), 1976-1988. 10.100/09585190802324304
- Sato, T. (1996). Type i and type ii error in multiple comparisons. *The Journal of Psychology*, 130(3), 293–302. 10.1080/00223980.1996.9915010
- Schambach, T., & Blanton, J. E. (2002). *The professional development challenge for IT professionals. Communications of the ACM*, 45(4), 83–87. 10.1145/505248.505250
- Schenkel, M. T., Farmer, S., & Maslyn, J. M. (2019). Process improvement in SMEs: The impact of harmonious passion for entrepreneurship, employee creative self-efficacy, and time spent innovating. *Journal of Small Business Strategy*, 29(1), 71-84. libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/1153
- Schinka, J.A., Velicer, W.F., & Weiner, I.R. (2012). *Handbook of psychology: Research methods in psychology*. (2nd edition). John Wiley & Sons, Inc.
- Schuler, R. S., Aldag, R. J., & Brief, A. P. (1977). Role conflict and ambiguity: A scale analysis. *Organizational Behavior and Human Performance*, 20(1), 111-128. 10.1016/0030-5073(77)90047-2
- Schutte, N. S., & Malouff, J. M. (2019). A meta-analysis of the relationship between curiosity and creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 54(4), 940-947. 10.1002/jocb.421
- Schutte, N. S., & Malouff, J. M. (2020). Connections between curiosity, flow and creativity. *Personality and Individual Differences*, 152, 109555. 10.1016/j.paid.2019.109555
- Selase, A. E. (2018). The impact of recruitment and selection criteria on organizational performance. GN Bank, Greater Accra Region of Ghana as the Mirror. *Journal of Public Administration and Governance*, 8(3), 283-295. 10.5296/jpag.v8i3.1363
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). Effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here?. *Journal of Management*, 30(6), 933-958. 10.1016/j.jm.2004.06.007
- Shore, L. M., & Wayne, S. J. (1993). Commitment and employee behavior: Comparison of affective commitment and continuance commitment with perceived organizational support. *Journal of applied psychology*, 78(5), 774-780. 10.1037/0021-9010.78.5.774
- Silvia, P. J., Wigert, B., Reiter-Palmon, R., & Kaufman, J. C. (2012). Assessing creativity with self-report scales: A review and empirical evaluation. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(1), 19. 10.1037/a0024071
- Sims, R. R. (2002). *Organizational success through effective human resources management*. Connecticut, USA: Greenwood publishing group. 10.5860/choice.40-0400
- Srivastava, E., & Agarwal, N. (2012). The emerging challenges in HRM. *International journal of scientific & technology research*, 1(6), 46-48. citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.642.7223&rep=rep1&type=pdf
- Steele, L. M., McIntosh, T., & Higgs, C. (2017). Intrinsic motivation and creativity: opening up a black box. In *Handbook of Research on Leadership and Creativity*. Edward Elgar Publishing. 10.4337/9781784715465.00013
- Stein, M. I. (1953). Creativity and Culture. *The Journal of Psychology*, 36(2), 311–322. 10.1080/00223980.1953.9712897

- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98. [people.uncw.edu/caropresoe/giftedfoundations/socialemotional/creativity-articles/sternberg\\_nature-of-creativity.pdf](http://people.uncw.edu/caropresoe/giftedfoundations/socialemotional/creativity-articles/sternberg_nature-of-creativity.pdf)
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677–688. 10.1037/0003-066X.51.7.677
- Sternberg, R.J. (2001). Teaching psychology students that creativity is a decision. *The General Psychologist*, 36(1), 8–11. [https://www.cc.gatech.edu/classes/AY2013/cs7601\\_spring/papers/Sternberg\\_Nature-of-creativity.pdf](https://www.cc.gatech.edu/classes/AY2013/cs7601_spring/papers/Sternberg_Nature-of-creativity.pdf)
- Sternberg, R.J. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98. 10.1207/s15326934crj1801\_10
- Sternberg, R.J., & Lubart, T.I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34(1), 1–31. 10.1159/000277029
- Sternberg, R.J., & Lubart, T.I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51(7), 677–688. 10.1037/0003-066X.51.7.677
- Stevens, M., & Norman, R. (2016). Industry expectations of soft skills in IT graduates: A regional survey. *Proceedings of the Australasian Computer Science Week Multiconference*. 1-9. 10.1145/2843043.2843068
- Storme, M., & Lubart, T. (2012). Conceptions of creativity and relations with judges' intelligence and personality. *The Journal of Creative Behavior*, 46(2), 138-149. 10.1002/jocb.10
- Stoycheva, K. (2008). The new and the best: Ambiguity tolerance and creativity motivation. A cross cultural content analysis. *International Journal of Psychology*, 43(3/4), 6. [eprints.nbu.bg/1631/](http://eprints.nbu.bg/1631/)
- Stoycheva, K. (2010). Tolerance for ambiguity, creativity, and personality. *Bulgarian Journal of Psychology*, (1-4), 178-188. [eprints.nbu.bg/1705/](http://eprints.nbu.bg/1705/)
- Sundgren, M. & Styhre, A. (2003) Creativity – a volatile key of success? Creativity in new drug development. *Creativity and Innovation Management*, 12(3), 145–161. 10.1111/1467-8691. 00278
- Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2009). Do big five personality factors affect individual creativity? The moderating role of extrinsic motivation. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 37(7), 941-956. 10.2224/sbp.2009.37.7.941
- Sung, S. Y., Antefelt, A., & Choi, J. N. (2017). Dual effects of job complexity on proactive and responsive creativity: Moderating role of employee ambiguity tolerance. *Group & Organization Management*, 42(3), 388-418. 10.1177/1059601115619081
- Tan, C.S., Lau, X.S., Kung, Y.T., & Kailsan, R. A. L. (2019). Openness to experience enhances creativity: The mediating role of intrinsic motivation and the creative process engagement. *The Journal of Creative Behavior*, 53(1), 109-119. 10.1002/jocb.170
- Tannahill, G. K. (2007). *A study of soft skills for IT workers in recruitment advertising*. (Doctoral dissertation, Capella University). [proquest.com/openview/fda346c2faf609ff7e1edc6557cd5c0c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750](http://proquest.com/openview/fda346c2faf609ff7e1edc6557cd5c0c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750)



- Tegano, D. W. (1990). Relationship of tolerance of ambiguity and playfulness to creativity. *Psychological reports*, 66(3), 1047-1056. 10.2466/pr0.1990.66.3.1047
- Teixeira, F.B. (2014). *Criatividade em contexto organizacional: o impacto das recompensas extrínsecas e do feedback negativo no desempenho criativo* (Dissertação de Doutoramento, Faculdade de Psicologia Universidade de Lisboa). Repositório da Universidade de Lisboa.
- ter Laak, J., & de Goede, M. (2004). *Educational and Child Assessment*. In Encyclopedia of Applied Psychology. 10.1016/B0-12-657410-3/00515-8
- Terpstra, D. E., & Rozell, E. J. (1993). The relationship of staffing practices to organizational level measures of performance. *Personnel psychology*, 46(1), 27-48. 10.1111/j.1744-6570.1993.tb00866.x
- The Economist. (2021, February 27). *The new rules of competition in the technology industry*. economist.com/business/2021/02/27/the-new-rules-of-competition-in-the-technology-industry
- Thompson, L. (2003). *Improving the creativity of organizational work groups*. *Academy of Management Perspectives*, 17(1), 96–109. 10.5465/ame.2003.9474814
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation*. (Ed. 3). John Wiley & sons.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management journal*, 45(6), 1137-1148. 10.2307/3069429
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of applied psychology*, 96(2), 277. 10.1037/a0020952
- Tomlinson, A. (2002). High technology workers want respect: Survey. *Canadian Human Resources Reporter*, 15(3), 2. hrreporter.com/news/hr-news/high-tech-workers-want-respect-survey/309008
- Tsur, Y., Sternberg, M., & Hochman, E. (1990). Dynamic modelling of innovation process adoption with risk aversion and learning. *Oxford Economic Papers*, 42(2), 336-355. 10.1093/oxfordjournals.oep.a041950
- Vaitkevicius, R. (2015, november 26). *Re: What should the mininum explained variance be to be acceptable in factor analysis?*. researchgate.net/post/What-should-the-mininum-explained-variance-be-to-be-acceptable-in-factor-analysis
- Van de Ven, A. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590-607. 10.1287/mnsc.32.5.590
- van der Linden, P. (2012). *Predicting the predictive validity of managerial selection methods*. [Master Dissertation, Amsterdam University]. <https://www.cyhrma.org/predicting-the-predictive-validity-of-managerial-selection-methods/>
- Vargas-Hernández, J. G., Noruzi, M. R., & Sariolghalam, N. (2010). Risk or innovation, which one is far more preferable in innovation projects?. *International Journal of Marketing Studies*, 2(1), 233. 10.5539/ijms.v2n1p233
- Vogt, W.P., & Johnson, R.B. (2005). *Dictionary of statistics & methodology: A nontechnical guide for the social sciences* (5 Ed.). SAGE

- Walsh, C., Chappell, K., & Craft, A. (2017). A co-creativity theoretical framework to foster and evaluate the presence of wise humanising creativity in virtual learning environments (VLEs). *Thinking skills and creativity*, 24, 228-241. 10.1016/j.tsc.2017.01.001
- Wang, M.H., Huang, C.F., & Yang, T.Y. (2012). The effect of project environment on the relationship between knowledge sharing and team creativity in the software development context. *International Journal Business and Information*, 7(1), 59–80.  
proquest.com/docview/1069238105?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true
- Wang, S., Zhang, X., & Martocchio, J. (2011). Thinking outside of the box when the box is missing: Role ambiguity and its linkage to creativity. *Creativity Research Journal*, 23(3), 211-221. 10.1080/10400419.2011.595661
- Weatherly, L. A. (2003). Human capital—the elusive asset measuring and managing human capital: A strategic imperative for HR. *Research Quarterly*, 13(1), 82-86.  
citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.490.188&rep=rep1&type=pdf
- Webster, E. S., Paton, L. W., Crampton, P. E., & Tiffin, P.A. (2020). Situational judgement test validity for selection: A systematic review and meta-analysis. *Medical education*, 54(10), 888-902. 10.1111/medu.14201
- Weekley, J. A., & Ployhart, R. E. (Eds.). (2006). *Situational judgment tests: Theory, measurement, and application*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Weekley, J. A., Ployhart, R. E., & Harold, C. M. (2004). Personality and situational judgment tests across applicant and incumbent settings: An examination of validity, measurement, and subgroup differences. *Human Performance*, 17(4), 433-461.  
10.1080/08959280802137820
- West, M. A. and Farr, J. L. (1989). Innovation at work: psychological perspectives. *Social Behaviour*, 4(1), 15-30. psycnet.apa.org/record/1989-31447-001
- West, M. A. (1990). The social psychology of innovation in groups. In M. A. West & J. L. Farr, *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (pp. 309–333). John Wiley & Sons. psycnet.apa.org/record/1991-97989-015
- Weller, J. A., Dieckmann, N. F., Tusler, M., Mertz, C. K., Burns, W. J., & Peters, E. (2013). Development and testing of an abbreviated numeracy scale: A rasch analysis approach. *Journal of Behavioral Decision Making*, 26(2), 198-212. 10.1002/bdm.1751
- Westfall, P. (2018, may 30). *Re: What does negative value of kurtosis mean?*. ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/post/what\\_does\\_negative\\_value\\_of\\_kurtosis\\_mean](https://www.researchgate.net/post/what_does_negative_value_of_kurtosis_mean)
- Westfall, P. H. (2014). Kurtosis as peakedness, 1905–2014. R.I.P. *The American Statistician*, 68(3), 191-195. 10.1080/00031305.2014.917055
- Westwood, R., & Low, D. R. (2003). The multicultural muse. *International Journal of Cross Cultural Management*, 3(2), 235–259. 10.1177/14705958030032006
- Whetzel, D.L., & McDaniel, M.A. (2009). Situational judgment tests: An overview of current research. *Human Resource Management Review*, 19(3), 188–202.  
10.1016/j.hrmr.2009.03.007
- Woodman, R.W., Sawyer, J.E., & Griffin, R.W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *The Academy of Management Review*, 18(2), 293-321.  
10.5465/AMR.1993.3997517

- Wooldridge, S. (2015). HR trends to watch in 2016. *Benefits Selling*, 13(12), 32-35.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of management*, 18(2), 295-320.  
10.1177/014920639201800205
- Yu, X., Li, D., Tsai, C. H., & Wang, C. (2019). The role of psychological capital in employee creativity. *Career Development International*. 10.1108/CDI-04-2018-0103
- Zamana, F., & Toldy, T. (2020). Creativity's guidelines: building creative thinking. *Revista Ibero-Americana de Criatividade e Inovação-RECRIAI*, 1(1).  
recriai.emnuvens.com.br/revista/article/view/19
- Zenasni, F., Besancon, M., & Lubart, T. (2008). Creativity and tolerance of ambiguity: An empirical study. *The Journal of Creative Behavior*, 42(1), 61-73. 10.1002/j.2162-6057.2008.tb01080.x
- Zhang, W., Xu, F., & Sun, B. (2020). Openness to experience, job characteristics, and employee creativity: An interactionist perspective. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 48(4), 1-12. 10.2224/sbp.9047
- Zhou, J. (1998). Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: Interactive effects on creative performance. *Journal of applied psychology*, 83(2), 261-276. 10.1037/0021-9010.83.2.261
- Zhu, Y. Q., Gardner, D. G., & Chen, H. G. (2018). Relationships between work team climate, individual motivation, and creativity. *Journal of Management*, 44(5), 2094-2115.  
10.1177/0149206316638161

## Tabelas

**Tabela 1.** Propriedades psicométricas dos TJS.

Propriedades	Autores
Confiabilidade	McDaniel et al., 2001 Ployhart & Ehrhart, 2003 Ployhart et al., 2004 Ployhart et al., 2012
Validade de critério	Bergman et al., 2006 McDaniel et al., 2007 O'Connell et al., 2007 Lievens et al., 2009 Christian et al., 2010 McDaniel et al., 2012
Validade de construto	Chan & Schmitt, 1997 Schmitt & Chan, 2002 McDaniel & Whetzel, 2005 Lievens & Sackett, 2006 McDaniel et al., 2007
Validade preditiva	Lievens & Coetsier, 2002 Lievens & Sackett, 2006** Christian et al., 2010* Patterson et al., 2016 Webster et al., 2020***
*validade deste tipo aumenta com uma abordagem centrada no construto	
**validade deste tipo dependente do formato: correlação entre preditores cognitivos e um TJS em formato escrito foi maior do que num em formato de vídeo, e correlação um entre preditores interpessoais e um TJS em formato vídeo foi mais preditivo do que num em formato escrito	
***estudos insuficientes para concluir que a validade dos TJS dependem do seu formato	
Validade de face	Chan & Schmitt, 1997* Richman-Hirsch et al., 2000* Kanning et al., 2006* Weekley & Ployhart, 2006
* diferenças entre os TJS baseados em vídeo e os TJS baseado em papel e lápis, sendo que o primeiro mostra valores superiores	
Validade incremental	Weekley & Jones, 1999 Clevenger et al., 2001 Chan & Schmitt, 2002 O'Connell et al., 2002 Weekley & Ployhart, 2005
Validade ecológica	Whetzel & McDaniel, 2009
Diferenças pequenas ou moderadas entre grupos	Motowildo & Tippins, 1993 Pulakos & Schmitt, 1996 Chan & Schmitt, 1997* Weekly & Jones, 1999 Hough, Oswald & Ployhart, 2001
*diferenças entre os TJS baseados em vídeo e os TJS baseado em papel e lápis, sendo que o segundo tipo mostra valores inferiores	

