

MESTRADO
CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO
DESENVOLVIMENTO DE SABERES NECESSÁRIOS AO SETOR DAS
TIC: UMA ABORDAGEM CENTRADA NOS ALUNOS**

CÁTIA ALEXANDRA MARTINS GOMES

OUTUBRO - 2022

MESTRADO
CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O PAPEL DO ENSINO SUPERIOR NO DESENVOLVIMENTO DE
SABERES NECESSÁRIOS AO SETOR DAS TIC: UMA ABORDAGEM
CENTRADA NOS ALUNOS**

CÁTIA ALEXANDRA MARTINS GOMES

ORIENTAÇÃO:
PROFESSORA DOUTORA FILIPA PIRES DA SILVA

OUTUBRO - 2022

CÁTIA M. GOMES

O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO
DESENVOLVIMENTO DE SABERES NECESSÁRIOS AO SETOR DAS TIC:
UMA ABORDAGEM CENTRADA NOS ALUNOS

AGRADECIMENTOS

Ao longo destes anos, muitos foram os que me acompanharam e apoiaram na conquista de mais uma etapa da minha carreira e da minha vida.

Primeiramente, gostava de deixar um agradecimento aos meus pais, Francisco e Ana, que sempre fizeram os possíveis e impossíveis para me ajudarem a concretizar os meus sonhos. E à minha irmã Ana, e aos meus sobrinhos, João Afonso e Madalena, por todo o apoio dado durante esta caminhada, e por toda a força que me deram para continuar e terminar mais uma etapa.

Quero também agradecer ao meu namorado João, que esteve presente em todos os momentos, por me motivar a ser sempre melhor, pela compreensão, pelo apoio e pela ajuda na superação de mais um projeto pessoal.

Agradeço também aos meus avós e bisavó que, sempre lutaram e me apoiaram para que concluísse esta etapa com sucesso.

À minha orientadora, Professora Doutora Filipa Pires da Silva, gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos, pela sua análise e crítica construtiva, por toda a sua disponibilidade, partilha de conhecimentos e apoio prestado durante a elaboração desta dissertação.

Aos meus amigos e colegas, em particular à minha grande e eterna amiga Daniela Marques, que me tem acompanhado nas fases mais importantes da minha vida, e me deu força e motivação para nunca desistir.

A todos, um muito obrigada!

Resumo

Nas últimas décadas, temos assistido a várias alterações no mercado de trabalho e na sociedade, provocadas pelo crescimento exponencial do desenvolvimento tecnológico. Aliada a este crescimento tecnológico, a valorização das competências para as organizações tornou-se um fator diferenciador para a entrada no mercado de trabalho.

O presente estudo insere-se neste contexto e pretende verificar a percepção dos estudantes, quanto às competências essenciais para entrar no mercado de trabalho das TIC, e em que medida as competências sociais e emocionais são relevantes para entrar no mercado de trabalho. Para além disso, pretende-se determinar qual o papel das Instituições de Ensino Superior no desenvolvimento dessas mesmas competências.

A amostra é constituída por 6 estudantes, com idades compreendidas entre os 21 e os 23 anos e que se encontram a frequentar cursos superiores na área das TIC, em Instituições de Ensino Superior, do setor público. No estudo foi utilizada uma metodologia qualitativa, cujos dados foram recolhidos através de um *focus group*.

Os resultados obtidos revelam que na percepção dos estudantes, as competências socio emocionais têm um impacto positivo na entrada do mercado de trabalho. No entanto, é perceptível que na opinião dos mesmos, existe um desajuste entre as competências requeridas pelo mercado de trabalho, face às competências desenvolvidas pelas IES. Logo, como meio de reflexão as IES devem colocar um maior foco no desenvolvimento de competências socio emocionais, nos seus alunos, e as empresas podem partilhar com as IES quais as competências que gostavam que fossem melhor desenvolvidas nos estudantes.

Palavras-chave: *Soft-Skills*, Estudantes Universitários, Ensino Superior, TIC

ABSTRACT

In recent decades, we have witnessed several changes in the labour market and in society, caused by the exponential growth of technological development. Allied to this technological growth, the valorisation of skills for organisations has become a differentiating factor for entering the labour market.

The present study falls within this context and aims to verify the students' perception of the essential competences for entering the ICT labour market, and to what extent soft skills are relevant for entering the labour market. In addition, we intend to determine the role of Higher Education Institutions in the development of these competencies.

The sample is made up of 6 students aged between 21 and 23 who are attending higher education courses in the area of ICT in Higher Education Institutions in the public sector. A qualitative methodology was used in the study, whose data was collected through a focus group.

The results obtained reveal that in the perception of the students, soft skills have a positive impact on entering the labour market. However, it is perceptible that, in their opinion, there is a mismatch between the competences required by the labour market and the competences developed by HEIs. Therefore, as a reflection, HEIs should put more focus on the development of soft skills in their students, and companies can share with HEIs which skills they would like to see better developed in their students.

Keywords: Soft Skills, University Students, Higher Education, ICT

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| Agradecimentos | i |
| Abstract..... | iv |
| Índice | v |
| Índice de Tabelas..... | vii |
| 1. Introdução | 8 |
| 2. Revisão de Literatura..... | 10 |
| 2.1. Empregabilidade no setor das TIC..... | 11 |
| 2.2. Competências valorizadas no setor das TIC | 13 |
| 2.3. Papel do Ensino Superior..... | 15 |
| 3. Metodologia de Investigação | 17 |
| 3.1 Justificação e tipo de estudo | 17 |
| 3.1.1 Focus Group..... | 18 |
| 3.1.2 População e Amostra | 20 |
| 4. Análise e Discussão de Resultados..... | 22 |
| 4.1. Objetivo 1: Entender qual a perceção dos estudantes quanto às competências mais importantes para o seu percurso profissional: técnicas ou socio emocionais..... | 22 |
| 4.2. Objetivo 2: Perceber a importância das competências sociais e emocionais para os estudantes | 24 |
| 4.3. Objetivo 3: Compreender em que medida os estudantes consideram que o Ensino Superior vai ao encontro do que o setor das TIC procura em relação às competências. | 26 |
| 5. Conclusões do Estudo | 30 |
| 5.1 Limitações da Pesquisa..... | 32 |
| 5.2 Propostas para trabalhos futuros..... | 33 |

| | |
|---------------------------------|----|
| Referências Bibliográficas..... | 34 |
| ANEXO I..... | 41 |
| ANEXO II..... | 47 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Relação entre as questões de investigação, objetivos do estudo e as questões do guião | 19 |
| Tabela 2. Caracterização da amostra | 21 |
| Tabela 3. Competências mais relevantes para entrar no mercado de trabalho na perspetiva dos estudantes..... | 25 |
| Tabela 4. Competências mais bem desenvolvidas nas IES na perspetiva dos estudantes | 28 |
| Tabela 5. Relação entre a perceção dos estudantes face às competências requeridas pelo setor das TIC vs. As competências mais bem desenvolvidas pelas IES | 29 |
| Tabela 6. Quadro de competências gerais – utilizado o quadro de competências desenvolvido pela Comissão Europeia e os estudos de Gallagher <i>et al.</i> , (2010) e Kappelman <i>et al.</i> , (2016) | 41 |

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, temos assistido a várias alterações no mercado de trabalho e na sociedade, provocadas pelo crescimento exponencial do desenvolvimento tecnológico (Hecklau *et al.*, 2016). Este desenvolvimento é caracterizado nas organizações pela constante transformação digital, tornando-se crucial para as empresas a rápida adaptação a esta realidade (Camara *et al.*, 2016).

Aliada a esta transformação digital, a valorização das competências para as organizações tornou-se um fator diferenciador para a entrada no mercado de trabalho (Oesterreich *et al.*, 2019), o que proporciona que as pessoas, nomeadamente os jovens, deem importância ao desenvolvimento de novas competências (Woya, 2019).

Paralelamente, as Instituições de Ensino Superior (IES) desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das competências dos seus alunos, uma vez que é um requisito essencial para preparar, de forma conveniente e adequada, os recém-licenciados para a entrada no mercado de trabalho (Malik & Ahmad, 2020). Neste âmbito, as IES deparam-se com o desafio de formar profissionais que além de competências técnicas (*hard skills*) também possuam competências socio emocionais (*soft skills*), que lhes permitam obter uma carreira profissional, de sucesso (Hernández-Herrera & Neri-Torres, 2020).