Lievens & Coetsier, 2002  
Nguyen et al., 2005  
Whetzel et al., 2008  
McDaniel et al., 2011\*

---

---

**Tabela 2.** Comportamentos de respondentes face aos TJS.

---

<i>Acceptability</i>	Chan & Schmitt, 1997*
*TJS com base em vídeos e que são mais interativos levam a que os respondentes reajam mais positivos do que os TJS com base em papel e lápis	RichmanHirsch et al., 2000*
	Kanning et al., 2006*
<i>Fakability</i>	Hough & Paullin, 1994
(incluindo suscetibilidade a treino prévio, <i>coaching</i> )	Nguyen et al., 2005
	Peeters & Lievens, 2005
	Cullen et al., 2006
	Hooper et al., 2006
	Weekley et al., 2006
	McDaniel et al., 2011

---

**Tabela 3.** Itens do TJS (DTE) e respectivas chaves de cotação.

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Opções de resposta</b>	<b>Chave (cotação)</b>
Item 1	Atua chefia é conservadora.  Mediante um prazo apertadíssimo para entregar o seu primeiro projeto, tu deparas-te com a possibilidade de não gostarem do seu trabalho.  Você...	(a) Tentas agradar a chefia e entregas um trabalho excepcional segundo as <i>guidelines</i> já conhecidas.  (b) Para mostrares cumprimento de prazos e respeito pela organização, segues as <i>guidelines</i> para conseguir entregar o trabalho a tempo e receberes um parecer positivo por parte da chefia.  (c) Consideras que o melhor é sempre seguir a ideologia da chefia, pois sabe o que funciona melhor para a empresa.  (d) Arriskas e apresentas algo completamente inovador.	d, a, b, c
Item 2	Está numa equipa caracterizada por uma boa articulação entre os membros.  Você propôs uma ideia “fora da caixa” para um projeto rotineiro, porém a equipa discordou e decidiu avançar com o plano usual.  Então, você...	(a) Preferes agir em concordância com o grupo, pois várias opiniões têm mais peso do que uma só.  (b) Ao acreditares verdadeiramente na tua ideia, decides tentar convencer a equipa a aceitá-la.  (c) Tentas avançar com a ideia individualmente, porque abordar de um modo diferente o mesmo problema poderá trazer mais benefícios.  (d) Sentes-te frustrado/a numa equipa assim. Ponderas desenvolver a ideia noutra equipa ou individualmente.	b, c, d, a
Item 3	Tem dois projetos de clientes regulares, que requerem dedicação elevada.  Por um dos projetos ser-lhe-á pago um valor significativamente elevado.  Os prazos de entrega são no mesmo dia.  Você decide...	(a) Dar prioridade ao projeto de valor mais elevado e esforçar-se mais por acrescentar algo inovador nele.  (b) Arranjar maneira de realizar ambos os projetos, porque para ti é fácil ter ideias novas.  (c) Para cada projeto avaliar o que está já feito e de que forma podes melhorar essa conduta e desempenho.	b, c, a, d

(d) Tentar adiar um dos prazos de entrega.

Item 4

d, b, c, a

Um cliente solicita uma atualização de um software. (a) Dar resposta ao pedido do cliente e atualizar o software, tal como solicitado.

Você considera que a atualização pretendida não trará grandes benefícios a longo prazo. (b) Falar com o cliente e propor um programa completamente novo e idealizado por si.

Você decide...

(c) Falar com cliente e propor alterações mais profundas no programa, tendo por base o código já elaborado.

(d) Surpreender o cliente, tomando você a iniciativa de desenvolver um programa completamente novo e inovador.

Item 5

c, a, d, b

Num projeto para um cliente muito importante, nota que a sua equipa já utiliza os mesmos procedimentos há imenso tempo. (a) Apesar de receares a reação dos membros da equipa, sugeres novos procedimentos e formas de trabalho.

Não concorda com tal; sente que os mesmos já estão ultrapassados.

(b) Aceitas esta forma de trabalho. Não estás para te chatear.

Você...

(c) Por iniciativa própria e sem falares com a equipa desenvolves novos procedimentos que poderão surpreender todos.

(d) Recusas a trabalhar com a equipa e pedes para mudar.

---



**Tabela 4.** Categorias temáticas identificadas através da análise de conteúdo das entrevistas com os gestores da Neotalent.

Gestores		Categorias temáticas				
ID	equilíbrio entre <i>hard</i> e <i>soft skills</i>	depende do cliente	responder às necessidades do cliente	recompensa monetária justa	<i>fit</i> com a empresa	oportunidades de crescimento
1	x	x				
2	x	x	x	x		
3	x					
4	x	x				
5	x					
6		x	x			x
7	x					
8	x					
9	x					
10	x		x			
11	x	x			x	

**Tabela 5.** *Soft skills* identificadas através da análise de conteúdo das entrevistas com os gestores da Neotalent.

Gestores		<i>Soft skills</i>										
ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		x	x	x	x							
2	x						x	x		x		
3						x					x	x
4	x				x				x		x	
5			x						x			
6						x			x			x
7		x									x	
8					x	x						
9								x				x
10			x			x						x
11	x					x			x			

Nota: 1 = proatividade, 2 = pragmatismo (“passar para a ação”), 3 = organização/priorização, 4 = capacidade de síntese, 5 = pensamento crítico, 6 = colaboração / *teampayer*, 7 = capacidade argumentativa, 8 = assertividade, 9 = identificar áreas de melhoria, 10 = capacidade de negociação, 11 = gestão interpessoal, 12 = interesse / motivação.

**Tabela 6.** Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste de esfericidade de Bartlett referentes aos dos itens do TJS (DTE).

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		.47
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	17.83
	gl	10
	Sig.	.06

**Tabela 7.** Comunalidades dos itens do TJS (DTE).

	Inicial	Extração
Item 1	1,00	.57
Item 2	1,00	.51
Item 3	1,00	.01
Item 4	1,00	.10
Item 5	1,00	.10

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Tabela 8.** Matriz de correlações<sup>a</sup> dos itens do TJS (DTE).

		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
Correlação	Item 1	-				
	Item 2	.21**	-			
	Item 3	.10 <sup>ns</sup>	-.10 <sup>ns</sup>	-		
	Item 4	.10 <sup>ns</sup>	.06 <sup>ns</sup>	.001 <sup>ns</sup>	-	
	Item 5	-.06 <sup>ns</sup>	-.09 <sup>ns</sup>	-.07 <sup>ns</sup>	.10 <sup>ns</sup>	-

Nota: a. Determinante = .90; <sup>ns</sup> não significativo; \*p < .05; \*\*p < .01

**Tabela 9.** Estatísticas descritivas dos itens do TJS (DTE).

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5
N válido	169	169	169	169	169
N omissão	0	0	0	0	0
Média	2.50	2.33	2.27	2.91	2.00
Desvio padrão	.87	1.43	.93	.64	.36
Assimetria	-.56	.23	.66	-1.17	2.29
Erro de assimetria padrão	.19	.19	.19	.19	.19
Curtose	-.64	-1.88	-.37	2.71	17.81
Erro de Curtose padrão	.37	.37	.37	.37	.37

**Tabela 10.** Itens do TJS-CI.

Item	Descrição	Opções de resposta	Chave (cotação)
Item 1	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>O seu superior marcou uma reunião para discutir o ponto de situação do projeto em que a sua equipa esteve a trabalhar. A avaliação de desempenho individual é discutida nesta reunião.</p> <p>O trabalho produzido tem recebido comentários positivos, apesar de não estar terminado ainda. É-lhe então pedido que reveja o trabalho mediante as revisões sugeridas.</p> <p>Um colega seu argumenta que o trabalho seguiu as indicações iniciais e que, por isso, será difícil alterar o resultado e, simultaneamente, manter a ideia inicial. Reestruturar tanta coisa vai demorar. A equipa parece concordar com isto e estar sem ideias. Como o pedido lhe foi feito a si, cabe-lhe a si aceitar fazer a revisão, sabendo de antemão que não terá ajudas ou sugestões da equipa.</p> <p>Você...</p>	<p>1- Aceita, porque sabe que consegue resolver de modo eficiente problemas complicados.</p> <p>2- Aceita, para fazer a vontade ao seu superior, mas concorda com os seus colegas.</p> <p>3- Aceita, mesmo receando até que ponto conseguirá colocar em prática as sugestões feitas.</p> <p>4- Aceita, porque confia na sua capacidade de propor soluções originais, algo que o distingue dos seus colegas.</p>	4-1-3-2
Item 2	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Na empresa onde trabalha, jogar pelo seguro é sempre a melhor jogada. A verdade é que a cultura tem aversão ao risco e torná-la permeável a tal pode demorar.</p> <p>Recentemente propuseram-lhe um projeto a solo. Você espera que mediante o seu desempenho consiga ter uma oportunidade de subir de posto.</p> <p>Para atingir os objetivos, vai...</p>	<p>1- Fazer um projeto rigorosamente o mais próximo possível do exigido.</p> <p>2- Fazer um projeto completamente inesperado, diferente, arrojado e inovador.</p> <p>3- Fazer um projeto dentro do esperado, mas irá argumentar ideias novas que o poderiam melhorar.</p> <p>4- Fazer um projeto em que introduz ideias novas para abrir caminho a mais ideias assim.</p>	2-4-3-1
Item 3	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Você tem um emprego estável, no entanto, é-lhe dada a oportunidade de ir a uma entrevista para o seu trabalho de sonho. Há outras oportunidades a que se candidatou e para as</p>	<p>1- Tenta fazer a entrevista digitalmente.</p> <p>2- Vai à entrevista.</p> <p>3- Não tem a certeza do que vai fazer.</p> <p>4- Aposta nas outras oportunidades.</p>	2-1-4-3

quais também foi chamado/a, mas está muito feliz por esta oportunidade em específico.

Neste trabalho que para si é de sonho, o salário proposto é o mesmo que recebe no seu trabalho atual, mas como o trabalho é uma boa oportunidade há mais candidatos que são mais experientes do que você que também irão à entrevista.

A entrevista é presencial e para lá chegar terá de fazer uma viagem longa de carro, talvez passar a noite fora, o que não será barato.

Você...

Item 4 Imagine o seguinte cenário:

O trabalho em equipa nem sempre corre de modo perfeito, especialmente quando a equipa não pode ser escolhida por quem vai fazer parte dela.

Você tem notado que os membros da sua equipa não partilham ideias e não confiam uns nos outros. Alguns expressaram descontentamento com as competências dos colegas. Outros não conseguiram chegar a consenso em relação à direção que os projetos devem seguir.

Mediante a insatisfação, uma reunião individual entre cada membro da equipa e um técnico de RH foi convocada. Você reconhece que a equipa precisa de mudar.

Acrescenta...

Item 5 Imagine o seguinte cenário:

Um colega seu depara-se com um problema – o trabalho que está a desenvolver não funciona como esperado provavelmente devido a um problema de lógica que nem ele nem o resto da sua equipa está a conseguir encontrar. Não existe forma de detetar esta falha

1- Que se pudesse escolher continuava a trabalhar em equipa e melhorava a comunicação. A diversidade de perspetivas é uma mais-valia que deve ser trabalhada.

2- Que se pudesse escolher trabalhava sozinho/a, não haveria a contradição e falta de foco. Nem sempre ter muitas ideias significa ter boas ideias.

3- Que se pudesse escolher continuava a trabalhar em equipa, mas mudaria alguns elementos para promover a sinergia ao haver membros que trabalhassem bem juntos.

4- Que se pudesse escolher trabalhava sozinho/a. Conseguir ter acesso a diversas perspetivas sem que estas venham de membros da equipa, e assim não existem discussões.

1-3-4-2

1- Sugere um modo de organizar os esforços para que cada um fique responsável por rever uma parte do trabalho.

2- Pesquisa se existe um programa para encontrar o erro, mesmo que até agora ninguém o tenha encontrado.

3- Tenta acalmar o seu colega, poderia ter acontecido a qualquer um/uma. Há tempo para pedir

4-2-1-3



	<p>automaticamente. A sensação de urgência começa a crescer!</p> <p>Como ainda falta um mês para entregar o projeto final, você...</p>	<p>orientação e resolver o problema.</p> <p>4- Planeia desenvolver um mecanismo para localizar o erro em questão. Parece irrealista, mas você acredita conseguir fazê-lo.</p>	
Item 6	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>O seu team leader vai ser sujeito a uma avaliação de desempenho. Para tal, é pedida a opinião aos colaboradores que com ele trabalham.</p> <p>Ele gosta de ser reconhecido como superior, mantém um estilo de liderança baseado em recompensar quem atinge os objetivos, e prefere supervisionar todos os projetos do grupo constantemente para não haver falhas.</p> <p>Quando chega a sua vez de o avaliar, indica que...</p>	<p>1- Ele deveria manter o sistema de recompensas e manter o nível de supervisão.</p> <p>2- Ele deveria manter o sistema de recompensas e dar mais autonomia.</p> <p>3- Ele deveria recompensar a equipa como um todo e dar mais autonomia.</p> <p>4- Ele deveria recompensar a equipa como um todo e manter o nível de supervisão.</p>	3-4-2-1
Item 7	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>No seu local de trabalho surgiu a iniciativa de premiar quem tiver a melhor ideia no desafio “Revolucionar O Escritório”. A participação é voluntária.</p> <p>A ideia pode ser direcionada a qualquer área de atuação ou departamento da empresa, deve ter um propósito claro e, sobretudo, auxiliar positivamente os profissionais na execução das suas funções.</p> <p>Uma parte importante do projeto é que a sua apresentação tem de ser capaz de vender a ideia, portanto tanto o conteúdo como a apresentação contam.</p> <p>Você...</p>	<p>1- Não se inscreve. Prefere manter a estabilidade e a rotina, fazer o seu trabalho metodicamente e sem imprevistos.</p> <p>2- Inscreve-se. Experimentar coisas novas pode abrir horizontes, alimentar a imaginação e ajudar a crescer.</p> <p>3- Pondera inscrever-se. Dentro dos seus projetos e ideias vê se existe alguma coisa que possa usar no desafio.</p> <p>4- Inscreve-se muito interessado/a. Gosta de ter novas experiências e de desafiar ideias convencionais ou consideradas axiomáticas.</p>	4-2-3-1
Item 8	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Você adora o seu trabalho como freelancer. A uma semana para o final do mês, recebeu mais duas propostas – o projeto A e o projeto B. Para ambos você tem de utilizar as mesmas</p>	<p>1- A, opção 1.</p> <p>2- A, opção 2.</p> <p>3- B, opção 1.</p> <p>4- B, opção 2.</p>	1-2-4-3

ferramentas tecnológicas, com o qual está bastante à vontade.

O projeto A é sobre um tema do seu interesse pessoal, visto sentir que está a contribuir para o seu propósito enquanto pessoa. É um projeto desafiante e vai requerer muita dedicação. Neste projeto há duas opções:

Opção 1: recebe um bônus de 150€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador, e terá a oportunidade de contactar com pessoas mais experientes do que você nesta matéria num congresso pago pela empresa.

Opção 2: recebe um bônus de 300€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador.

O projeto B é sobre um tema que não o/a cativa de todo, nem contribui para algo que considere importante. É um projeto relativamente fácil de executar. Neste projeto também há duas opções:

Opção 1: recebe um bônus de 150€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador, e terá a oportunidade de contactar com pessoas mais experientes do que você nesta matéria num congresso pago pela empresa.

Opção 2: recebe um bônus de 300€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador.

Você vai optar pelo projeto...

Item 9

Imagine o seguinte cenário:

Na organização em que se encontra a trabalhar, todo o tipo de recursos materiais e oportunidades de formação são disponibilizados para os colaboradores.

Apesar de não haver um plano de ação para ajudar o/a

1- Como os recursos disponibilizados e as relações são boas você quer ajudar a organização a melhorar e ao poucos mudar as mentalidades que produzem a injustiça.  
2- Como há várias incoerências no modo como a organização trata os colaboradores, não se sente valorizado/a e não quer retribuir positivamente.

1-4-3-2

colaborador/a a integrar-se na organização quando entra, você sente que foram todos muito simpáticos consigo e que conseguiu fazer uma boa transição.

Também o sistema de recompensa por bom desempenho nem sempre é justo. As amizades travadas podem influenciar quem é premiado.

Considera que...

3- Está muito/a grato/a por verem algum valor em si ao ter sido contratado/a, por isso quer fazer as amizades certas e aprender como agir dentro da organização.

4- Um ambiente de trabalho deve proporcionar oportunidades de trabalho, não de amizade, e deve ser imparcial nas recompensas, por isso quer mudar esta situação.

Item 10 Imagine o seguinte cenário:

A sua empresa quer apostar no bem-estar dos seus colaboradores. Nesse sentido, foi organizada uma sessão de promoção de relações positivas entre colaboradores.

O facilitador da sessão começa por colocar questões como: qual é o seu nome, qual é o seu papel aqui na empresa, e porque decidiu participar nesta sessão.

De seguida, o facilitador explica que vai fazer um exercício que consiste na mistura de vários papéis num saco, sendo que cada papel tem uma competência escrita; cada pessoa deve tirar um papel e dizer como se revê ou não nessa competência.

Você remexe os papéis dentro do saco e retira o papel "Lidar com Problemas." Partilha que...

1- Aborda cada problema como uma resposta ideal. Quando mais concreto for o problema melhor para que a resposta seja objetiva e praticável.

2- Encontra formas de solucionar um problema "fora da caixa", e que nem sempre são compreendidas por outros. Tem ideias espontaneamente, diverte-se e perde-se nelas.

3- Elabora um leque de respostas balizadas para o mesmo problema. Estas são normalmente ideias que o grupo compreende e tende a aceitar.

4- Consegue solucionar problemas com alguma facilidade. Algumas das suas ideias são convencionais e outras mais incomuns, mas arranja quase sempre resposta.

2-4-3-1

Item 11 Imagine o seguinte cenário:

Você pertence ao Departamento de IT da sua empresa.

Há um problema com o software de gestão da empresa. Este problema afeta de maneiras diferentes o Departamento Financeiro e o Departamento de Recursos Humanos. Diferentes partes da ferramenta são usadas consoante as necessidades de cada departamento. Mas ambos necessitam desta ferramenta desesperadamente.

1- Empolgado/a. Está confortável com a situação, e tolera circunstâncias deste género. Apenas tem de pensar por onde começar.

2- Stressado/a. Um problema tão complexo e com tanto peso é um desconforto que deveria ser discutido e melhor definido.

3- Ansioso/a. Os timings não estão definidos, não conhece as pessoas, o comportamento esperado de si ou se esta função sequer é sua.

4- Bem. Se tiver de o fazer faz. A incerteza sobre as suas

1-4-2-3

Ambos os departamentos dizem que precisam do problema resolvido já.

Como é um dos colaboradores que se juntou há pouco tempo à empresa, a tarefa acabava por ser empurrada para si. E está a começar a receber chamadas dos dois departamentos a pedir esclarecimentos. Não foi o seu team leader que lhe delegou esta tarefa.

Você não sabe ao certo o que fazer. É provável que fique...

responsabilidades específicas é maior por ser novo/a na empresa.

Item 12 Imagine o seguinte cenário:

Você gosta muito do seu trabalho. Considera-se uma pessoa dedicada, trabalhadora, que se preocupa e dá o seu melhor.

Isto não implica que não precise de uma pausa. Então tirou um tempo de férias.

Agora tem oportunidade de fazer o que quiser. No seu tempo livre, você normalmente tende a...

1- Pensar no seu trabalho por vezes, mas só se prepara uns dias antes de ter de voltar. Sente-se fatigado com o trabalho.

2- Pensar com muita frequência no seu trabalho, pois sente a obrigação de nunca se desligar completamente do seu trabalho.

3- Pensar no seu trabalho e mantém-se atualizado. Tem algumas ideias e explora-as, sem deixar de aproveitar as suas férias.

4- Pensar no seu trabalho sempre, com ansiedade de se desligar do mesmo. Tem de se esforçar para pensar noutra coisa.

3-1-2-4

Item 13 Imagine o seguinte cenário:

A sua equipa de trabalho reúne-se virtualmente uma vez por semana para serem atribuídos novos projetos ou serem discutidos os que estão em vigor.

Por vezes, os projetos que são atribuídos à equipa precisam de respostas que vão além do esperado para se garantir a qualidade do resultado. Particularmente temáticas não trabalhadas antes requerem mais estudo e cuidado.

Naturalmente há membros da equipa mais curiosos do que outros, e que por isso estão mais confortáveis com temáticas não usuais.

1- Gosta de projetos com início e fim definidos, sem necessidade de exploração extensiva.

2- Está entusiasmado/a por explorar o tema. Vai ligando ideias para gerar soluções, e improvisa se for preciso.

3- Foca-se no necessário. Conseguir utilizar experiências passadas para produzir soluções úteis.

4- Prefere auxiliar sem tomar o comando quando o tema é desconhecido.

2-3-1-4

Esta semana atribuíram à sua equipa um projeto novo sobre um tema desconhecido.

Você...

Item 14 Imagine o seguinte cenário:

A sua empresa, que durante muitos anos se manteve estável, encontra-se a fundir-se com outra empresa, havendo uma junção de pessoal, reformulação de equipas e departamentos, redefinição de identidade organizacional.

Existe um clima de incerteza e opiniões variadas, tanto positivas como negativas.

A equipa onde você se encontra irá desaparecer para dar lugar a uma realocação do talento interno.

É uma tentativa arrojada de crescimento e dinamização, mudança positiva, tentar entrar em novos nichos de mercado, e sobretudo tornar-se uma empresa competitiva.

Esta situação fá-lo/la sentir-se...

Item 15 Imagine o seguinte cenário:

A sua atual empresa valoriza muito trabalhadores aventureiros, prontos para experimentar coisas novas e responder ao inesperado, e flexíveis às circunstâncias.

Você está no final do seu contrato. Dentro de uma semana será o seu último dia. Um técnico do Departamento de Recursos Humanos convoca-o para uma reunião. O técnico pergunta-lhe se gostaria de renovar o contrato.

Pergunta-lhe também se gostaria de ficar encarregue do programa de acolhimento e formação de novo pessoal caso aceitasse ficar.

Você afirma que...

1- Receoso/a e não particularmente satisfeito/a. É um momento que pode levar à perda da estabilidade.

2- Entusiasmado/a, mas alerta. É uma oportunidade para melhorar individualmente e em grupo.

3- Muito entusiasmado/a e confiante. É uma oportunidade para melhorar individualmente e em grupo.

4- Receoso/a e sem expectativas claras. É um momento que pode levar à perda da estabilidade.

2-3-4-1

1- Talvez fique, pois não tem a certeza se se enquadra na empresa. Porém sim, poderia abraçar este novo desafio, pode não ser perfeito ao início, mas dará o seu melhor.

2- Não lhe parece ser bom ficar, pois não se enquadra na empresa. E não gostaria de ficar encarregue de algo tão distinto do que costuma fazer para não cometer erros.

3- Sim, gostaria de ficar, pois enquadra-se na empresa. E sim gostaria de abraçar este novo desafio, pode não ser perfeito ao início, mas dará o seu melhor.

4- Sim, gostaria de ficar, pois enquadra-se na empresa. Porém, não gostaria de ficar encarregue de algo tão distinto do que costuma fazer para não cometer erros.

3-4-1-2

<p>Item 16 Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Você está num momento de brainstorming com a sua equipa. Cada elemento da equipa tem o seu modo próprio de pensar e expressar-se.</p> <p>Neste momento, você...</p>	<p>1- Concentra-se e perde-se tanto nos próprios pensamentos que às vezes se desliga do contexto. Pondera qualquer ideia, mesmo que seja considerada estranha.</p> <p>2- Participa ao dar a sua opinião de concordância ou discordância. Ajuda a estruturar a sessão. As suas ideias desencadeiam-se numa lógica complementar.</p> <p>3- Acompanha o raciocínio da sessão, vai construindo na sua mente os passos necessários para conceber as ideias discutidas. O grupo vai auxiliando o seu processo de visualização.</p> <p>4- Explora de vários ângulos uma ideia mesmo quando os outros elementos não compreendem inicialmente. Tende a escrutinar as ideias com o balizamento do grupo.</p>	<p>1-4-2-3</p>
<p>Item 17 Imagine o seguinte cenário:</p> <p>A sua empresa decide participar num concurso internacional de Melhor Prestação de Serviços IT, e está a tentar montar uma equipa para a representar no evento presencial, no qual deverá ser feita uma apresentação sobre o porquê (quais têm sido as ideias e as ações) de merecerem ganhar.</p> <p>A equipa escolhida faz uma apresentação de treino para todos os elementos da empresa para obterem opiniões e correções três dias antes da apresentação final. Eles esforçaram-se muito para a preparar.</p> <p>Ao ouvir a apresentação, para si, não está apelativa.</p> <p>Você...</p>	<p>1- Decide não dizer nada.</p> <p>2- É comedido/a e tenta dar só opiniões positivas.</p> <p>3- Tenta corrigir os problemas mais importantes.</p> <p>4- Arrisca e diz exatamente o que pensa.</p>	<p>4-3-2-1</p>
<p>Item 18 Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Os membros da sua equipa comumente trabalham em conjunto para atingirem as suas metas, através da revisão de cada etapa de um projeto e de cada contributo individual. Quando algo não corre como pretendido, é apontado o que falta para que a</p>	<p>1- Sabe que a monitorização de resultados por parte dos membros da equipa não é o melhor. Se essa monitorização não acontecesse poder-se-iam evitar certos conflitos.</p> <p>2- Conflitos irão sempre existir. Considera que a equipa dá apoio suficiente aos seus membros, havendo a possibilidade de</p>	<p>4-3-1-2</p>

	<p>peessoa encarregue o possa corrigir.</p> <p>Em certas ocasiões, o modo direto como alguns membros da equipa apontam falhas pode gerar conflitos ou mal-entendidos, mesmo que a intenção seja apenas a melhoria do trabalho.</p> <p>Você...</p>	<p>melhorarem sem lhes serem retiradas as responsabilidades.</p> <p>3- Promove a discussão das metas que tem para atingir e, assim, colaborarem mais eficientemente para encontrar a melhor solução para os problemas.</p> <p>4- A equipa precisa de comunicar com liberdade entre si. Mudaria a comunicação ao agir de acordo com princípios como colaboração, confiança e interajuda.</p>	
Item 19	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>O seu superior é alguém que responsabiliza os colaboradores pelos seus feitos, partilha o poder que tem para que eles possam ter mais autonomia, e gosta de lhes proporcionar situações de aprendizagem, não só através de formações, mas também através de feedback construtivo. Quer dar o exemplo para a equipa de como agir. Há uma conexão emocional clara.</p> <p>Para si, o seu superior...</p>	<p>1- Age de um modo muito bom que permite o desenvolvimento de ideais e a colaboração.</p> <p>2- Pode exagerar nas formações e na participação constante, porque às vezes o trabalho é só fazer as mesmas tarefas.</p> <p>3- É muito bom no que faz, mas consegue por vezes ser demasiado dinâmico.</p> <p>4- Não deveria responsabilizar os colaboradores, pois ele é o superior que deve arcar com as consequências.</p>	1-3-2-4
Item 20	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Em teletrabalho, os momentos de contacto entre membros da equipa são mais escassos. Estes momentos são importantes, pois permitem a monitorização entre pares, permitem momentos de partilha, e momentos de descontração. Contudo, é frequente os membros da equipa não aparecerem a todas as reuniões informais por as acharem uma “perda de tempo”.</p> <p>Mediante isto, você ...</p>	<p>1- Vai aproveitar o tempo livre que tem ao não ter de ir às reuniões.</p> <p>2- Vai esperar que os seus colegas entendam a importância das reuniões.</p> <p>3- Vai enviar um email a cada membro a pedir que compareça.</p> <p>4- Vai arranjar forma de tornar as reuniões mais apelativas.</p>	4-3-1-2
Item 21	<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Devido à redução de pessoal, você tem feito algumas tarefas laborais que normalmente não lhe competem a si fazer. Há uma certa flexibilidade requerida dos colaboradores enquanto a empresa passa por um momento difícil.</p>	<p>1- É complicada, mas pode ser uma oportunidade. Você sente que consegue lidar com o que se passa. Vai aprimorando as tarefas e os papéis que assume.</p> <p>2- Leva-o/a a sentir-se triste por falhar, desconfortável pela confusão de papéis, e quer evitar a ambiguidade que pressupõe. Uma empresa mais estável seria melhor.</p>	3-1-4-2

É-lhe explicado que deve ajudar a equipa e trabalhar de modo a atingir os objetivos o melhor possível. Como a equipa é multidisciplinar, é comum sentir que não está a fazer as suas tarefas e sim as dos outros. Por vezes os seus colegas estão confortáveis com isso, outras vezes sentem-se chateados por estar a fazer o trabalho deles.

Esta situação ...

Item 22 Imagine o seguinte cenário:

Atualmente está a passar por um tempo difícil no seu trabalho. Como está numa situação de contrato por outsourcing, vai ser realocado/a novamente, visto estar a terminar o tempo de contrato com o cliente atual.