Litecky, Arnett, e Prabhakar (2004) vão mais longe e caracterizaram as competências socio emocionais como competências “interpessoais, humanas, pessoais ou comportamentais necessárias para aplicar competências técnicas e conhecimentos no local de trabalho” (De Villiers, 2010). Apesar das competências técnicas e não-técnicas se encontrarem em lados opostos do espectro de competências, ambas são relevantes para o emprego e complementam-se entre si. (Dixon, Belnap, Albrecht, & Lee, 2010; Williams, 2015)

Neste seguimento, o percurso académico e o desenvolvimento de competências devem estar diretamente ligados, permitindo responder com uma maior eficácia às exigências do mercado. Se por um lado existe a possibilidade de existir uma lacuna entre a perceção dos empregadores e a perceção dos estudantes relativamente às competências relevantes para a empregabilidade (Williams, 2015), também é possível que a formação dos indivíduos possa não estar totalmente adequada às necessidades do mercado.

Tendo por base estes pressupostos, a presente investigação tem como principal objetivo analisar a perceção dos estudantes, da área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), quanto ao desajustamento entre as competências requeridas pelas organizações, e as competências apresentadas pelos candidatos ao primeiro emprego. Paralelamente, perceber quais os fatores que promovem a eventual desadequação das competências desenvolvidas nas IES, versus as necessidades do mercado de trabalho atual. Com o propósito de dar resposta a este objetivo formulou-se as seguintes questões de investigação:

Q1. Quais são as competências que os estudantes reconhecem como mais relevantes para a entrada no mercado de trabalho do setor das TIC?

Q.1.2 Em que medida os estudantes das TIC percebem as competências sociais e emocionais, como relevantes para entrar no mercado de trabalho.

Q.2 De que forma a preparação que as IES dão aos estudantes, é adequada para a entrada no mercado de trabalho?

Em termos de estrutura, esta dissertação encontra-se organizada em 5 capítulos. No primeiro capítulo procura-se fazer um enquadramento sobre a empregabilidade no setor das TIC e as competências valorizadas pelo setor; aborda-se o papel das IES no desenvolvimento de competências essenciais, nos seus alunos, para a entrada no mercado de trabalho; e surgem assim as questões de investigação.

O segundo capítulo é dedicado ao enquadramento metodológico onde se apresentam os objetivos gerais e específicos da investigação, a justificação e o tipo de estudo. O terceiro capítulo é dedicado ao tratamento dos dados e consequente apresentação dos resultados. O quarto capítulo incide sobre a discussão dos resultados. Por último, na conclusão é efetuada uma síntese sobre o estudo desenvolvido, apresentados os resultados mais significativos, e são expostos os contributos teóricos e práticos deste estudo, assim como, as limitações e sugestões que poderão servir como argumento para futuras investigações.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Nas últimas décadas, o mundo tem passado por várias mudanças, nomeadamente resultantes dos avanços tecnológicos. Estes avanços têm impactado o modo de viver, o comportamento das pessoas e as organizações (Agolla, 2018; Philbeck & Davis, 2018).

A primeira grande mudança foi registada no início do século XVIII com a 1ª Revolução Industrial. Esta ficou caracterizada pela evolução do setor produtivo e pela invenção da máquina a vapor comercial, que revolucionou a comunicação e o transporte (Venturelli, 2016; Caruso, 2018). O aumento da mecanização e da produtividade resultou em diversas alterações na sociedade, como a simplificação das tarefas, sem a orientação direta do Homem, mas exigindo às empresas a aquisição de mais recursos humanos para execução das funções (Frey & Osborne, 2017; Philbeck & Davis, 2018).

Já no século XX, novos avanços tecnológicos deram origem à 2ª Revolução Industrial. Esta mudança ficou caracterizada pela maior complexidade das máquinas e produção em massa, facilitada pela utilização de energia elétrica (Nóbrega, Maia, Sousa Freitas, Neto & Caiana, 2021). Como consequência houve um aumento da exigência e procura, por parte dos empregadores, por trabalhadores mais qualificados (Nóbrega, *et al.* 2021; Frey & Osborne, 2017).

Pouco depois, sucedeu-se a 3ª Revolução Industrial, que possibilitou o aparecimento da capacidade computacional e consigo uma profunda mudança na teoria da informação e no poder dos dados. (Philbeck & Davis, 2018). Esta revolução possibilitou o aumento da utilização de máquinas e beneficiou a diminuição dos custos de produção, tornando o mundo mais conectado, porém mais complexo (Duarte *et al.*, 2018).

Atualmente estamos a experienciar a 4ª Revolução industrial ou Indústria 4.0, com enormes desenvolvimentos na área da robótica e da digitalização (Benešová & Tupa, 2017). Esta é considerada por muitos como a revolução mais importante no mundo – uma tendência que continuará a mudar, nas próximas décadas, a natureza do trabalho, dos negócios, e da sociedade (Arntz, Gregory, & Zierahn, 2016; Ford, 2015; Frey & Osborne, 2017). Nesta revolução, as inovações tecnológicas têm não só permitido aperfeiçoar o funcionamento dos sistemas de informação organizacional, mas também proporcionar novas oportunidades de negócio (Grzybowska, & Łupicka, 2017).

Neste contexto, o sector das TIC tem ganho uma maior visibilidade e notoriedade no mundo económico (Gehlen *et al.*, 2017). O setor cumpre agora um papel fundamental no desenvolvimento das empresas, na tomada de decisão, na colaboração e na sustentação dessa empresa no mercado de trabalho (Gehlen *et al.*, 2017), permitindo a recolha, o processamento, o armazenamento e a distribuição de informação a toda a organização (Laudon & Laudon, 2011).

No entanto, a velocidade e imprevisibilidade destas mudanças tem criado novas e diferentes exigências no mercado de trabalho das TIC (Grzybowska, & Łupicka, 2017; Lee *et al.*, 1995; Keen, 1988). Estima-se que até 2025, 15% da mão-de-obra humana possa estar em risco, tendo em conta os avanços na algoritmia e nas capacidades das máquinas, que se preveem mais capazes de substituir o trabalho realizado pelos seres humanos (WEF, 2020). Porém, segundo a Organização Internacional do Trabalho (2018), e o World Economic Forum (2016), 65% das crianças, hoje em dia, irão trabalhar em profissões que ainda não existem.

Neste contexto, surge a necessidade de reposicionar e requalificar os trabalhadores tornando-os profissionais cada vez mais eficientes, dinâmicos e qualificados (Eggenberger, & Backes-Gellner, 2020). Globalmente, as empresas estimam que cerca de 40% dos trabalhadores necessitarão de uma requalificação a cada seis meses e, complementarmente, 94% dos líderes empresariais esperam que os seus trabalhadores adquiram novas competências no trabalho, um aumento significativo face aos 65% estimados, no ano de 2018 (WEF, 2020).

2.1. Empregabilidade no setor das TIC

Os conceitos de empregabilidade e das competências para a empregabilidade, exigidas aos profissionais, têm vindo a ser estudados há várias décadas. Segundo Dearing (1997) o termo empregabilidade pode ser descrito como a capacidade de um indivíduo obter emprego apropriado ao seu padrão educacional. Mais especificamente pode entender-se como a capacidade de obter o primeiro emprego, a capacidade de manter o emprego e fazer transições entre cargos e funções dentro da mesma organização, mas também, a capacidade de obter um novo emprego (Hillag & Pollard, 1999). Posteriormente, Yorke (2006) reformulou a definição do conceito referindo que a

empregabilidade é um conjunto de realizações – competências, conhecimentos e atributos pessoais – que fazem com que os graduados tenham uma maior probabilidade de conseguir um emprego e ter sucesso nas suas ocupações, o que beneficia tanto a força de trabalho, como a comunidade e a economia.