Esta situação tem vantagens e desvantagens, ...

3- Não o/a faz sentir-se confuso, desconfortável ou triste. Pode ser uma oportunidade para a equipa fortalecer os seus laços. Você continua animado/a e em controlo.

4- Fã-lo/la sentir-se incomodado/a, pois não quer falhar nas suas tarefas. Irá tentar resolver as ambiguidades e clarificar ao máximo o que deve ou não fazer.

1- Mas você tem uma paixão por aquilo que faz. Foca-se nas tarefas e objetivos, nas suas competências e sentimentos positivos relacionados com o trabalho.

2- Mas quando você está a trabalhar sente-se bem, gosta da sua profissão o suficiente para alcançar os objetivos. As circunstâncias precárias não o distraem.

3- Mas sente que não se consegue desligar emocionalmente do trabalho, estando frequentemente preocupado/a e a prestar atenção a fatores que o possam pôr em causa.

4- Mas não deixa de o por na defensiva e a investir apenas parcialmente dos seus esforços nas tarefas. O seu foco é posto em causa.

1-2-4-3



**Tabela 11.** Características identificadas através da análise de conteúdo dos questionários aplicados aos profissionais de GRH.

ID	Categorias temáticas																
	a.1	a.2	a.3	a.4	a.5	a.6	a.7	a.8	a.9	a.10	a.11	a.12	b.1	b.2	b.3	b.4	b.5
1	X	X	X	X	X							X			X		X
2	X			X		X				X			X		X		X
3	X	X	X			X					X					X	X
4	X	X	X	X				X		X			X	X	X		
5	X	X	X			X				X			X	X			
6	X	X		X	X	X	X						X	X	X	X	
7	X		X	X					X			X	X	X	X	X	
8	X	X	X		X	X							X				X
9	X			X	X				X			X	X	X	X		
10	X	X	X	X			X	X							X	X	X
11	X			X	X		X		X				X	X	X	X	
12	X	X			X	X	X	X	X		X		X	X		X	
13	X			X			X							X	X	X	
14	X	X					X	X					X				X
15	X	X	X	X								X	X	X	X		
16	X		X		X				X			X	X	X			
17	X	X	X		X											X	X
18	X	X		X									X	X	X		
19	X	X					X	X					X	X			
20	X			X	X	X				X	X		X	X	X	X	
21	X		X	X		X	X								X	X	X
22	X	X			X	X				X	X		X	X			
23	X	X		X									X	X	X		
24	X		X				X			X			X			X	X
25	X	X		X					X		X		X	X	X	X	
26	X	X		X	X			X				X	X	X	X	X	
27	X		X		X		X						X	X			

28	X		X	X	X		X	X			X	X	X	
29	X	X			X	X			X	X				X
30	X										X	X		X
31	X		X	X		X		X				X	X	X
32	X	X			X			X			X			X
33	X		X			X	X	X			X	X		

Nota: a.1 = fazer algo novo / diferente; a.2 = resolução de problemas; a.3 = correr riscos; a.4 = utilidade prática da ideia; a.5 = dificuldade em seguir regras; a.6 = responder a necessidades; a.7 = desafiar o estabelecido; a.8 = motivação; a.9 = individualismo; a.10 = *hard skills* válidas; a.11= capacidade analítica; a.12 = curiosidade; b.1 = aumentar valor; b.2 = fazer algo novo; b.3 = utilidade prática de uma ideia; b.4 = ser criativo; b.5 = aprimoramento de produtos, serviços ou processos.

**Tabela 12.** Características da criatividade identificadas pelos profissionais de GRH.

Categorias identificadas	Valência positiva	Valência negativa	N	%
a.1) fazer algo novo / diferente	X		33	100.00
a.2) resolução de problemas	X		19	57.60
a.3) correr riscos	X		15	45.50
a.4) utilidade prática da ideia	X		14	42.40
a.5) dificuldade em seguir regras		X	14	42.40
a.6) responder a necessidades	X		13	39.40
a.7) desafiar o estabelecido	X	X	12	36.40
a.8) motivação	X		8	24.20
a.9) individualismo		X	9	27.30
a.10) <i>hard skills</i> válidas	X		7	21.20
a.11) capacidade analítica	X		6	18.20
a.12) curiosidade	X		6	18.20

**Tabela 13.** Características da inovação identificadas pelos profissionais de GRH.

Categories identificadas	Valência positiva	Valência negativa	N	%
b.1) aumentar valor	X		25	75.80
b.2) fazer algo novo	X		22	66.70
b.3) utilidade prática de uma ideia	X		18	54.50
b.4) ser criativo	X		15	45.50
b.5) aprimoramento de produtos, serviços ou processos	X		11	33.30

**Tabela 14.** Estatísticas descritivas das perguntas feitas aos profissionais de GRH relativas à importância da criatividade e inovação para um profissional de TI.

	criatividade	inovação
N válido	33	33
N omisso	0	0
Média	6.09	6.06
Desvio padrão	.52	1.27
Assimetria	.14	.27
Erro de assimetria padrão	.41	.41
Curtose	.93	-.91
Erro de Curtose padrão	.80	.80

**Tabela 15.** Frequências das respostas (importância da criatividade para um profissional de TI).

		Frequência	%	% válida	% acumulativa
Válido	5	3	9.10	9.10	9.10
	6	24	72.70	72.70	81.80
	7	6	18.20	18.20	100.00
	Total	33	100.00	100.00	

**Tabela 16.** Frequências das respostas (importância da inovação para um profissional de TI).

	Frequência	%	% válida	% acumulativa
Válido 4	3	9.10	9.10	9.10
5	9	27.30	27.30	36.40
6	11	33.30	33.30	69.70
7	3	9.10	9.10	78.80
8	7	21.20	21.20	100.00
Total	33	100.00	100.00	

**Tabela 17.** Estatísticas de escala das avaliações de qualidade dos itens do TJS-CI feitas pelos peritos.

Média	Variância	Desvio Padrão	N de itens
90.09	13.89	3.72	22



**Tabela 18.** Coeficiente de correlação intraclasse das avaliações de qualidade dos itens do TJS-CI feitas pelos peritos.

	Correlação intraclasse <sup>b</sup>	Intervalo de Confiança 95%		Teste F com Valor True0			
		Limite inferior	Limite superior	Valor	df1	df2	Sig
Medidas únicas	.05 <sup>a</sup>	.01	.19	3.21	10	210	<.001
Medidas médias	.56 <sup>c</sup>	.22	.84	3.21	10	210	<.001

Modelo de efeitos mistos bidirecional em que os efeitos das pessoas são aleatórios e os das medidas são fixos.

a. O estimador é o mesmo, esteja o efeito de interação presente ou não.

b. Os coeficientes de correlação intraclasse tipo A que usam uma definição de concordância absoluta.

c. Essa estimativa é calculada considerando que o efeito de interação esteja ausente, porque ele não pode ser estimado de outra forma.

**Tabela 19.** Estatísticas descritivas dos itens do TJS-CI.

	N	Média		Desvio		Assimetria		Curtose	
		Estatística		padrão		Estatística		padrão	
		Estadística	Desvio padrão	Estadística	Desvio padrão	Estadística	Erro padrão	Estadística	Erro padrão
Item 1	230	1.83	.05	.79	.64	.16	-.22	.32	
Item 2	230	2.32	.07	1.11	.22	.16	-1.30	.32	
Item 3	230	1.59	.04	.57	.59	.16	1.09	.32	
Item 4	230	1.80	.05	.78	.86	.16	.51	.32	
Item 5	230	1.99	.06	.85	.66	.16	-.06	.32	
Item 6	230	2.94	.07	1.11	-.46	.16	-1.25	.32	
Item 7	230	3.15	.07	1.05	-.83	.16	-.73	.32	
Item 8	230	1.79	.06	.92	.50	.16	-1.46	.32	
Item 9	230	1.69	.05	.74	.96	.16	.77	.32	
Item 10	230	2.53	.08	1.21	-.04	.16	-1.56	.32	
Item 11	230	2.88	.08	1,15	-.51	.16	-1.22	.32	
Item 12	230	1.81	.06	.90	.77	.16	-.46	.32	
Item 13	230	2.65	.05	.82	-.60	.16	-.15	.32	
Item 14	230	2.77	.07	1.12	-.34	.16	-1.26	.32	
Item 15	230	2.34	.05	.81	-.60	.16	-1.06	.32	
Item 16	230	3.23	.07	1.02	-1.03	.16	-.26	.32	
Item 17	230	3.38	.06	.95	-1.40	.16	.78	.32	
Item 18	230	3.16	.06	.89	-.95	.16	.22	.32	
Item 19	230	1.46	.05	.68	1.27	.16	.67	.32	
Item 20	230	2.57	.07	1.07	.05	.16	-1.28	.32	
Item 21	230	1.73	.05	.74	.80	.16	.34	.32	
Item 22	230	1.94	.06	.97	.62	.16	-.74	.32	
N	230								
válido									

**Tabela 20.** Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste da esfericidade de Bartlett referentes aos itens do TJS-CI.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		.79
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	883.65
Bartlett	gl	231
	Sig.	<.001



	Item 22	Item 21	Item 20	Item 19	Item 18
	.10 <sup>ns</sup>	.07 <sup>ns</sup>	-.13*	.12*	-.15*
	-.27**	.10 <sup>ns</sup>	.17*	-.21*	.26**
	-.10*	-.04 <sup>ns</sup>	.19*	-.14*	.09*
	.17*	.10 <sup>ns</sup>	-.23**	.23**	-.06*
	-.15*	-.004 <sup>ns</sup>	.15*	-.11*	.12 <sup>ns</sup>
	-.11*	-.04 <sup>ns</sup>	.17*	-.01 <sup>ns</sup>	.22*
	-.22**	-.06 <sup>ns</sup>	.29**	-.18*	.31**
	.26**	.05 <sup>ns</sup>	-.30**	.24**	-.17*
	.12*	.13 <sup>ns</sup>	-.13*	.20*	-.15*
	-.15*	-.04 <sup>ns</sup>	.11 <sup>ns</sup>	-.14*	.29**
	.35**	.06 <sup>ns</sup>	-.30**	.21**	-.12*
	-.17*	-.04 <sup>ns</sup>	.04 <sup>ns</sup>	-.16*	.13*
	-.14*	.04 <sup>ns</sup>	.15*	-.13*	.26*
	-.22**	-.10*	.18*	-.25**	.35**
	-.08*	-.04 <sup>ns</sup>	.08 <sup>ns</sup>	-.13*	.20*
	.18*	.10 <sup>ns</sup>	.06 <sup>ns</sup>	.10*	.11 <sup>ns</sup>
	-.13*	-.01 <sup>ns</sup>	.15*	-.12*	.33**
	-.28**	-.01 <sup>ns</sup>	.29**	-.28**	-
	.38**	.06 <sup>ns</sup>	-.18*	-	-
	-.30**	.03 <sup>ns</sup>	-	-	-
	.05 <sup>ns</sup>	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

**Tabela 22.** Comunalidades dos itens do TJS-CI.

	Inicial	Extração
Item 1	1.00	.57
Item 2	1.00	.53
Item 3	1.00	.47
Item 4	1.00	.53
Item 5	1.00	.68
Item 6	1.00	.66
Item 7	1.00	.49
Item 8	1.00	.39
Item 9	1.00	.63
Item 10	1.00	.56
Item 11	1.00	.52
Item 12	1.00	.66
Item 13	1.00	.55
Item 14	1.00	.49
Item 15	1.00	.54
Item 16	1.00	.65
Item 17	1.00	.62
Item 18	1.00	.51
Item 19	1.00	.47
Item 20	1.00	.52
Item 21	1.00	.75
Item 22	1.00	.54

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Tabela 23.** Variância total explicada pelos itens do TJS-CI.

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	4.31	19.61	19.61	4.31	19.61	19.61
2	1.86	8.47	28.08	1.86	8.47	28.08
3	1.48	6.73	34.81	1.48	6.73	34.81
4	1.30	5.90	40.71	1.30	5.90	40.71
5	1.19	5.42	46.12	1.19	5.42	46.12
6	1.11	5.04	51.16	1.11	5.04	51.16
7	1.08	4.89	56.05	1.08	4.89	56.05
8	.96	4.37	60.42			
9	.91	4.14	64.55			
10	.83	3.79	68.34			
11	.80	3.62	71.95			
12	.73	3.30	75.26			
13	.69	3.14	78.40			
14	.66	2.98	81.38			
15	.61	2.79	84.18			
16	.58	2.66	86.83			
17	.57	2.61	89.44			
18	.51	2.33	91.76			
19	.51	2.30	94.06			
20	.46	2.10	96.16			
21	.45	2.04	98.21			
22	.40	1.80	100.00			

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Tabela 24.** Matriz de componente<sup>a</sup> do TJS-CI.

	Componentes						
	1	2	3	4	5	6	7
Item 1	-.23	.02	-.08	.58	-.32	-.13	-.24
Item 2	.55	-.03	-.15	.24	-.03	.35	-.12
Item 3	.34	-.06	-.13	-.27	.40	.31	.05
Item 4	-.17	.57	-.32	.15	.19	-.03	-.11
Item 5	.25	-.03	-.02	.64	.14	.11	.41
Item 6	.49	.25	.001	.06	-.14	.40	.42
Item 7	.51	.10	.24	.14	.07	-.30	.23
Item 8	-.50	.27	.09	-.17	.16	-.01	.08
Item 9	-.41	.16	.13	.17	.59	-.18	.07
Item 10	.58	.31	-.33	.05	-.03	.02	.10
Item 11	-.44	.53	.11	.07	-.05	-.04	.17
Item 12	.38	.19	-.46	.08	.35	-.36	-.09
Item 13	.49	.29	.10	-.26	-.01	.17	-.35
Item 14	.63	.20	.02	-.22	.08	.05	.03
Item 15	.47	.47	-.15	-.14	-.10	-.22	-.07
Item 16	-.18	.36	.68	-.03	.13	-.01	.01
Item 17	.43	.32	.32	.11	-.41	-.16	-.15
Item 18	.58	.15	.37	.04	.06	-.13	-.02
Item 19	-.48	.32	-.06	.04	-.09	.32	.17
Item 20	.48	-.28	.41	.08	.18	.11	.06
Item 21	-.09	.14	.15	.35	.27	.40	-.58
Item 22	-.53	.38	-.05	-.15	-.18	.21	.12

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 7 componentes extraídos.



**Tabela 25.** Matriz de correlações de componentes do TJS-CI.

Componente	1	2	3
1	1.00	-.22	-.20
2	-.22	1.00	.15
3	-.20	.15	1.00

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Oblimin com Normalização de Kaiser.

**Tabela 26.** Matriz de componente rotativa<sup>a</sup> do TJS-CI.

	Componente		
	1	2	3
Item 11	.70		
Item 22	.62		
Item 19	.54		
Item 8	.53		
Item 4*	.51		.43
Item 16*	.48	.47	-.42
Item 9			
Item 2			
Item 3			
Item 21			
Item 5			
Item 18		.67	
Item 17		.61	
Item 7		.52	
Item 13		.50	
Item 14		.49	
Item 20*	-.46	.46	
Item 6		.42	
Item 1			
Item 10			.66
Item 12			.61
Item 15			.55

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 10 iterações.