Já o conceito de competência também tem evoluído ao longo do tempo (Axley, 2008). Se numa primeira instância, Boyatzis (1982) definiu competência como “uma característica subjacente de uma pessoa” (p.21), mais recentemente esta definição veio incluir os saberes, atitudes e motivos, e a capacidade de os mobilizar para dar resposta a problemas complexos (Axley, 2008; Organizations for Economic Co-operation and Development [OCDE], 2019). Litecky, Arnett, e Prabhakar (2004) motivaram ainda a divisão das competências em dois grupos distintos: as competências técnicas, ou *hard skills*, e as competências socio emocionais, ou *soft skills*. As competências técnicas são consideradas específicas a cada ambiente de trabalho e podem ser adquiridas ou aprendidas por ações de formação, por sua vez, as competências socio emocionais são consideradas “interpessoais, humanas, pessoais ou comportamentais necessárias para aplicar competências técnicas e conhecimentos no local de trabalho” (De Villiers, 2010). No entanto, apesar das competências técnicas e não-técnicas se encontrarem em lados opostos do espectro de competências, ambas são relevantes para o emprego e complementam-se entre si. (Williams, 2015; Dixon, Belnap, Albrecht, & Lee, 2010).

No setor das TIC, o entendimento sobre as competências para a empregabilidade tem sofrido alterações substanciais ao longo dos anos (Oesterreich *et al.*, 2019). Motivado pelo rápido crescimento do setor e consequentemente pela maior competitividade entre as empresas, os empregadores têm alterado os requisitos aos candidatos ao primeiro emprego (Aguila *et al.*, 2016; Ahuja, 2002). Impulsionando, a procura frequente por atributos como a flexibilidade, a adaptabilidade, a vontade de aprender, a motivação e a comunicação eficaz (Green, Hammer & Star, 2009).

Porém, face à rápida evolução deste sector, o que se tem observado nas últimas décadas é um desequilíbrio da oferta, face ao número de trabalhadores disponíveis no mercado de trabalho (Mardis *et al.*, 2018; U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistics 2015; CE, 2000). Segundo Aguila *et al.*, (2016) nove em cada dez licenciados, em engenharia informática, conseguem emprego no prazo máximo de 6 meses após a

conclusão da licenciatura, com condições salariais e benefícios acima da média (Aguila *et al.*, 2016). Este desajuste deve-se, essencialmente, às características das próprias TIC, que surgiram num contexto tecnológico e económico particular, caracterizado por uma revolução tecnológica e por mudanças ao nível do paradigma socioeconómico (Perez, 2002).

Adicionalmente, os candidatos detêm maior liberdade na escolha da empresa ou projeto em que querem trabalhar, tornando-os extremamente móveis para trabalhar a partir de qualquer lugar (Forrest, 2018) o que facilita a mudança de emprego (Sharma & Stol, 2020). Por esta razão, os vínculos contratuais tendem a ser menos duradouros e os trabalhadores mais autónomos e independentes na gestão do seu percurso profissional (Miller, 2018; Schwab, 2016).

Apesar das oportunidades oferecidas pelo setor, as competências esperadas dos licenciados, à entrada no mercado de trabalho, ainda não são claras (Teng *et al.*, 2019). Wentling (1987), foi um dos primeiros autores a sustentar que os empregadores não colocam em questão o desempenho dos recém-licenciados, mas têm algumas dúvidas sobre as competências que estes apresentam. Esta insatisfação pode não estar intrinsecamente relacionada com a falta de conhecimentos técnicos, mas sim com o défice nas suas competências não-técnicas, também conhecidas como - *Soft Skills* ou competências socio emocionais – (Kamsah, 2004; Stapleton, 2017; Chan, 2015).

Contudo, o esclarecimento das competências valorizadas pelo mercado de trabalho, do setor das TIC, é muito relevante. Se por um lado, permite conhecer quais as expectativas dos empregadores em relação às competências essenciais para entrar no mercado de trabalho, por outro, permitem que as IES criem estratégias para desenvolver o perfil de competências dos alunos, mais adequado às necessidades do mercado.

2.2. Competências valorizadas no setor das TIC

Em 2018, a Comissão Europeia publicou um relatório, que compara vários estudos internacionais sobre as competências gerais e essenciais para entrar no mercado de trabalho. A comparação destas *frameworks* de competências demonstra algumas características em comum: todas as *frameworks* referem que é necessário a adaptação à mudança, lidar com a complexidade e dar resposta a ambientes digitais e tecnológicos em

crescimento. Além disso, as chamadas competências socio emocionais, tais como o pensamento crítico, criatividade e resolução de problemas, figuram de forma proeminente em todos os quadros de competências. (European Commission, 2018). Porém, podemos ainda verificar, que neste relatório as necessidades de competências não são estáticas e vão mudando ao longo da vida e através das gerações. Sendo importante assegurar que todos os jovens e adultos tenham a oportunidade de adquirir essas competências durante a sua educação e formação de forma continuada (European Commission, 2018).

Adicionalmente à *framework* de competências da Comissão Europeia, para o sector das TIC, diversos estudos têm procurado identificar as competências relevantes ao setor, mas esta não é, definitivamente, uma tarefa simples. A dificuldade resulta, em parte, da variabilidade do conjunto de competências, tendo em conta não só a organização e a função em específico, como também a senioridade nas diferentes fases da carreira (Kappelman, Jones, Johnson, Mclean & Boonme, 2016). Por outro lado, os resultados obtidos são, por vezes, discordantes. Enquanto alguns estudos revelam que as competências pessoais e socio emocionais são mais importantes que as características técnicas para pessoas menos experientes (Fang *et al.*, 2005; Kovacs *et al.*, 2005; Young, 1996), outros autores sugerem que as competências técnicas são as mais imperativas (Koong, Liu, & Liu, 2002; Lee *et al.*, 2001; Todd, McKeen e Gallupe, 1995).

Ainda assim, há uma crescente consciencialização de que as competências técnicas, por si só, são insuficientes para o sucesso nas TIC (Joseph, Ang, Chang, & Slaughter, 2010). Kahn (2017) complementou esta afirmação, ao declarar que com a 4ª revolução industrial, o conjunto de competências de empregabilidade necessárias aos licenciados, passará, inevitavelmente, de uma maior centralização de competências técnicas, para uma maior aquisição de competências mais sociais.

No espectro de autores que se debruçaram na pesquisa pelas competências essenciais no setor das TIC, Gallagher, *et al.*, (2010) acreditam que tanto as competências técnicas como as competências não técnicas são importantes, e por isso estruturaram um conjunto de competências que os profissionais desta área necessitam de dominar. Para os autores, este conjunto de competências permite aos departamentos das TIC trabalharem eficazmente com outros departamentos, com os seus clientes e com os seus fornecedores

externos; e impulsiona a eficácia da organização, na conceção e entrega de soluções como resposta aos desafios e oportunidades.

Para Kappelman *et al.* (2016) o conjunto de competências que conduzem ao sucesso dos colaboradores difere nas diferentes fases de carreira, com base na perceção de Diretores de Informática e de Gestores Intermédios. Este estudo conclui que, embora as competências de programação para os gestores sejam importantes, os diretores consideram mais pertinentes um conjunto de competências sociais para quem esteja a iniciar as suas funções, no setor das TIC.

Apesar de existirem outros referenciais que se debruçam sobre a temática em estudo, foi desenvolvido um quadro de competências gerais (anexo I) que permite comparar os diferentes referenciais a cima mencionados. A principal conclusão que se pode observar é que apesar da pertinência das competências gerais, em cada área ou setor específico as competências podem variar, priorizando algumas competências em detrimento de outras. Para além disso, pode-se observar que em todas as *frameworks* de competências é notória a importância tanto das competências técnicas como das competências socio emocionais.

Perante este fenómeno, é importante perceber qual tem sido o papel das IES na formação de competências dos indivíduos. Paralelamente, é fundamental avaliar a adequação do referencial de conhecimentos e saberes presente nos currículos destas instituições, e as necessidades e expectativas dos empregadores.

2.3. Papel do Ensino Superior

Os processos de aprendizagem e desenvolvimento, têm revelado novas necessidades e desafios à prática pedagógica de modo a acompanhar e adequar-se às novas conceções vividas pelos vários segmentos da sociedade (Nóbrega *et al.*, 2021).

Os estudantes entram nas IES com a expectativa de adquirir conhecimentos, competências e habilidades que os façam ingressar no mercado de trabalho. De forma análoga, os empregadores esperam que a formação superior forneça aos graduados, as competências de empregabilidade necessárias para o bom desempenho no mercado de trabalho do setor. (Bok, 2006, citado por Rosenberg, *et al.*, 2012).

No entanto, vários estudos demonstraram que os empregadores criticam frequentemente o perfil de competências dos novos licenciados, afirmando que lhes falta sentido e compreensão do mundo real, (Knight e Yorke, 2003; Valenzuela e Mendoza, 2012; McQuaid, 2006). Esta crítica eleva-se quando o foco são as competências socio emocionais dos recém-licenciados em TIC (Colomo Palacios *et al.*, 2013; Rosenberg *et al.*, 2012).

Neste contexto, os empregadores tendem a considerar que muitos dos estudantes são tecnicamente competentes, mas as suas aptidões e capacidades não-técnicas estão muitas vezes abaixo das expectativas (Williams, A. M., 2015). Complementarmente, Hargis (2011) afirmou que os níveis de proficiência dos estudantes eram contraditórios com os níveis de competências sociais e emocionais, exigidas pelos empregadores.

Apesar da tendência emergente para a relevância das competências interpessoais, no sucesso da manutenção e progressão na carreira, alguns licenciados acreditam que a formação adicional, em competências não-técnicas, é irrelevante (Hargis, 2011). Pelo contrário, Jackson (2013) investigou as perceções dos estudantes, sobre a importância da oferta de competências interpessoais em programas de licenciatura, e concluiu que os estudantes valorizam o desenvolvimento de competências, tais como a comunicação e o trabalho em equipa.

O estudo de Plice e Reinig (2007) mostra que, a longo prazo, a educação pode apoiar melhor o desenvolvimento da carreira, enfatizando as competências de comunicação e trabalho em equipa, mantendo um equilíbrio com as competências técnicas. O sugerido é que as IES entendam a importância do desenvolvimento de competências para a empregabilidade e consigam dar uma maior ênfase ao desenvolvimento destas competências, nos seus alunos (Chan, 2010).

Considerando que as evidências existentes sobre este tópico são contraditórias, este estudo propõe-se a esclarecer a perceção dos estudantes relativamente às competências essenciais para entrar no mercado de trabalho das TIC, e desta forma entender se existem competências que os estudantes percecionam como mais valorizadas em detrimento de outras.

Perante esta necessidade, surgem as questões de investigação que orientam o presente estudo e têm como objetivo compreender a perceção dos estudantes quanto às competências que consideram mais importantes para entrar no mercado de trabalho:

Q1. Quais são as competências que os estudantes percecionam como mais relevantes para a entrada no mercado de trabalho do setor das TIC?

Q.1.1 Em que medida os estudantes de TI percecionam as competências sociais e emocionais, como relevantes para entrar no mercado de trabalho?

Q.2 De que forma a preparação que as IES dão aos estudantes, é adequada para a entrada no mercado de trabalho?

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

3.1 Justificação e tipo de estudo

A metodologia adotada no desenvolvimento do presente estudo, foi uma metodologia qualitativa. Os métodos de investigação qualitativa são geralmente utilizados quando o objetivo é compreender fenómenos sociais no seu contexto social (Darke *et al.* 1998). Assim, falar com as pessoas e ler o que escrevem é a melhor forma de compreender as suas motivações, conhecer os seus pensamentos, perspetivas e ações, no seu contexto real (Myers, 2009). Permitindo ao investigador obter padrões de comportamento, crenças, opiniões, atitudes, motivações e sentimentos da amostra, tendo em conta o contexto e o objetivo de estudo (Malhotra, Birks & Wills, 2012). De entre os tipos de recolha de dados qualitativos podem ser destacadas as entrevistas projetivas, os grupos focais (*focus group*), histórias de vida, entrevistas semiestruturadas e entrevistas estruturadas (Boni & Quaresma, 2005).

Uma vez que o intuito do estudo é obter a opinião dos estudantes em relação às competências que consideram ser as mais relevantes para entrar no mercado de trabalho, optou-se por uma abordagem exploratória, que permite clarificar a compreensão sobre determinados assuntos pouco explorados ou sobre os quais há pouco conhecimento (Saunders, Lewis & Thornhill, 2012). Para além disso, ao longo do estudo foram recolhidos através de um design mono método, por intermédio de um grupo focal. De

acordo com Saunders *et al.* (2012), este é o design utilizado aquando da escolha de uma única técnica de recolha de dados qualitativa.

3.1.1 Focus Group

Numa sociedade em constante mudança, com excesso de informação e em que gestão de diferentes domínios (pessoal, profissional e social) é difícil, o *focus group* foi a tipologia escolhida (Galego & Gomes, 2005, p. 179).

Segundo David Morgan (1997), o *focus group* visa o controlo de uma discussão e interação de um grupo de pessoas, que privilegia a observação, o registo de experiências, e reações sobre um determinado assunto. Esta tipologia deve ser constituída por indivíduos com características comuns, assegurando o equilíbrio entre homogeneidade e heterogeneidade (Morgan, 1997). Esta escolha permite, por um lado criar um espaço de debate em torno de um assunto comum a todos os participantes, e, por outro permite que os intervenientes “construam e reconstruam os seus posicionamentos em termos de representação e de atuação futura” (Galego & Gomes, 2005, p. 179).

Para orientar a recolha dos dados, elaborou-se um guião (ver Anexo 2) seguindo as recomendações de Yin (2013). As perguntas do guião foram construídas de forma a abordar todos os tópicos em estudo e a orientar o investigador durante a recolha de dados, como lembrete de quais as informações que precisam de ser recolhidas.

Tabela 1. Relação entre as questões de investigação, objetivos do estudo e as questões do guião

| Questões de Investigação | Objetivos do estudo | Questões do guião |
|--------------------------|---|-------------------|
| Q 1 | Entender qual a perceção dos estudantes quanto às competências mais importantes para iniciar o seu percurso profissional: técnicas ou socio emocionais. | 1, 2,3 |
| Q 1.1 | Perceber a importância das competências sociais e emocionais para os estudantes | 4,5,6 |
| Q 2 | Compreender em que medida os estudantes consideram que o Ensino Superior vai ao encontro do que o setor das TIC procura em relação às competências. | 7,8,9,10 |

(Fonte: os autores)

A suportar a recolha, e posterior análise, dos dados do *focus group* estiveram as contribuições recolhidas na revisão de literatura, nomeadamente a proposta do Quadro de Referências Europeu (European Commission, 2018) e os estudos de Gallagher, *et al.*, (2010) e de Kappelman *et al.* (2016). Destes resultou o quadro de competências gerais sumariado e apresentado em anexo (Tabela 6), ainda que a análise considere que para cada área específica as competências podem variar, ou pode existir um reforço de competências em detrimento de outras.

O guião é composto por dez perguntas, agrupadas genericamente em 5 partes:

- *Apresentação da investigação e dos investigadores* – permitiu aos participantes conhecer o objetivo e o propósito do estudo, como também o que era esperado da sua participação. Na fase inicial reforçaram-se as questões de confidencialidade e foi pedida autorização expressa a cada participante para a gravação da sessão. Esta estratégia permitiu estabelecer um elo de confiança com os participantes para que se sentissem confortáveis e pudessem partilhar as suas ideias (Snape & Spencer, 2003).

- *Questões demográficas* – consistiu em 4 perguntas com o intuito de caracterizar os participantes.
- *Questões para perceber a opinião dos participantes sobre as competências essenciais* – Composta por três questões que permitiram entender qual a opinião dos participantes em relação às competências necessárias para os futuros profissionais que vão ingressar no setor das TIC. Após uma recolha exploratória através de pergunta aberta, foi também apresentada a tabela, retirada da revisão de literatura com as várias competências elencadas para validação e comparação com a literatura.
- *Questões para entender a perceção dos participantes quanto à relevância das Soft Skills* – Consistiu em três questões que permitiram perceber em que medida as competências não técnicas (*Soft skills*) são compreendidas e valorizadas pelos estudantes.
- *Questões para explorar o papel do Ensino Superior no desenvolvimento das competências essenciais* – Composta por quatro questões que possibilitaram explorar a opinião dos estudantes, quanto ao impacto do Ensino Superior no desenvolvimento das competências exigidas pelo setor das TIC, foi apresentada a tabela de competências, baseada na revisão de literatura, para que os alunos pudessem indicar as competências mais e menos desenvolvidas por estas instituições.