\*Item eliminado devido a elevado *cross-loading*

**Tabela 27.** Matriz de transformação de componente do TJS-CI.

Componente	1	2	3
1	-.62	.64	.46
2	.78	.40	.48
3	.12	.65	-.75

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

**Tabela 28.** Estatísticas da escala formada pelo Fator 1 do TJS-CI

Média	Variância	Desvio padrão	N de itens
8.11	6.57	2.56	4

**Tabela 29.** Estatísticas de confiabilidade do Fator 1 do TJS-CI.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
.62	.63	4

**Tabela 30.** Estatísticas de item-total do Fator 1 do TJS-CI

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Item 11	5.18	3.56	.41	.17	.55
Item 22	6.16	3.91	.45	.22	.51
Item 19	6.66	4.93	.39	.18	.57
Item 8	6.32	4.28	.38	.15	.56

**Tabela 31.** Matriz de correlações<sup>a</sup> entre itens do Fator 1 do TJS-CI.

	Item 11	Item 22	Item 19	Item 8
Item 11	-			
Item 22	.34**	-		
Item 19	.23**	.38**	-	
Item 8	.31**	.27**	.26**	-

Nota: a. Determinante = .64; <sup>ns</sup> não significativo; \*p < .05; \*\*p < .01

**Tabela 32.** Matriz de covariâncias entre itens do Fator 1 do TJS-CI

	Item 11	Item 22	Item 19	Item 8
Item 11	1.28	.37	.17	.33
Item 22	.37	.94	.25	.24
Item 19	.17	.25	.47	.16
Item 8	.33	.24	.16	.84



**Tabela 33.** Estatísticas de escala do Fator 2 do TJS-CI.

Média	Variância	Desvio padrão	N de itens
18.22	12.26	3.50	6

**Tabela 34.** Estatísticas de confiabilidade do Fator 2 do TJS-CI.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
.65	.65	6

**Tabela 35.** Estatísticas de item-total do Fator 2 do TJS-CI.

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Item 18	15.03	9.41	.40	.18	.59
Item 17	14.80	9.44	.36	.15	.61
Item 7	15.05	9.01	.35	.16	.61
Item 13	15.56	9.89	.34	.18	.62
Item 14	15.43	8.07	.48	.26	.56
Item 6	15.26	8.88	.33	.13	.62

**Tabela 36.** Matriz de correlações<sup>a</sup> entre itens do Fator 2 do TJS-CI.

	Item 18	Item 17	Item 07	Item 13	Item 14	Item 06
Item 18	-					
Item 17	.25**	-				
Item 7	.30**	.27**	-			
Item 13	.21*	.25**	.08 <sup>ns</sup>	-		
Item 14	.32**	.20*	.25**	.37**	-	
Item 6	.17*	.17*	.20*	.16*	.32**	-

Nota: a. Determinante = .51; <sup>ns</sup> não significativo; \*p < .05; \*\*p < .01

**Tabela 37.** Matriz de covariâncias entre itens do Fator 2 do TJS-CI.

	Item 18	Item 17	Item 07	Item 13	Item 14	Item 06
Item 18	.73	.19	.27	.14	.30	.16
Item 17	.19	.82	.25	.18	.20	.17
Item 7	.27	.25	1.06	.06	.28	.23
Item 13	.14	.18	.06	.65	.33	.14
Item 14	.30	.20	.28	.33	1.21	.39
Item 6	.16	.17	.23	.14	.39	1.20

**Tabela 38.** Estatísticas de escala do Fator 3 do TJS-CI.

Média	Variância	Desvio padrão	N de itens
6.72	4.72	2.17	3

**Tabela 39.** Estatísticas de confiabilidade do Fator 3 do TJS-CI.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
.57	.58	3

**Tabela 40.** Estatísticas de item-total do Fator 3 do TJS-CI.

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Item 10	4.17	1.84	.43	.19	.41
Item 12	4.91	2.85	.35	.12	.51
Item 15	4.36	2.97	.40	.16	.46



**Tabela 41.** Matriz de correlações<sup>a</sup> entre itens do Fator 3 do TJS-CI.

	Item 10	Item 12	Item 15
Item 10	-		
Item 12	.31**	-	
Item 15	.37**	.26**	-

Nota: a. Determinante = .76; <sup>ns</sup> não significativo; \*p < .05; \*\*p < .01

**Tabela 42.** Matriz de covariâncias entre itens do Fator 3 do TJS-CL.

	Item 10	Item 12	Item 15
Item 10	1.47	.34	.36
Item 12	.34	.81	.19
Item 15	.36	.19	.65

**Tabela 43.** Itens e respectivas chaves de cotação do Fator 1 do TJS-CI.

Itens	Opções de resposta	Chave de cotação
<p>1. Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Você adora o seu trabalho como freelancer. A uma semana para o final do mês, recebeu mais duas propostas – o projeto A e o projeto B. Para ambos você tem de utilizar as mesmas ferramentas tecnológicas, com o qual está bastante à vontade.</p> <p>O projeto A é sobre um tema do seu interesse pessoal, visto sentir que está a contribuir para o seu propósito enquanto pessoa. É um projeto desafiante e vai requerer muita dedicação. Neste projeto há duas opções:</p> <p>Opção 1: recebe um bônus de 150€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador, e terá a oportunidade de contactar com pessoas mais experientes do que você nesta matéria num congresso pago pela empresa.</p> <p>Opção 2: recebe um bônus de 300€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador.</p> <p>O projeto B é sobre um tema que não o/a cativa de todo, nem contribui para algo que considere importante. É um projeto relativamente fácil de executar. Neste projeto também há duas opções:</p> <p>Opção 1: recebe um bônus de 150€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador, e terá a oportunidade de contactar com pessoas mais experientes do que você nesta matéria num congresso pago pela empresa.</p> <p>Opção 2: recebe um bônus de 300€ caso o trabalho apresentado seja considerado criativo e inovador.</p> <p>Você vai optar pelo projeto...</p>	<p>1- A, opção 1. 2- A, opção 2. 3- B, opção 1. 4- B, opção 2.</p>	<p>1-2-4-3</p>
<p>2. Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Você pertence ao Departamento de IT da sua empresa.</p> <p>Há um problema com o software de gestão da empresa. Este problema afeta de maneiras diferentes o Departamento Financeiro e o Departamento de Recursos Humanos. Diferentes partes da ferramenta são usadas consoante as necessidades de cada departamento. Mas ambos necessitam desta ferramenta desesperadamente.</p>	<p>1- Empolgado/a. Está confortável com a situação, e tolera circunstâncias deste género. Apenas tem de pensar por onde começar. 2- Stressado/a. Um problema tão complexo e com tanto peso é um desconforto que deveria ser discutido e melhor definido. 3- Ansioso/a. Os timings não estão definidos, não conhece as pessoas, o comportamento</p>	<p>1-4-2-3</p>

Ambos os departamentos dizem que precisam do problema resolvido já.

Como é um dos colaboradores que se juntou há pouco tempo à empresa, a tarefa acabava por ser empurrada para si. E está a começar a receber chamadas dos dois departamentos a pedir esclarecimentos. Não foi o seu team leader que lhe delegou esta tarefa.

Você não sabe ao certo o que fazer. É provável que fique...

3. Imagine o seguinte cenário:

O seu superior é alguém que responsabiliza os colaboradores pelos seus feitos, partilha o poder que tem para que eles possam ter mais autonomia, e gosta de lhes proporcionar situações de aprendizagem, não só através de formações, mas também através de feedback construtivo. Quer dar o exemplo para a equipa de como agir. Há uma conexão emocional clara.

Para si, o seu superior...

4. Imagine o seguinte cenário:

Atualmente está a passar por um tempo difícil no seu trabalho. Como está numa situação de contrato por outsourcing, vai ser realocado/a novamente, visto estar a terminar o tempo de contrato com o cliente atual.

Esta situação tem vantagens e desvantagens, ...

esperado de si ou se esta função sequer é sua.

4- Bem. Se tiver de o fazer faz. A incerteza sobre as suas responsabilidades específicas é maior por ser novo/a na empresa.

1- Age de um modo muito bom que permite o desenvolvimento de ideais e a colaboração.

2- Pode exagerar nas formações e na participação constante, porque às vezes o trabalho é só fazer as mesmas tarefas.

3- É muito bom no que faz, mas consegue por vezes ser demasiado dinâmico.

4- Não deveria responsabilizar os colaboradores, pois ele é o superior que deve arcar com as consequências.

1-3-2-4

1- Mas você tem uma paixão por aquilo que faz. Foca-se nas tarefas e objetivos, nas suas competências e sentimentos positivos relacionados com o trabalho.

2- Mas quando você está a trabalhar sente-se bem, gosta da sua profissão o suficiente para alcançar os objetivos. As circunstâncias precárias não o distraem.

3- Mas sente que não se consegue desligar emocionalmente do trabalho, estando frequentemente preocupado/a e a prestar atenção a fatores que o possam pôr em causa.

4- Mas não deixa de o por na defensiva e a investir apenas parcialmente dos seus esforços nas tarefas. O seu foco é posto em causa.

1-2-4-3

**Tabela 44.** Itens e respectivas chaves de cotação do Fator 2 do TJS-CI.

Itens	Opções de resposta	Chave de cotação
<p>1. Imagine o seguinte cenário:</p> <p>O seu team leader vai ser sujeito a uma avaliação de desempenho. Para tal, é pedida a opinião aos colaboradores que com ele trabalham.</p> <p>Ele gosta de ser reconhecido como superior, mantém um estilo de liderança baseado em recompensar quem atinge os objetivos, e prefere supervisionar todos os projetos do grupo constantemente para não haver falhas.</p> <p>Quando chega a sua vez de o avaliar, indica que...</p>	<p>1- Ele deveria manter o sistema de recompensas e manter o nível de supervisão.</p> <p>2- Ele deveria manter o sistema de recompensas e dar mais autonomia.</p> <p>3- Ele deveria recompensar a equipa como um todo e dar mais autonomia.</p> <p>4- Ele deveria recompensar a equipa como um todo e manter o nível de supervisão.</p>	3-4-2-1
<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>No seu local de trabalho surgiu a iniciativa de premiar quem tiver a melhor ideia no desafio “Revolucionar O Escritório”. A participação é voluntária.</p> <p>A ideia pode ser direcionada a qualquer área de atuação ou departamento da empresa, deve ter um propósito claro e, sobretudo, auxiliar positivamente os profissionais na execução das suas funções.</p> <p>Uma parte importante do projeto é que a sua apresentação tem de ser capaz de vender a ideia, portanto tanto o conteúdo como a apresentação contam.</p> <p>Você...</p>	<p>1- Não se inscreve. Prefere manter a estabilidade e a rotina, fazer o seu trabalho metodicamente e sem imprevistos.</p> <p>2- Inscreve-se. Experimentar coisas novas pode abrir horizontes, alimentar a imaginação e ajudar a crescer.</p> <p>3- Pondera inscrever-se. Dentro dos seus projetos e ideias vê se existe alguma coisa que possa usar no desafio.</p> <p>4- Inscreve-se muito interessado/a. Gosta de ter novas experiências e de desafiar ideias convencionais ou consideradas axiomáticas.</p>	4-2-3-1
<p>2. Imagine o seguinte cenário:</p> <p>A sua equipa de trabalho reúne-se virtualmente uma vez por semana para serem atribuídos novos projetos ou serem discutidos os que estão em vigor.</p> <p>Por vezes, os projetos que são atribuídos à equipa precisam de respostas que vão além do esperado para se garantir a qualidade do resultado. Particularmente temáticas não trabalhadas antes requerem mais estudo e cuidado.</p> <p>Naturalmente há membros da equipa mais curiosos do que outros, e que por isso estão mais confortáveis com temáticas não usuais.</p> <p>Esta semana atribuíram à sua equipa um projeto novo sobre um tema desconhecido.</p> <p>Você...</p>	<p>1- Gosta de projetos com início e fim definidos, sem necessidade de exploração extensiva.</p> <p>2- Está entusiasmado/a por explorar o tema. Vai ligando ideias para gerar soluções, e improvisa se for preciso.</p> <p>3- Foca-se no necessário. Consegue utilizar experiências passadas para produzir soluções úteis.</p> <p>4- Prefere auxiliar sem tomar o comando quando o tema é desconhecido.</p>	2-3-1-4

3. Imagine o seguinte cenário:

A sua empresa, que durante muitos anos se manteve estável, encontra-se a fundir-se com outra empresa, havendo uma junção de pessoal, reformulação de equipas e departamentos, redefinição de identidade organizacional.

Existe um clima de incerteza e opiniões variadas, tanto positivas como negativas.

A equipa onde você se encontra irá desaparecer para dar lugar a uma realocação do talento interno.

É uma tentativa arrojada de crescimento e dinamização, mudança positiva, tentar entrar em novos nichos de mercado, e sobretudo tornar-se uma empresa competitiva.

- 1- Receoso/a e não particularmente satisfeito/a. É um momento que pode levar à perda da estabilidade.
- 2- Entusiasmado/a, mas alerta. É uma oportunidade para melhorar individualmente e em grupo.
- 3- Muito entusiasmado/a e confiante. É uma oportunidade para melhorar individualmente e em grupo.
- 4- Receoso/a e sem expectativas claras. É um momento que pode levar à perda da estabilidade.

2-3-4-1

Esta situação fá-lo/la sentir-se...

4. Imagine o seguinte cenário:

A sua empresa decide participar num concurso internacional de Melhor Prestação de Serviços IT, e está a tentar montar uma equipa para a representar no evento presencial, no qual deverá ser feita uma apresentação sobre o porquê (quais têm sido as ideias e as ações) de merecerem ganhar.

- 1- Decide não dizer nada.
- 2- É comedido/a e tenta dar só opiniões positivas.
- 3- Tenta corrigir os problemas mais importantes.
- 4- Arrisca e diz exatamente o que pensa.

4-3-2-1

A equipa escolhida faz uma apresentação de treino para todos os elementos da empresa para obterem opiniões e correções três dias antes da apresentação final. Eles esforçaram-se muito para a preparar.

Ao ouvir a apresentação, para si, não está apelativa.

Você...

5. Imagine o seguinte cenário:

Os membros da sua equipa comumente trabalham em conjunto para atingirem as suas metas, através da revisão de cada etapa de um projeto e de cada contributo individual. Quando algo não corre como pretendido, é apontado o que falta para que a pessoa encarregue o possa corrigir.