3.1.2 População e Amostra

Segundo Krueger (2002), cada *focus group* deverá ter entre cinco e dez participantes, escolhidos com precaução e semelhantes entre si. Ou seja, a população deve ser formada por um conjunto de pessoas que têm características comuns, e esta homogeneidade vai permitir um diálogo mais fluente entre os participantes, facilitar a análise e garantir que os participantes se sentem mais confortáveis e seguros entre si (Morgan, 1997). Neste âmbito, a população em estudo é a seguinte: estudantes universitários da área das TIC, em Portugal.

Complementarmente, é essencial a definição da amostra, pois esta é a principal fonte de recolha de informação para o estudo (Gerhardt & Silveira, 2009). A amostra são 6 estudantes, com idades compreendidas entre os 21 e os 23 anos. Quatro dos elementos, estudam na Universidade Nova de Lisboa e frequentam o curso de Engenharia Informática, e os restantes estudam na ISTEC e frequentam o curso de Informática.

Inicialmente foi feito um convite, via email, a 9 estudantes da área de TIC, no entanto apenas 6 estudantes confirmaram a sua participação, pois os restantes não tinham um horário compatível que os permitisse participar no *focus group*.

A sessão ocorreu dia 1 de Abril de 2022, às 15h e teve uma duração de 45 minutos. Como ainda nos encontrávamos num contexto de incerteza face à Covid-19, a sessão foi realizada via Zoom, o que permitiu a gravação integral da mesma, com o acordo dos participantes.

Tabela 2. Caracterização da amostra

| | Idade | IES | Área de Estudo | Ano que frequenta |
|-------------------------|--------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| Estudante 1 (E1) | 23 | Nova de Lisboa | Engenharia Informática | 5º |
| Estudante 2 (E2) | 23 | Nova de Lisboa | Engenharia Informática | 5º |
| Estudante 3 (E3) | 23 | Nova de Lisboa | Engenharia Informática | 5º |
| Estudante 4 (E4) | 22 | ISTEC | Informática | 3º |
| Estudante 5 (E5) | 21 | ISTEC | Informática | 2º |
| Estudante 6 (E6) | 23 | Nova de Lisboa | Engenharia Informática | 5º |

(Fonte: os autores)

Após a recolha dos dados, foi efetuada uma análise que consistiu em examinar os dados recolhidos. Existiu inicialmente uma familiarização com os dados recolhidos através da visualização da gravação do *focus group*, da transcrição de alguns excertos, e a execução de algumas anotações. Em seguida foi identificada a relevância e a importância das questões realizadas aos estudantes, aliando-as às respostas e opiniões. A informação foi cuidada e guardada de forma a que os dados recolhidos não fossem

perdidos. Por fim, foi analisado as características-chave e encontrado associações que podem ajudar a explicar e desenvolver as posteriores estratégias.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo realizado, com a interpretação dos dados obtidos através do *focus group* e a sua respetiva análise e discussão, que permitirá aprofundar a compreensão do tema em estudo.

De modo a vincular os resultados obtidos, à revisão de literatura, recorreu-se à análise de conteúdo da totalidade de respostas dos participantes, e estruturou-se o capítulo conforme os objetivos e as questões que constavam no guia, que serviu de condutor às discussões efetuadas. Também, foram retirados excertos das respostas dos participantes que serviram para analisar de acordo com os objetivos previstos para cada tópico, e cada estudante foi identificado com um código para que fosse perceptível a sua identificação.

4.1. Objetivo 1: Entender qual a percepção dos estudantes quanto às competências mais importantes para o seu percurso profissional: técnicas ou socio emocionais.

Considerando as transformações no setor das TIC, que têm exigido a procura de novas competências, o grupo de estudantes foi questionado sobre quais as competências que consideram mais relevantes para este setor. E estes de uma forma generalista indicaram algumas competências socio emocionais, como as mais importantes. Numa primeira instância o (E4) respondeu “*temos de ter capacidade de pesquisa e aprendizagem e também de adaptação porque as tecnologias estão sempre a evoluir*”, ao que o (E2) complementa “*devemos procurar estar sempre atualizados, o que se aprende na faculdade não vai ser muito valorizado no mercado de trabalho.*”

Ao analisarmos as competências mencionadas, fizemos uma comparação com o quadro de competências gerais (anexo I), onde podemos compreender que a capacidade de pesquisa e aprendizagem são competências que se agrupam no grupo de “competências aprender a aprender”, as competências de adaptação, são direcionadas para o grupo de “competências sociais e cívicas”, e a procura por estar sempre atualizado enquadra-se no

grupo de “competências de sentido de iniciativa e empreendedorismo.” Desta forma, compreende-se que as competências enumeradas pelos estudantes, numa primeira questão, correspondem apenas a competências socio emocionais ou *soft skills*. Além disso, conseguimos validar que existe uma ligação significativa com o relatório de competências gerais da Comissão Europeia (2018), na medida em que também os estudantes consideram que é necessária uma adaptação constante à mudança, que permita dar uma resposta eficaz aos ambientes tecnológicos em crescimento.

Posteriormente, foi questionado aos estudantes, das competências pessoais - “*Soft skills*” - ou competências técnicas “*hard skills*” - quais é que consideram mais relevantes para pessoas menos experientes. Uma vez mais, os estudantes consideraram que as competências socio emocionais são as mais importantes para recém-licenciados que pretendem entrar no mercado de trabalho. Tal como os autores Kappelman *et al.* (2016), Fang *et al.* (2005), Kovacs *et al.* (2005) e Young (1996) consideram mais pertinente um conjunto de competências sociais para quem esteja a iniciar as suas funções, também os estudantes ponderam que como os perfis juniores não têm as competências técnicas necessárias, ao desenvolvimento do seu trabalho, é essencial que se destaquem nas suas *soft skills*, e demonstrem que têm as aptidões necessárias para aprender e desenvolver o que lhes for pedido. Podemos verificar que o (E4) respondeu a esta questão que “*as soft skills são mais importantes quando entramos no mercado de trabalho, como temos pouca experiência, temos de ter a capacidade de pedir ajuda, dar e receber feedback e saber interpretar as situações.*” ao que o (E1) diz, “*concordo com o (E4), quando terminamos os cursos, temos poucas capacidades técnicas.*” O (E5) complementa ainda “*só fiz um estágio, agora no 2º ano e acho que não tenho capacidades técnicas suficientes*”. E, além do mais, ao analisarmos as competências enumeradas pelos estudantes, e fazendo a comparação com a *framework* de competências, podemos considerar que a capacidade de pedir ajuda, capacidade de dar e pedir feedback e saber interpretar as situações, pertence ao grupo de “competências sociais e cívicas”, também estas designadas de competências socio emocionais.

No entanto, quando interrogados se uma empresa no momento do recrutamento, o foco é mais nas competências técnicas ou nas competências socio emocionais, conseguimos verificar que os estudantes consideraram que ambas as competências são essenciais e se complementam entre si, como Dixon, Belnap, Albrecht, e Lee (2010), e

Williams (2015) defendem. Ou seja, se por um lado, as competências técnicas são bastante mencionadas em *job descriptions* de ofertas de trabalho, por outro lado, são as *soft skills* que os podem destacar dos restantes candidatos, no processo de recrutamento. O (E1) refere “*acho que as vagas, ou seja, as job descriptions focam-se muito nos aspetos técnicos, mas acho que em entrevista o foco também são as competências pessoais,*” e para o (E4) e restantes participantes, embora as empresas deem mais ênfase às características técnicas, as *soft skills* também são importantes, pois os estudantes acreditam que o lado técnico, necessário, varia consoante a senioridade. Considerando estas observações, conseguimos demonstrar que existe uma consciencialização por parte dos participantes de que as competências técnicas por si só, são insuficientes para o sucesso profissional na área das TIC. E que como referido por Kappelman *et al.* (2016), também os estudantes consideram que o conjunto de competências requerido, que pode conduzir ao sucesso individual de cada um, difere nas diferentes fases de carreira.

4.2. Objetivo 2: Perceber a importância das competências sociais e emocionais para os estudantes

Apesar de nas questões anteriores, os participantes considerarem que as *soft skills* são muito importantes, foi-lhes apresentado o quadro de competências gerais (Anexo I), que surgiu da revisão de literatura. Desta *framework* de competências, e de forma a determinarmos se realmente os estudantes consideravam as competências sociais e emocionais mais relevantes para a entrada no mercado de trabalho, foi-lhes sugerido que em grupo nomeassem as 5 competências que consideram mais importantes. Em grupo, e por ordem de importância decidiram que em primeiro lugar ficariam as competências em programação (Gallagher *et al.*, 2010); seguidas pelas competências em comunicação (Gallagher *et al.*, 2010); em terceiro a capacidade de gerir e resolver conflitos (OECD Key Competences); em quarto a gestão da mudança (Kappelman *et al.*, 2016); e por último o pensamento crítico e resolução de problemas (WEF 21 Century Skills).