- 1- Sabe que a monitorização de resultados por parte dos membros da equipa não é o melhor. Se essa monitorização não acontecesse poder-se-iam evitar certos conflitos.
- 2- Conflitos irão sempre existir. Considera que a equipa dá apoio suficiente aos seus membros, havendo a possibilidade de melhorarem sem lhes serem retiradas as responsabilidades.
- 3- Promove a discussão das metas que tem para atingir e, assim, colaborarem mais eficientemente para encontrar a

4-3-1-2

Em certas ocasiões, o modo direto como alguns membros da equipa apontam falhas pode gerar conflitos ou mal-entendidos, mesmo que a intenção seja apenas a melhoria do trabalho.

Você...

melhor solução para os problemas.

4- A equipa precisa de comunicar com liberdade entre si. Mudaria a comunicação ao agir de acordo com princípios como colaboração, confiança e interajuda.

---

**Tabela 45.** Itens e respectivas chaves de cotação do Fator 3 do TJS-CI.

Itens	Opções de resposta	Chave de cotação
<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>A sua empresa quer apostar no bem-estar dos seus colaboradores. Nesse sentido, foi organizada uma sessão de promoção de relações positivas entre colaboradores.</p> <p>O facilitador da sessão começa por colocar questões como: qual é o seu nome, qual é o seu papel aqui na empresa, e porque decidiu participar nesta sessão.</p> <p>De seguida, o facilitador explica que vai fazer um exercício que consiste na mistura de vários papéis num saco, sendo que cada papel tem uma competência escrita; cada pessoa deve tirar um papel e dizer como se revê ou não nessa competência.</p> <p>Você remexe os papéis dentro do saco e retira o papel "Lidar com Problemas." Partilha que...</p>	<p>1- Aborda cada problema como uma resposta ideal. Quando mais concreto for o problema melhor para que a resposta seja objetiva e praticável.</p> <p>2- Encontra formas de solucionar um problema "fora da caixa", e que nem sempre são compreendidas por outros. Tem ideias espontaneamente, diverte-se e perde-se nelas.</p> <p>3- Elabora um leque de respostas balizadas para o mesmo problema. Estas são normalmente ideias que o grupo compreende e tende a aceitar.</p> <p>4- Consegue solucionar problemas com alguma facilidade. Algumas das suas ideias são convencionais e outras mais incomuns, mas arranja quase sempre resposta.</p>	2-4-3-1
<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>Você gosta muito do seu trabalho. Considera-se uma pessoa dedicada, trabalhadora, que se preocupa e dá o seu melhor.</p> <p>Isto não implica que não precise de uma pausa. Então tirou um tempo de férias.</p> <p>Agora tem oportunidade de fazer o que quiser. No seu tempo livre, você normalmente tende a...</p>	<p>1- Pensar no seu trabalho por vezes, mas só se prepara uns dias antes de ter de voltar. Sente-se fatigado com o trabalho.</p> <p>2- Pensar com muita frequência no seu trabalho, pois sente a obrigação de nunca se desligar completamente do seu trabalho.</p> <p>3- Pensar no seu trabalho e mantém-se atualizado. Tem algumas ideias e explora-as, sem deixar de aproveitar as suas férias.</p> <p>4- Pensar no seu trabalho sempre, com ansiedade de se desligar do mesmo. Tem de se esforçar para pensar noutra coisa.</p>	3-1-2-4
<p>Imagine o seguinte cenário:</p> <p>A sua atual empresa valoriza muito trabalhadores aventureiros, prontos para experimentar coisas novas e responder ao inesperado, e flexíveis às circunstâncias.</p> <p>Você está no final do seu contrato. Dentro de uma semana será o seu último dia. Um técnico do Departamento de Recursos Humanos convoca-o para uma reunião. O técnico pergunta-lhe se gostaria de renovar o contrato.</p> <p>Pergunta-lhe também se gostaria de ficar</p>	<p>1- Talvez fique, pois não tem a certeza se se enquadra na empresa. Porém sim, poderia abraçar este novo desafio, pode não ser perfeito ao início, mas dará o seu melhor.</p> <p>2- Não lhe parece ser bom ficar, pois não se enquadra na empresa. E não gostaria de ficar encarregue de algo tão distinto do que costuma fazer para não cometer erros.</p> <p>3- Sim, gostaria de ficar, pois enquadra-se na empresa. E sim</p>	3-4-1-2



encarregue do programa de acolhimento e formação de novo pessoal caso aceitasse ficar.

Você afirma que...

gostaria de abraçar este novo desafio, pode não ser perfeito ao início, mas dará o seu melhor.

4- Sim, gostaria de ficar, pois enquadra-se na empresa. Porém, não gostaria de ficar encarregue de algo tão distinto do que costuma fazer para não cometer erros.

---

**Tabela 46.** Itens da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

---

Item	
Q18	De zero (nada) a dez (extremamente), comparando-se com alguém da mesma idade que você, emprego e situação laboral, quão criativo/a considera ser? Tenha a seguinte definição em conta: a criatividade e a inovação são fenômenos complexos que decorrem da interação de características pessoais com fatores do meio envolvente. Algumas das características pessoais importantes são originalidade, pensar "fora da caixa", ter abertura a novas experiências, uma motivação intrínseca elevada, tolerância a situações de incerteza, imprevisibilidade e ambiguidade, correr riscos, ser capaz de reter e usar o seu conhecimento de modo útil, e colocar em ação as ideias.
Q20	De zero(nada) a dez (extremamente), quanta criatividade é-lhe permitida ter no seu trabalho?
Q21	De zero (nenhuma) a dez (imensa), quanta criatividade você considera ser requerida de si para conseguir executar bem o seu trabalho (independentemente do nível de criatividade que lhe é permitido ter e independentemente do nível de criatividade que lhe é explicitamente pedido no seu local de trabalho)?

---

**Tabela 47.** Estatísticas da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

Média	Variância	Desvio Padrão	N de itens
18.27	21.05	4.59	3

**Tabela 48.** Estatísticas descritivas da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

	Q18	Q20	Q21
N válido	223	223	223
N omisso	0	0	0
Média	6,70	5.87	5.70
Desvio padrão	1.51	2.01	1.75
Assimetria	.09	-.05	-.13
Erro de assimetria padrão	.16	.16	.16
Curtose	-.20	-.26	.34
Erro de Curtose padrão	.32	.32	.32

**Tabela 49.** Teste de Kaiser-Meyer-Olkin e Teste de esfericidade de Bartlett da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		.69
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	229.90
	gl	3
	Sig.	<.001

**Tabela 50.** Comunalidades dos itens da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

	Inicial	Extração
Q18	1.00	.65
Q20	1.00	.78
Q21	1.00	.75

Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Tabela 51.** Matriz de correlações<sup>a</sup> da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

		Q18	Q20	Q21
Correlação	Q18	-		
	Q20	.56**	-	
	Q21	.52**	.68**	-

Nota: a. Determinante = .35; <sup>ns</sup> não significativo; \*p < .05; \*\*p < .01

**Tabela 52.** Variância total explicada da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2.17	72.46	72.46	2.17	72.46	72.46
2	.51	16.88	89.34			
3	.32	10.66	100.00			

Método de Extração: análise de Componente Principal.



**Tabela 53.** Matriz de componente<sup>a</sup> da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

	Componente
	1
Q18	.81
Q20	.88
Q21	.86

Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 1 componente extraído.

**Tabela 54.** Estatísticas de confiabilidade da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
.82	.82	3

**Tabela 55.** Estatísticas de item-total da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Q18	11.57	12.24	.61	.37	.81
Q20	12.40	8.45	.73	.53	.69
Q21	12.57	9.97	.70	.50	.71

**Tabela 56.** Comentários dos profissionais de TI que participaram no Estudo 2.

Temas nos comentários dos participantes	Citações	Total de menções	%
Ferramenta demasiado longa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “As perguntas estão muito extensas.”</li> <li>• “Questionário algo longo.”</li> <li>• “Muitas questões, a meio já estava cansado.”</li> <li>• “O questionário é demasiado longo.”</li> <li>• “Aborrecido de responder, é muito texto.”</li> <li>• “É muito longo, é difícil querer responder.”</li> <li>• “Muitas perguntas, questionário chato, as pessoas não têm tempo para isto...”</li> <li>• “É aborrecido porque é longo.”</li> <li>• “Achei o teste um pouco extenso. Percebo que é necessário a quantidade elevada de perguntas, mas acredito que muitos irão abandonar o questionário.”</li> <li>• “As questões, embora muito bem elaboradas, ficaram demasiadamente extensas o que pode desencorajar ao preenchimento do questionário.”</li> <li>• “Julgo que o questionário é longo para conseguir um número de respostas para tirar as suas conclusões.”</li> <li>• “Achei o questionário demasiado extenso, tanto as perguntas como as respostas... Torna-se muito maçudo. Devia ser mais resumido.”</li> </ul>	12	46.15
Aspetos não capturados pelos itens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Acho que o nível de criatividade depende do tipo de trabalhador que se quer ser. Arriscar-se é necessário mesmo que não seja logo aceite o que se propõe. Um trabalhador pode ter um 4 em 10 de criatividade e ser bom, mas não traz nada de novo, é tipo manutenção (e há empresas que querem isso...)”</li> <li>• “A criatividade necessária depende do projeto, e o nível de improvisação ou mostrar projetos inesperados depende do cliente; alguns projetos são a solo e outros em equipa.”</li> <li>• “A criatividade necessária para fazer o meu trabalho depende do tipo de pessoa que o estiver a fazer, eu posso fazê-lo como toda a gente ou posso dar um pouco mais.”</li> <li>• “Acho que sou muito criativo porque é preciso arriscar e estar preparado para apostar nas próprias ideias para fazer o trabalho que faço agora.”</li> <li>• “Se não for usado conjuntamente com uma entrevista ou um teste de <i>hard skills</i> pode não chegar num processo de recrutamento.”</li> <li>• “Há projetos em que posso improvisar mais do que outros... Pode não ter ficado claro.”</li> <li>• “Em algumas questões acho que ficou a parecer que não gosto de mudança e inovação, mas gosto, apenas também valorizo a estabilidade e segurança no trabalho.”</li> </ul>	7	26.92

Sugestão de melhoria dos itens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Houve perguntas com respostas não abrangentes. Deveria haver a possibilidade de escrever uma opção alternativa nas respostas.”</li> <li>• “Senti falta de perguntas referentes a abordagem adotada pelos recrutares. Sinto falta de questionários referentes ao uso de ferramenta como LinkedIn e a minha percepção do mal uso dessa ferramenta pelos recrutadores.”</li> <li>• “Sobre aquela questão sobre querer ou não ficar numa empresa e querer ou não dar formação, a parte da formação não seria muito o que eu gostaria de fazer, mas gosto de novos desafios, apenas desafios mais dentro da área.”</li> <li>• “Estou a terminar a licenciatura, e o meu trabalho atual não é o trabalho que quero, respondi de acordo com o que faria no meu trabalho. Não percebi se deveria ser de acordo com o que acontece no meu trabalho atual ou não.”</li> </ul>	4	15.38
Clarificação do tipo de educação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Apesar de ter só o ensino secundário, fiz vários cursos <i>online</i>.”</li> <li>• “A terminar o Msc, mas fiz cursos <i>online</i>.”</li> <li>• “Pós-graduação não na área. Tenho cursos adicionais, penso que o importante seja ser útil.”</li> </ul>	3	11.54

---

## Figuras

### Figura 1

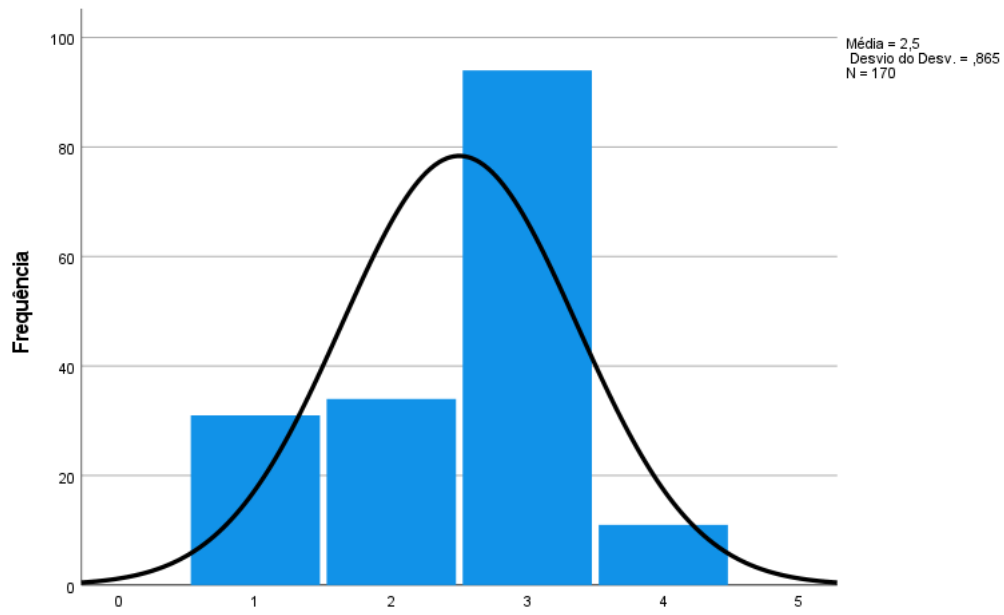
*Tipo de conteúdo da descrição do TJS (DTE).*



*Nota:* Representação gráfica do domínio (específico ou geral) relativo ao tipo de conteúdo da descrição do TJS (DTE).