Tabela 3. Competências mais relevantes para entrar no mercado de trabalho na perspectiva dos estudantes

| Grupo de Competências da Framework | Competências selecionadas pelos estudantes | Autor |
|---|---|--------------------------------|
| Competências Digitais | Competências em Programação | Gallagher <i>et al.</i> , 2010 |
| Competências na língua materna e línguas estrangeiras | Comunicação | Gallagher <i>et al.</i> , 2010 |
| Competências Sociais e Cívicas | Capacidade de gerir e resolver conflitos | OECD Key Competences |
| Sentido de iniciativa e empreendedorismo | Gestão da mudança | Kappelman <i>et al.</i> , 2016 |
| Aprender a aprender | Pensamento Crítico e resolução de problemas | WEF 21 Century Skills |

(Fonte: os autores)

Desta forma, é visível que os estudantes têm plena consciência de que será necessário complementar as suas competências técnicas com as suas *soft-skills*, para que se destaquem no mercado de trabalho. Também, Gallagher, *et al.*, (2010), foi um dos autores, referenciados na revisão de literatura, que mencionou que tanto as competências técnicas como as competências não técnicas são essenciais para que um departamento de TIC possa trabalhar eficazmente. Isto pode demonstrar um alinhamento, entre a perceção que os estudantes têm face à importância das *soft-skills* para entrar no mercado de trabalho, e as competências requeridas pelas organizações para perfis juniores, contrariamente ao apresentado por Williams (2015).

Após a nomeação das competências, existiu uma ponderação sobre a questão: “Das competências enumeradas anteriormente, acreditam que é o conjunto de competências que os empregadores procuram?” Ao qual o (E6) respondeu “*acredito que sim, que estas competências são das mais importantes. Apesar das job descriptions se focarem mais nas competências técnicas, nós ainda temos um perfil muito júnior, por isso o que nos vai distinguir dos restantes candidatos são as nossas soft skills*”. E o (E1) complementou “*sim, já fui a algumas entrevistas e os recrutadores tentam perceber se temos pensamento crítico e resolução de problemas através de business cases que nos aplicam. Mas, as*

competências técnicas também são muito importantes e eles também as avaliam através de testes técnicos.” Assim, podemos validar mais uma vez que os estudantes têm uma percepção de importância face às *soft skills* quanto à entrada no mercado de trabalho. Porém sempre conscientes de que as competências técnicas e não técnicas se complementam entre si.

Em seguida, e quando questionados quanto à evolução do mercado de trabalho, é notório que todos os estudantes têm a consciência das proporções que o crescimento do setor das TIC tem para o seu futuro. Podemos validar que mesmo sem terminarem o curso, são abordados diariamente, por parte das empresas, para novas ofertas de emprego. O que poderá indicar a escassez de mão-de-obra que existe no mercado de trabalho e a tendência exponencial do crescimento do setor, como referido na revisão de literatura pelos autores Mardis *et al.*, (2018) e pelo U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistics (2015). O (E3) refutou” *acredito que as tecnologias estão em expansão e vão continuar, estou constantemente a ser abordado no LinkedIn por empresas diferentes.”* e o (E2) concordou, ao referir que *“apesar de ainda não estar à procura de emprego, porque estou a terminar a tese, nota-se uma maior procura do lado das organizações, agora que estou a terminar o curso”*. O (E5) concluiu: *“sim, eu por exemplo, tenho no meu LinkedIn que não estou à procura de emprego e mesmo assim recebo mensagens todos os dias.”*

4.3. Objetivo 3: Compreender em que medida os estudantes consideram que o Ensino Superior vai ao encontro do que o setor das TIC procura em relação às competências.

Em detrimento das questões anteriores, e de forma a determinar o papel das IES, foi questionado aos estudantes se consideravam que os alunos estavam preparados para ingressar no mercado de trabalho após terminarem o curso, e se nos anos em que realizaram o curso existiu uma maior produção de *soft skills*. Nesta análise, conseguimos validar que os estudantes acreditam que os estudos são uma mais-valia para o seu percurso laboral, porque os coloca em contacto com vários temas importantes, e permite-lhes destacarem-se de outros candidatos. Por outro lado, conseguimos também demonstrar que, os mesmos, não se sentem preparados para entrar no mercado de trabalho assim que terminam o curso. Pois não colocaram em prática o que aprenderam, e consideram que

existe muito mais para explorar e estudar, além do que lhes é transmitido no Ensino Superior. Isto poderá ajudar a confirmar os estudos apresentados pelos autores Knight e Yorke (2003), Valenzuela e Mendoza (2012) e McQuaid (2006) que indicam que os empregadores criticam frequentemente o perfil de competências dos novos licenciados, afirmando que lhes falta sentido e compreensão do mundo real. O (E5) diz que “*a faculdade ensina e é uma mais valia para os estudantes, ajuda-os a destacarem-se.*”, já o (E1) partilhou que “*não me sentia preparado quando entrei para o mercado de trabalho. Alguns professores esforçam-se para nos preparar, mas acho que só se aprende certas coisas quando colocamos as mãos na massa.*” o (E4), concordando com o (E1) disse: “*acredito que só me vou sentir preparada quando começar a contextualizar o que aprendi, no local de trabalho.*”

Em relação a uma maior produção de *soft skills*, os mesmos admitem que apesar de algumas disciplinas nas IES ajudarem a desenvolver essas competências, nomeadamente a comunicação, não existe propriamente um foco do ensino no desenvolvimento destas competências. No entanto, acreditam que deve existir alguma iniciativa por parte dos alunos para melhorarem as suas competências socio emocionais. O que poderá indicar que os estudantes consideram importante a formação adicional em competências socio emocionais, contrariamente ao demonstrado pelo autor Hargis (2011). O (E3) acredita que “*apesar de na universidade existirem algumas disciplinas que dinamizam a comunicação com outros cursos, cabe-nos a nós tentar desenvolver essas skills*”, para além disso o (E2) complementa “*existem também cursos disponíveis pela faculdade que talvez nos ajudem nesse campo, mas a faculdade deixa à nossa responsabilidade essa preocupação.*”

Face a este debate, todos em conjunto enumeraram as 5 competências, do quadro geral de competências, que consideram mais bem desenvolvidas pelas IES, por ordem de importância. Em primeiro lugar as competências de alfabetização (UNESCO), em seguida as competências de aprendizagem autónoma (Council of Europe Competences for Democratic Culture), e em terceiro, quarto e quinto lugar as competências de programação, Gestão de base de dados e Arquitetura/Padrões de TI (Gallagher *et al.*, 2010)

Tabela 4. Competências mais bem desenvolvidas nas IES na perspetiva dos
estudantes

| Grupo de Competências-Chave | Competência selecionada pelos estudantes | Autor |
|---|---|--|
| Competências na língua materna e línguas estrangeiras | Alfabetização e línguas | UNESCO |
| Aprender a aprender | Competências de aprendizagem autónoma | Council of Europe Competences for Democratic Culture |
| Competências Digitais | Competências em Programação | Gallagher <i>et al.</i> , 2010 |
| Competências Digitais | Gestão de bases de dados | Gallagher <i>et al.</i> , 2010 |
| Competências Digitais | Arquitetura/Padrões de TI | Gallagher <i>et al.</i> , 2010 |

(Fonte: os autores)

Neste âmbito, é perceptível que na opinião dos estudantes, as competências requeridas pelo mercado de trabalho, não são idênticas às competências desenvolvidas pelas IES. Apesar de existir uma preocupação pelo desenvolvimento de competências técnicas e não-técnicas nas IES, que possam dar uma resposta eficaz ao que o setor das TIC procura nos recém-licenciados, é notório que na opinião dos estudantes as IES focam-se muito mais em desenvolver as competências técnicas nos seus alunos. Ou seja, face ao que verificámos anteriormente, na perceção dos estudantes, isto pode justificar um desajuste entre as competências requeridas pelas empresas para a entrada de recém-licenciados no mercado de trabalho, e as competências desenvolvidas pelas IES. Confirmando o que foi exposto pelos autores Stapleton (2017), Chan (2015) e Kamsah (2004) que acreditam que a insatisfação por parte das empresas não está relacionada intrinsecamente com a falta de conhecimentos técnicos, mas sim com o défice nas suas competências socio emocionais.