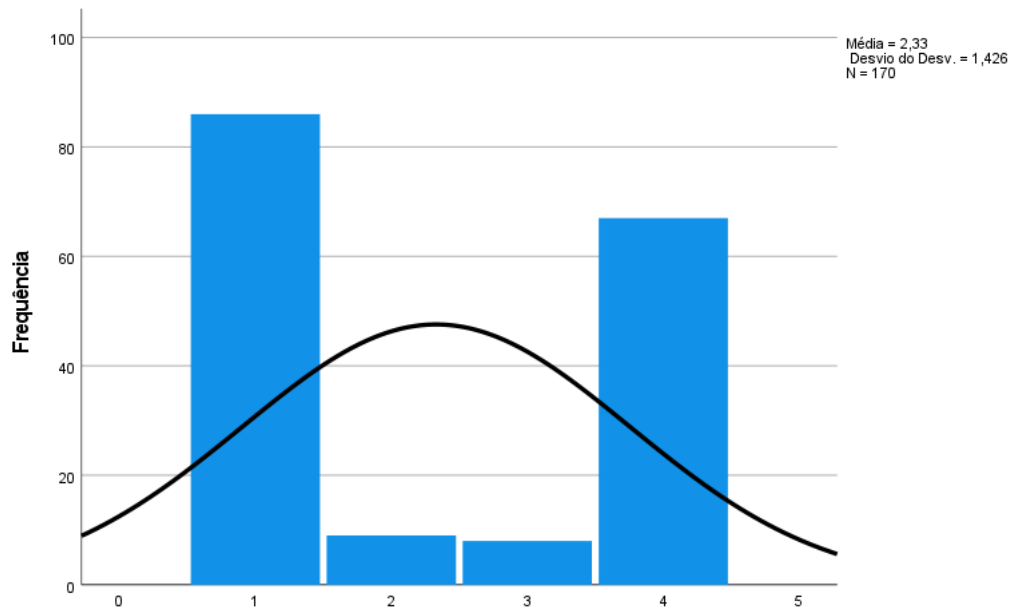
## Figura 2

*Histograma do item 1 do TJS (DTE).*



### Figura 3

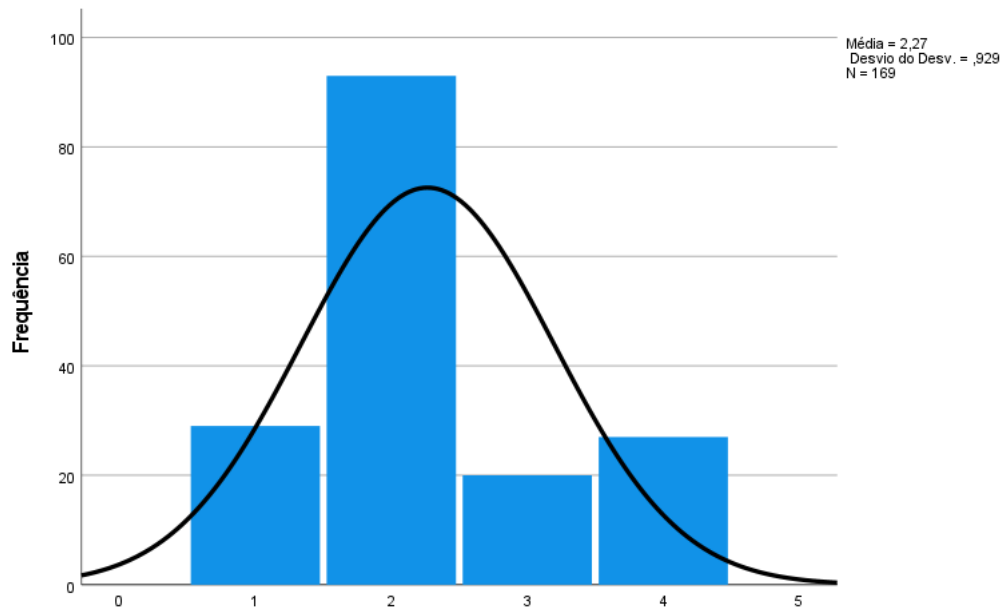
*Histograma do item 2 do TJS (DTE).*





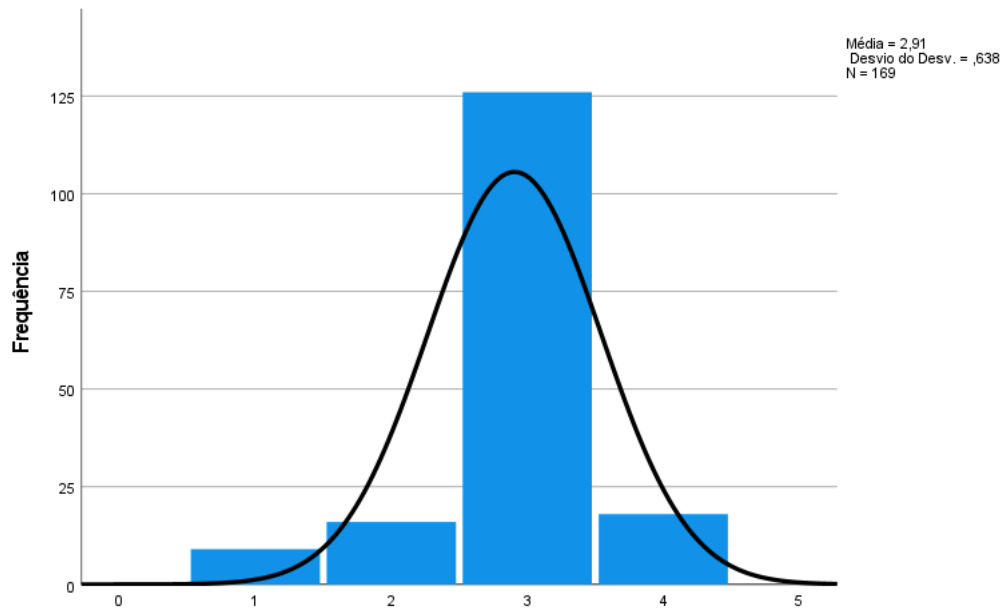
### Figura 4

*Histograma do item 3 do TJS (DTE).*



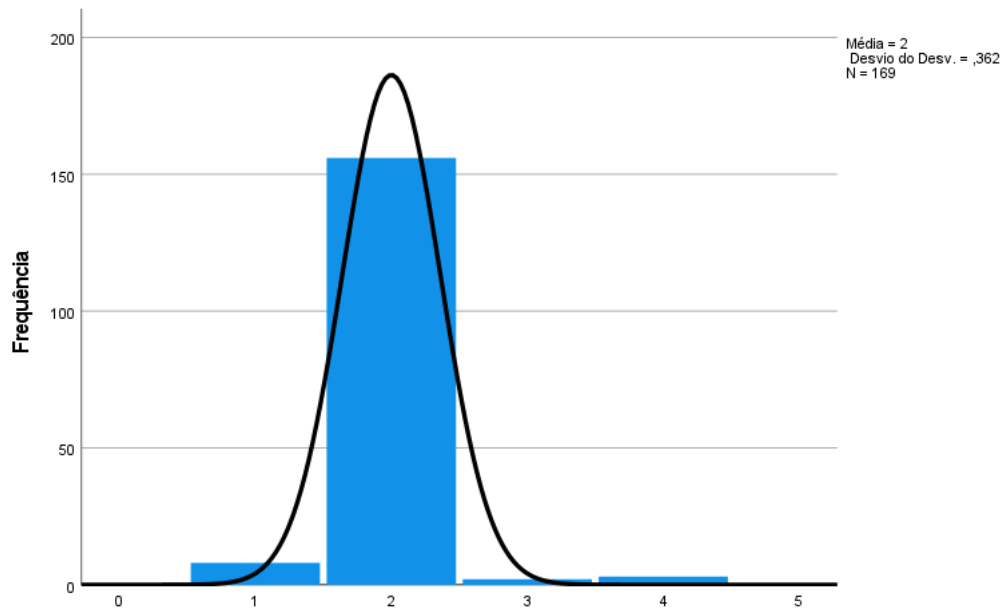
## Figura 5

*Histograma do item 4 do TJS (DTE).*



## Figura 6

*Histograma do item 5 do TJS (DTE).*



## Figura 7

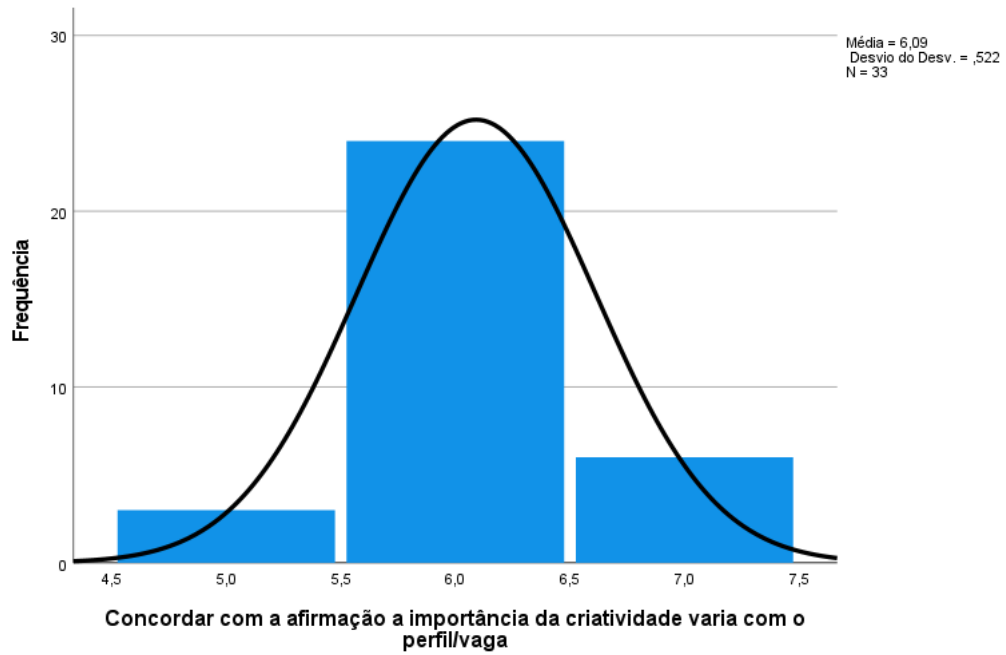
### *Tipo de conteúdo da descrição do TJS-CI.*



*Nota:* Representação gráfica do domínio (específico ou geral) relativo ao tipo de conteúdo da descrição do TJS (DTE).

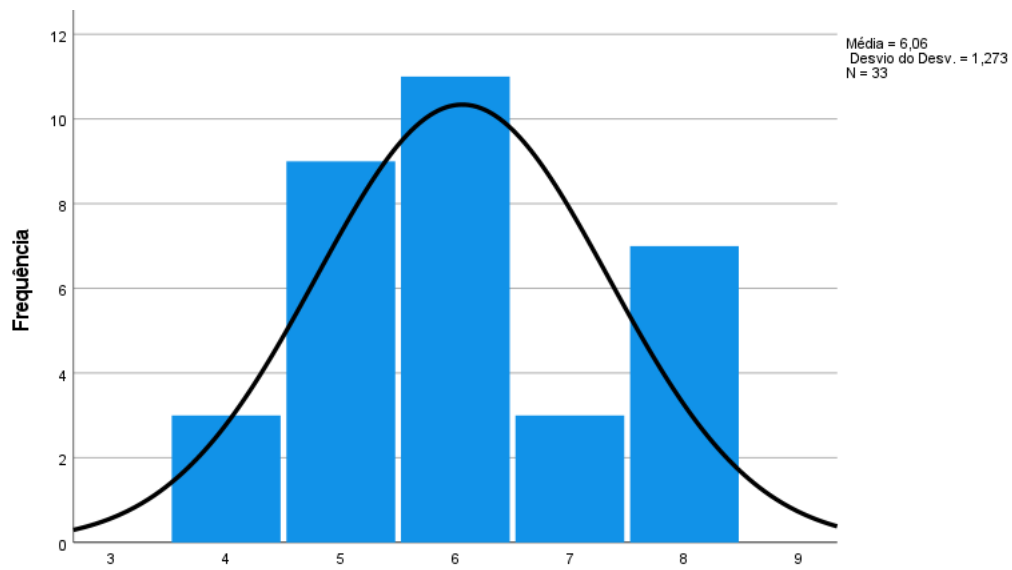
### Figura 8

*Histograma das avaliações feitas pelos profissionais de GRH sobre a importância da criatividade.*



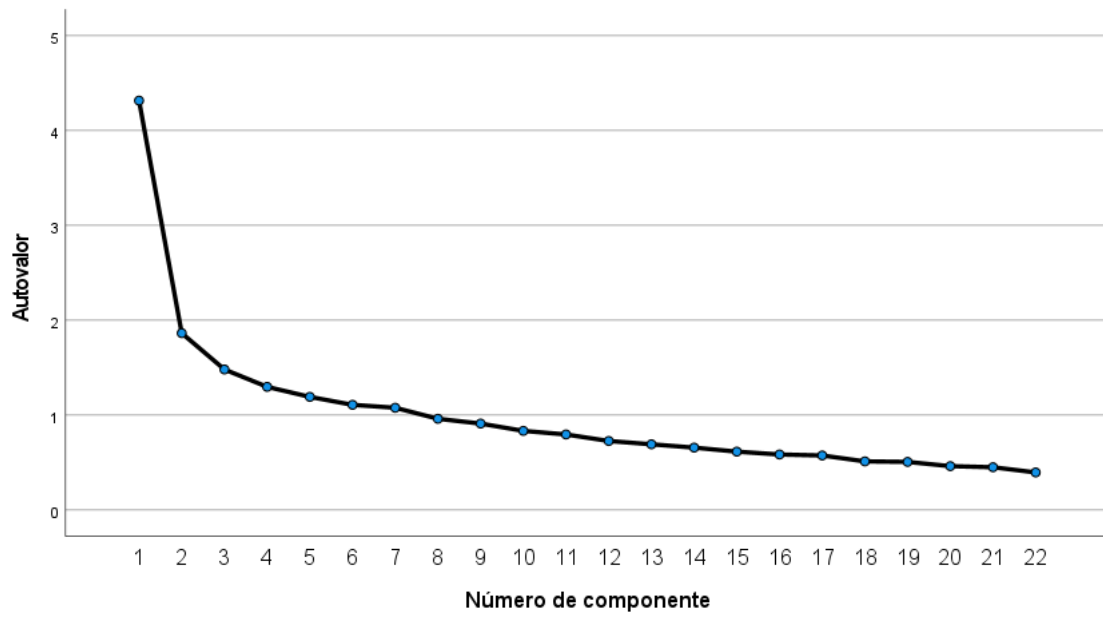
### Figura 9

*Histograma das avaliações feitas pelos profissionais de GRH sobre a importância da criatividade.*



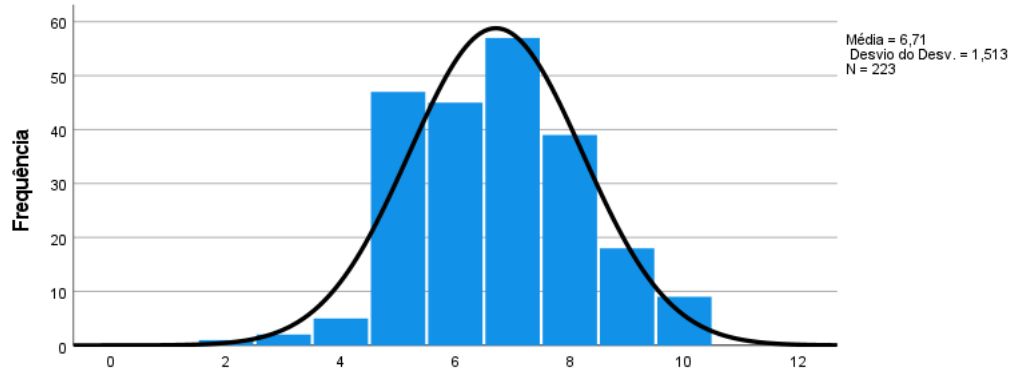
**Figura 10**

*Gráfico de Escarpa (TJS-CI).*



**Figura 11**

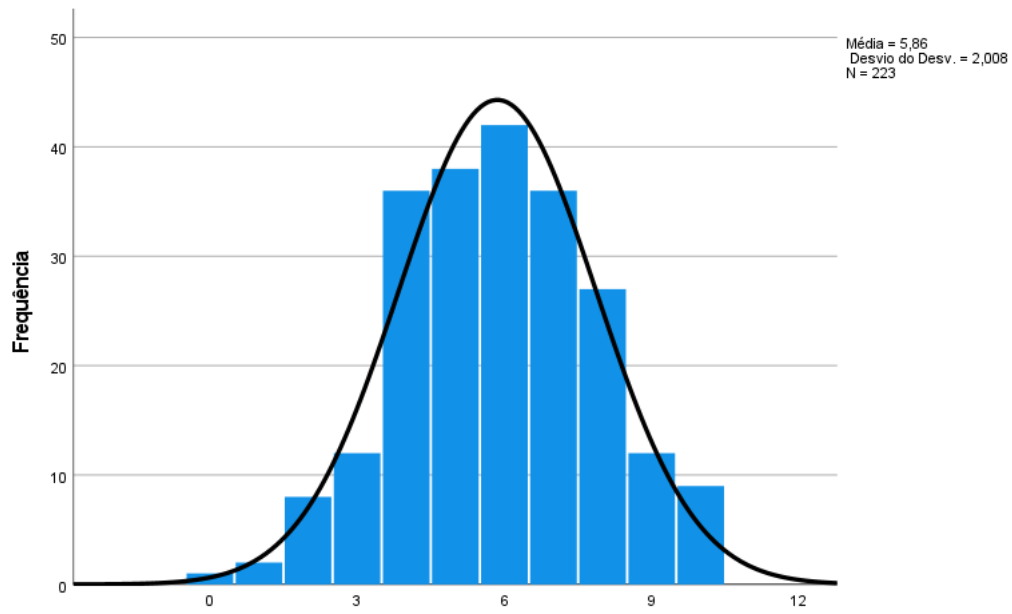
*Histograma do item Q18 da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.*





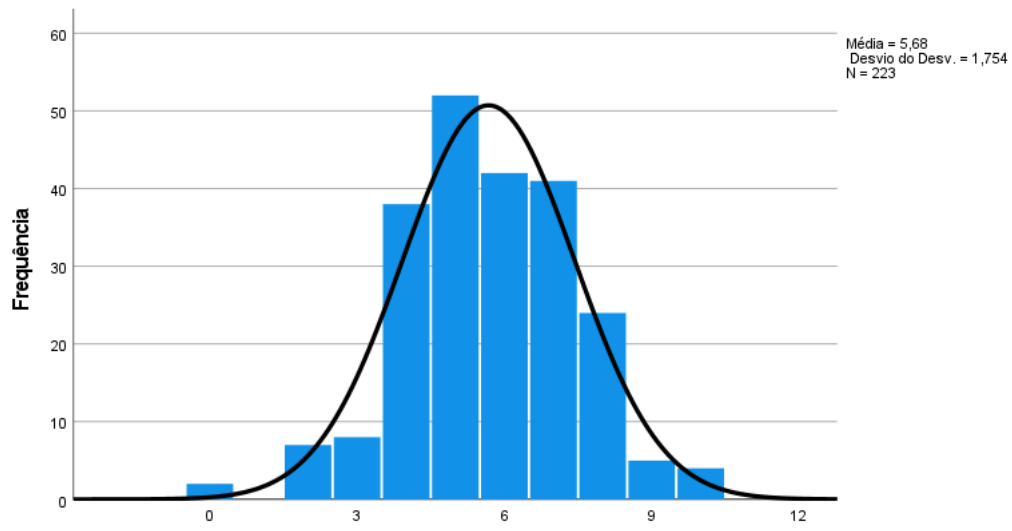
**Figura 12**

*Histograma do item Q20 da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.*



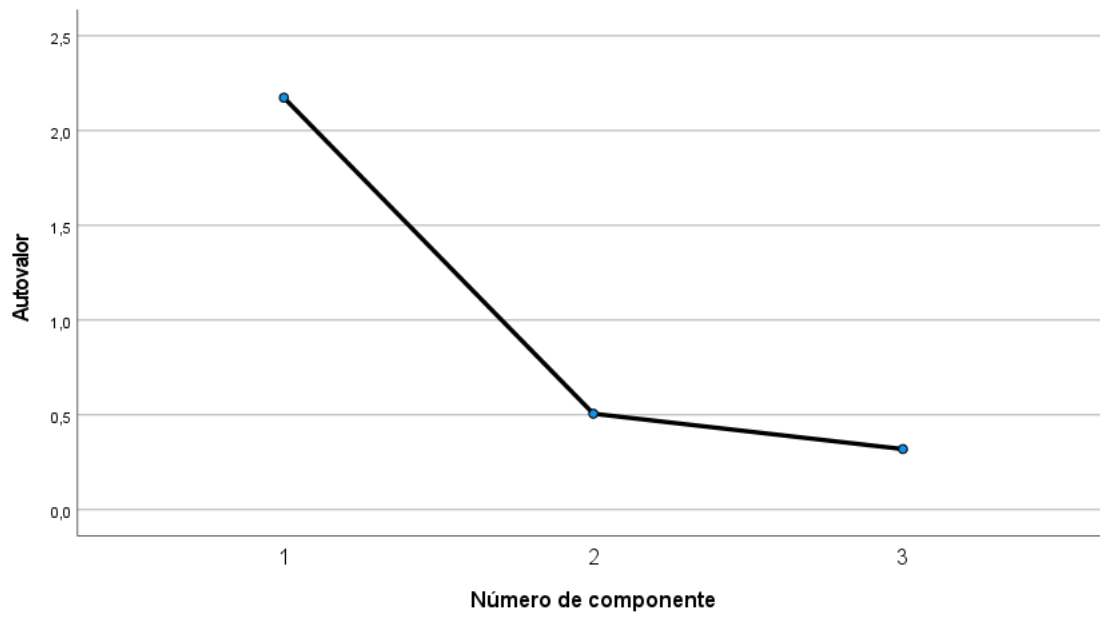
**Figura 13**

*Histograma do item Q21 da Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido.*



**Figura 14**

*Gráfico de Escarpa (Escala de Autorrelato do Esforço Criativo Laboral Percebido).*



## Anexos

### Anexo A – Consentimento Informado para os gestores da Neotalent (Estudo 1)

Bem vindo/a,

Obrigada por ter concordado em passar os próximos 15 minutos a participar neste estudo.

O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação no campo da Psicologia Social e das Organizações do ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa.

Este estudo incide sobre a construção de uma ferramenta para ser usada em processos de recrutamento e seleção de candidatos IT (como um programador *backend*, *frontend* ou *fullstack*, *web developer*, *computer systems engineer*, *software developer*, *software quality tester*, *web designer*, *data analyst*, *business intelligence analyst*, *database administrator*, *devops*, *helpdesk*), e pretende agilizar a escolha dos candidatos mais apropriados para projetos que necessitem de capacidades específicas.

Nesse sentido vou colocar-lhe algumas questões sobre o perfil de candidatos TI. Deve responder o mais completa e verdadeiramente possível.

A entrevista não será gravada, mas escreverei algumas notas enquanto falamos. No final, irei ler-lhe o que escrevi para que possa corrigir algo caso ache necessário.

A sua participação é estritamente voluntária e, como tal, livre de qualquer prejuízo mediante a possível desistência, podendo interromper a sua participação a qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. A sua participação é também anónima e confidencial.

O estudo é realizado por Beatriz Regina de Oliveira Trigo ([broto@iscte-iul.pt](mailto:broto@iscte-iul.pt)) e orientado pelo Dr. Prof. Aristides Ferreira.

Muito obrigada!

Compreende os termos descritos e aceita participar no presente estudo?

SIM \_\_

NÃO \_\_

## **Anexo B – Consentimento Informado para os peritos (Estudo 2)**

Bem vindo/a,  
Obrigada por ter concordado em abrir este questionário.

Abaixo é-lhe apresentado o Consentimento Informado, no qual é explicado o enquadramento, qual o âmbito do estudo e como pode participar.

O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação no campo da Psicologia Social e das Organizações do ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa.

Este estudo incide sobre a construção de uma ferramenta para ser usada em processos de recrutamento e seleção de candidatos IT (como um programador *backend*, *frontend* ou *fullstack*, *web developer*, *computer systems engineer*, *software developer*, *software quality tester*, *web designer*, *data analyst*, *business intelligence analyst*, *database administrator*, *devops*, *helpdesk*), e pretende agilizar a escolha dos candidatos mais apropriados para projetos que necessitem de capacidades específicas.

O foco incide no potencial criativo e inovador dos candidatos.

Foi escolhido o formato de Teste de Julgamento Situacional (TJS) para construir a ferramenta.

Um TJS começa com a descrição de uma situação hipotética baseada em circunstâncias reais e tem um número limitado de opções de resposta que representam diferentes formas de lidar, encarar e se comportar mediante a situação descrita. Os TJS podem ter várias opções de resposta. Para o presente trabalho foi definido o máximo de quatro opções por item.

Ao nível do preenchimento, existem três formas possíveis: escolher a melhor opção, escolher as três melhores (não têm de ser três), e ordenar as opções desde a melhor para a pior. No presente questionário, o participante deve ordenar as quatro respostas desde a que melhor representa o seu comportamento até à que menos representa o seu comportamento. O preenchimento é, portanto, de autorrelato.

A sua participação é muito importante, porque é precisa a revisão da ferramenta por *experts*. A sua participação consistirá em ler os itens e as opções de resposta (páginas 3 - 15). Depois, deverá preencher a Tabela de Resposta (páginas 16 - 23). Um segundo questionário ser-lhe-á enviado duas semanas após terminar este.

O estudo é realizado por Beatriz Regina de Oliveira Trigo ([broto@iscte-iul.pt](mailto:broto@iscte-iul.pt)) e orientado pelo Dr. Prof. Aristides Ferreira.

A sua participação é estritamente voluntária e, como tal, livre de qualquer prejuízo mediante a possível desistência, podendo interromper a sua participação a qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. A sua participação é também anónima e confidencial, a menos que queira reconhecimento declarado na tese e em futuros trabalhos que dela resultem.

Muito obrigada!

Compreende os termos descritos e aceita participar no presente estudo?

SIM \_\_

NÃO\_\_

## **Anexo C – Consentimento Informado para os profissionais de GRH (Estudo 2)**

Bem vindo/a,  
Obrigada por ter concordado em abrir este questionário.

Abaixo é-lhe apresentado o Consentimento Informado, no qual é explicado o enquadramento, qual o âmbito do estudo e como pode participar.

O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação no campo da Psicologia Social e das Organizações do ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. O estudo é realizado por Beatriz Regina de Oliveira Trigo ([broto@iscte-iul.pt](mailto:broto@iscte-iul.pt)) e orientado pelo Dr. Prof. Aristides Ferreira.

Este estudo incide sobre a construção de uma ferramenta para ser usada em processos de recrutamento e seleção de candidatos IT (como um programador *backend*, *frontend* ou *fullstack*, *web developer*, *computer systems engineer*, *software developer*, *software quality tester*, *web designer*, *data analyst*, *business intelligence analyst*, *database administrator*, *devops*, *helpdesk*), e pretende agilizar a escolha dos candidatos mais apropriados para projetos que necessitem de capacidades específicas.

O foco incide no potencial criativo e inovador dos candidatos. Foi escolhido o formato de Teste de Julgamento Situacional (TJS) para construir a ferramenta. Um TJS começa com a descrição de uma situação hipotética baseada em circunstâncias reais e tem um número limitado de opções de resposta que representam diferentes formas de lidar, encarar e se comportar mediante a situação descrita. Os TJS podem ter várias opções de resposta. Para o presente trabalho foi definido o máximo de quatro opções por item.

A sua participação é muito importante, porque é precisa a revisão da ferramenta por *managers especializados na área*. A sua participação consistirá em ler os Cenários e Perguntas (coluna 1) e as Opções de Resposta (coluna 2); depois deverá preencher a terceira coluna ao ordenar as opções de resposta a), b), c) e d) da coluna Opções de Resposta desde a mais representativa do comportamento de um candidato muito criativo e inovador até à menos representativa, mediante a sua opinião adquirida através da sua experiência profissional. Cada coluna tem indicações sobre o que fazer para esclarecimentos adicionais.

A sua participação é estritamente voluntária e, como tal, livre de qualquer prejuízo mediante a possível desistência, podendo interromper a sua participação a qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. A sua participação é também anónima e confidencial. Em caso de dúvida não hesite em contactar pelo email fornecido.

Muito obrigada!

Confirmo que exerço uma função em que recruta e/ou tenho de gerir talentos TIC há pelo menos 6 meses.

SIM \_\_

NÃO \_\_

Compreendo os termos descritos e aceito participar no presente estudo.

SIM \_\_

NÃO \_\_

## **Anexo D – Consentimento Informado para os Profissionais de TI (Estudo 2)**

Bem vindo/a, caro/a participante,  
Obrigada por ter concordado em abrir este questionário.

### CONSENTIMENTO INFORMADO

O presente estudo surge no âmbito de um projeto de investigação no campo da Psicologia Social e das Organizações do ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. O estudo é realizado por Beatriz Regina de Oliveira Trigo ([broto@iscte-iul.pt](mailto:broto@iscte-iul.pt)) e orientado pelo Dr. Prof. Aristides Ferreira. Poderá contactar através do endereço eletrónico fornecido caso deseje colocar uma dúvida ou partilhar algum comentário, colocando no assunto do email Participante Investigação.

Este estudo incide sobre a construção de uma ferramenta para ser usada em processos de recrutamento e seleção de candidatos TIC através da medição do potencial dos candidatos, e pretende agilizar a escolha dos candidatos mais apropriados para projetos que necessitem de capacidades específicas.

Para tal, é primeiro necessário recolher dados para validar a ferramenta conceptualizada. É neste passo que a sua participação é altamente valorizada! Caso seja um profissional TIC e tenha facilidade em compreender, escrever e ler português, o convite de participação neste projeto estende-se a si.

A sua participação vai consistir na resposta a algumas perguntas, demorando cerca de 30 minutos. Não existem riscos significativos expectáveis associados à participação no estudo.

A sua participação é estritamente voluntária, livre de qualquer prejuízo mediante a possível desistência, podendo interromper a sua participação a qualquer momento sem ter de prestar qualquer justificação. É também anónima e confidencial. Os dados destinam-se apenas a tratamento estatístico e nenhuma resposta será analisada ou reportada individualmente.

A sua participação é altamente valorizada.  
Muito obrigado!

Compreende os termos descritos e aceita participar no presente estudo?

Compreendo os termos descritos e aceito participar no presente estudo.

SIM \_\_\_

NÃO \_\_\_

## *Uma tese não aparece por magia!*

Se és um/uma **profissional de tecnologias de informação**, como um programador, web developer, computer systems engineer, software developer, software quality tester, webdesigner, data analyst, business intelligence analyst, database administrator, devops, helpdesk, etc, & estás **empregado/a há 6 meses**, ajuda-me ao responderes ao seguinte questionário: [http://isctecis.co1.qualtrics.com/jfe/form/SV\\_bq2La1wuY8RQzUF](http://isctecis.co1.qualtrics.com/jfe/form/SV_bq2La1wuY8RQzUF)



B. Regina Trigo (broto@iscte-iul.pt)