Vejamos a seguinte comparação, que nos permite visualizar o acima disposto:

Tabela 5. Relação entre a percepção dos estudantes face às competências requeridas pelo setor das TIC vs. As competências mais bem desenvolvidas pelas IES

| Perceção dos estudantes face às competências requeridas pelo setor das TIC | Classificação | Perceção dos estudantes face às competências mais bem desenvolvidas pelas IES | Classificação |
|--|---------------|---|---------------|
| Competências em Programação | Hard-Skill | Alfabetização e línguas | Hard-Skill |
| Comunicação | Soft-Skill | Competências de aprendizagem autónoma | Soft-Skill |
| Capacidade de gerir e resolver conflitos | Soft-Skill | Competências em Programação | Hard-Skill |
| Gestão da mudança | Soft-Skill | Gestão de bases de dados | Hard-Skill |
| Pensamento Crítico e resolução de problemas | Soft-Skill | Arquitetura/Padrões de TI | Hard-Skill |

(Fonte: os autores)

Para finalizar, quando procurámos perceber se deveria existir um conjunto de competências que as IES deveriam desenvolver, os estudantes consideraram que apesar de nestas instituições aprenderem as bases, aceitam que existem mais competências a serem exploradas no currículo do curso, nomeadamente na área de TIC, tendo em conta o elevado número de tecnologias existentes. Já, numa perspetiva das *soft skills* o (E3) reforçou que “quanto ao desenvolvimento das *soft skills*, a universidade deixa um pouco à nossa responsabilidade”, e o (E2) confirmou dizendo que “apesar de na universidade existirem algumas disciplinas que ajudem na dinamização e desenvolvimento da comunicação com outros cursos, cabe-nos a nós inscrevermos-nos em cursos extracurriculares”, ao que o (E6) refuta “sim, não existe propriamente uma disciplina que esteja apenas direcionada a desenvolver as nossas *soft skills*.”

No entanto, conseguimos demonstrar também que os estudantes consideraram que pode ser benéfico para o ensino, que as empresas partilhem com as IES quais as competências que gostavam que fossem desenvolvidas nos estudantes. O (E6) referiu “se houvesse possibilidade de as empresas participarem no currículo escolar, acredito que

seria uma forma de desenvolver as competências mais importantes para o mercado” e o (E1) complementou *“sim, deveria haver uma maior partilha entre as empresas e o ensino superior.”* Assim, apesar de os estudantes estarem alinhados de que as competências técnicas e não técnicas são importantes para que um recém-licenciado entre no mercado de trabalho, deveria existir um maior alinhamento nas competências essenciais a serem desenvolvidas nos estudantes, por parte as IES. Isto pode ajudar a confirmar que é necessário que as IES entendam a importância do desenvolvimento de competências para a empregabilidade e consigam dar uma maior ênfase ao desenvolvimento destas competências, nos seus alunos, como sugerido e referenciado por Chan (2010).

5. CONCLUSÕES DO ESTUDO

O objetivo desta investigação foi explorar a perceção dos estudantes quanto às competências essenciais para entrar no mercado de trabalho das TIC, e determinar qual o papel das Instituições de Ensino Superior no desenvolvimento das mesmas. Para isso, foi adotada uma metodologia qualitativa, utilizando-se como tipologia de recolha de dados o *“Focus Group”*.

A primeira parte da investigação permitiu perceber em que medida as competências não técnicas (*Soft Skills*) são compreendidas e valorizadas pelos universitários.

A segunda parte da análise consistia em explorar as competências essenciais, que os participantes valorizam, para entrar no mercado de trabalho. A lista de competências resultante, foi depois comparada com a literatura principal deste estudo. Além disso, os participantes foram convidados a refletir sobre a evolução do mercado das TIC.

A parte final da análise visava avaliar o impacto das Instituições de Ensino Superior no desenvolvimento das competências exigidas pelo setor das TIC.

Em relação à primeira questão de investigação, *“Quais são as competências que os estudantes reconhecem como mais relevantes para a entrada no mercado de trabalho do setor das TIC?”*, é possível afirmar que os estudantes têm plena consciência que as TIC continuam a evoluir, e que têm um papel central nas empresas. Nesse contexto, foi evidenciado que o desenvolvimento de competências específicas para o mercado de trabalho, vai além do conhecimento técnico apresentado por cada um e difere nas

diferentes fases de carreira. É essencial que numa primeira fase, e aquando da sua entrada no mercado de trabalho, estes apresentem competências socio emocionais que os façam diferenciar de outros candidatos que se candidatam ao primeiro emprego.

Apesar de na questão anterior, os estudantes considerarem que as *soft-skills* são importantes para a entrada no mercado de trabalho, foi-lhes apresentado o Quadro Geral de Competências (Anexo I), que surgiu da revisão de literatura. Foi-lhes pedido que enumerassem as cinco competências mais importantes para eles, como forma de responder à segunda questão de investigação, “Em que medida os estudantes de TIC percecionam as competências sociais e emocionais, como relevantes para entrar no mercado de trabalho”. Neste sentido, podemos concluir que os estudantes consideram que tanto as competências técnicas como as competências socio emocionais são importantes para entrar no mercado de trabalho, e que apesar destas competências se encontrarem em lados opostos, ambas são relevantes para o emprego, e complementam-se entre si. Por outro lado, pode demonstrar um alinhamento, entre o pensamento que os estudantes têm face à importância das *soft-skills* para entrar no mercado de trabalho, e as competências requeridas pelas organizações, para perfis juniores. Além disso, nesta fase da investigação foi possível verificar que a evolução do setor das TIC, continua a proporcionar um desajuste da oferta, face ao número de trabalhadores disponíveis no mercado de trabalho, uma vez que os estudantes continuam a ser abordados diariamente por várias empresas.

Quanto à última questão de investigação, analisou-se “De que forma a preparação que as IES dão aos estudantes, é adequada para a entrada no mercado de trabalho?”. Para dar resposta a esta questão, os alunos foram convidados a nomear cinco das competências da Tabela 6 (Anexo I), que, no seu entender, são as mais bem desenvolvidas pelas Instituições de Ensino Superior. Neste seguimento, foi possível concluir que na perceção dos estudantes, as IES focam-se maioritariamente no desenvolvimento de competências técnicas. Assim, ainda que, os estudantes considerem que as *soft skills* são importantes para entrar no mercado de trabalho, na sua opinião, esta não é uma prioridade para as IES. As evidências recolhidas revelam que os alunos sentem que o desenvolvimento das competências socio emocionais é deixado à responsabilidade de cada um, apesar dos esforços isolados de alguns docentes em determinadas unidades curriculares. Adicionalmente existe uma opinião unânime nos participantes que releva a importância de serem criadas oportunidades, dentro do currículo académico, para o desenvolvimento

explícito destas competências, em parceria com a componente técnica. Ou seja, face ao que verificámos anteriormente, na perceção dos estudantes, isto pode justificar um desajuste entre as competências requeridas pelas empresas para a entrada de recém-licenciados no mercado de trabalho, e as competências desenvolvidas pelas IES.

No seguimento da análise, podemos verificar que estes resultados ajudam a perceber que os estudantes têm uma perceção semelhante à perceção dos empregadores quanto à importância de competências técnicas e não-técnicas para entrar no mercado de trabalho. No entanto, sugerimos como meio de reflexão aos responsáveis e dirigentes das IES, que coloquem um maior impacto no desenvolvimento de *soft skills*, nos seus estudantes, numa eventual melhor adequação da sua oferta formativa e também no aumento da satisfação dos estudantes.

5.1 Limitações da Pesquisa

Este estudo, tal como a generalidade dos projetos de investigação, tem algumas limitações dignas de nota.

Primeiramente, existiu pouca diversificação e um número reduzido de participantes no *focus group*. Apenas foi possível incluir alunos, de duas licenciaturas (Informática, no ISTECS, e Engenharia Informática, na Universidade Nova de Lisboa).

Outra das principais limitações deste estudo prende-se com o facto de apesar de não ser o objetivo de estudos com esta tipologia, naturalmente que os resultados obtidos apenas transmitem a opinião dos participantes no estudo, não sendo possíveis generalizações, ainda assim as conclusões obtidas permitem uma reflexão e podem servir de ponto de partida para o desenvolvimento de estudos posteriores confirmatórios que alberguem uma amostra mais alargada.

Para além disso, as restrições de tempo e disponibilidade foram consideráveis para esta investigação. Por exemplo, os estudantes têm aulas no horário diurno, e como frequentam IES distintas, foi difícil agendar um horário para o *focus group* em que todos conseguissem estar presentes.

5.2 Propostas para trabalhos futuros

Como proposta inicial sugerimos que sejam efetuados estudos com outros intervenientes, recorrendo a estudantes de várias zonas do país, permitindo que se obtenha perspetivas diferentes sobre o mesmo fenómeno. E também a utilização de questionários que ajudem a confirmar os resultados obtidos.

Poderá também ser incluído no estudo a perspetiva de profissionais de Recursos Humanos na área de TIC e de Professores de IES de TIC, em Portugal, quanto às competências requeridas pelo mercado de trabalho, que permitirá alargar o espectro do estudo e chegar a conclusões mais coerentes e significativas.

Adicionalmente, como ainda não existe muita literatura acerca da problemática apresentada, principalmente em Portugal, esta poderá ser uma motivação ao desenvolvimento de estudos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agolla, J. E. (2018). Human Capital in the Smart Manufacturing and Industry 4.0 Revolution. In *Digital Transformation in Smart Manufacturing*.
- Ahuja, M.K. (2002). Women in the information technology profession: A literature review, synthesis and research agenda. *European Journal of Information Systems*, 11(1), 20-34.
- Axley, L. (2008). Competency: A concept analysis. *Nursing forum*, 43(4), 214-222.
- Benešová, A., & Tupa, J. (2017). Requirements for Education and Qualification of People in Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 11, 2195–2202
- Boyatzis, R.E. (1982). The competent manager: A model for effective performance. *New York: John Wiley & Sons*.
- Camara, P., Guerra, P., & Rodrigues, J. (2016). Humanator XXI: Recursos Humanos e Sucesso Empresarial (7ª Edição). *D.Quixote*.
- Caruso, L. (2018). Digital innovation and the fourth industrial revolution: epochal social changes?. *Ai & Society*, 33(3), 379-392.
- CE (2000), eEurope 2002: Uma Sociedade da Informação para Todos, Bruxelas, CE.
- Chan, J. (2015), “Is China creating a workforce with no soft skills? British council”
- Chan, W. S. (2010). Students’ understanding of generic skills development in a university in Hong Kong. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4815-4819.
- Colomo-Palacios, R., Casado-Lumbreras, C., Soto-Acosta, P., García-Peñalvo, F. J., & Tovar-Caro, E. (2013). Competence gaps in software personnel: A multi-organizational study. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 456–461.
- Darke, P., Shanks, G. & Broadbent, M. 1998. Successfully completing case study research: combining rigor, relevance, and pragmatism. *Info Systems J*, 8, 4, 273-289.

- Dearing, R. (1997), Higher education in the learning society, *Report of the National Committee of Inquiry into Higher Education*. Norwich: HMSO.
- Development Economics Ltd (2015), “The value of soft skills to the UK economy: a report prepared for McDonalds UK”, *Development Economics*, London.
- De Villiers, R. (2010). The incorporation of soft skills into accounting curricula: Preparing accounting graduates for their unpredictable futures. *Meditari Accountancy Research*, 18(2), 1-22
- Duarte, A. Y. S., Sanches, R. A., & Dedini, F. G. (2018). Assessment and technological forecasting in the textile industry: From first industrial revolution to the Industry 4.0. *Strategic Design Research Journal*, 11(3), 193–202. ISSN: 1984-2988.
- European Commission (2018), Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning.
- Eggenberger, C., & Backes-Gellner, U. (2020). IT Skills, Occupation Specificity and Job Separations. *Universität Zürich, IBW-Institut für Betriebswirtschaftslehre*.
- Fang, X., Lee S., & Koh, S. (2005). Transition of knowledge/skills requirement for entry-level IS professionals.
- Forrest, C., (2018). Software had the highest job turnover rate of any industry in 2017.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.
- Galego, C. & Gomes, A. (2005) Emancipação, ruptura e inovação: o focus group como instrumento de investigação. In *Revista Lusófona de Educação* (Vol 5, pp. 173-184). Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas
- 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.

- Gehlen, U., Braido, G., & Cerutti, B. (2017). A Tecnologia da Informação (TI) como ferramenta na gestão empresarial: Um estudo nas ervateiras de arvorezinha/rs. ResearchGate. *14th International Conference on Information Systems & Technology Management*.
- Green, W., Hammer, S., & Star, C. (2009). Facing up to the challenge: Why is it so hard to develop graduate attributes? *Higher Education Research & Development*, 28(1), 17 – 29.
- Grzybowska, K., & Łupicka, A. (2017). Key competencies for Industry 4.0. *Economics & Management Innovations*, 1(1), 250-253
- Hargis, K. B. (2011). Career and technical education program alignment with local workforce needs (Ed.D. dissertation). *Eastern Kentucky University*.
- Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., & Kohl, H. (2016). Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, 54,1–6.
- Heimler, R. (2010). Attitudes of college graduates, faculty, and employers regarding the importance of skills acquired in college and needed for job performance and career advancement potential in the retail sector (Ed.D. dissertation). *Dowling College, United States - New York*.
- Hernández-Herrera, C., & Neri-Torres, J. (2020). Las habilidades blandas en estudiantes de ingeniería de tres instituciones públicas de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20), 1-24.
- Jackson, D. (2013), Student perceptions of the importance of employability skill provision in business undergraduate programs. *Journal of Education for Business*, 88(5), 271.
- 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.

- Kamsah, M. Z. (2004, December). Developing Generic Skills in Classroom Environment: Engineering Student's Perspective. *In Conference On Engineering Education (CEE 2004)* (pp. 14-15).
- Kappelman, L., Jones, M. C., Johnson, V., McLean, E. R., & Boonme, K. (2016). Skills for success at different stages of an IT professional's career. *Communications of the ACM*, 59(8), 64-70.
- Krueger, R. (2002). Designing and conducting focus group interviews. *University of Minnesota, St. Paul*.
- Kahn, L.B. (2017), "Demand for social and cognitive skills is linked to higher firm productivity",
- Knight, P. and Yorke, M. (2002), "Employability through the curriculum", *Tertiary Education and Management*, Vol. 8 No. 4, pp. 261-276.
- Knight, P. and Yorke, M. (2003). *Learning, Curriculum and Employability in Higher Education*, Routledge, Falmer, London.
- Koong, K. S., Liu, L. C., & Lui, 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.
- Kovacs, P. J., Davis, G. A., Caputo, D. J., & Turcek, J. C. (2005). Identifying competencies for the IT workforce: A quantitative study. *Issues in Information Systems*, VI(1), 339-345.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2011). *Sistemas de Informação Gerencial (9o Edição)*.
- Litecky, C. R., Arnett, K. P., & Prabhakar, B. (2004). The paradox of soft skills versus technical skills in is hiring. *Journal of Computer Information Systems*, 45(1), 69-76.

- Malik, A., & Ahmad, W. (2020). Antecedents of Soft-Skills in Higher Education Institutions of Saudi Arabia Study under COVID-19 Pandemic. *Creative Education*, 11(7), 1152-1161.
- Malhotra, N., Birks, D., & Wills, P. (2012). Marketing research: An applied approach (4th edition). *Harlow, England: Prentice Hall*.
- Mardis, M. A., Ma, J., Jones, F. R., Ambavarapu, C. R., Kelleher, H. M., Spears, L. I., & McClure, C. R. (2018). Assessing alignment between information technology educational opportunities, professional requirements, and industry demands. *Education and Information Technologies*, 23(4), 1547-1584.
- McQuaid, R. (2006.) Job search success and employability in local labor markets. *Annals of Regional Science*, Vol. 40, pp. 407-421
- Miller, J., 2018. Why do software engineers change jobs so frequently?
- Morgan, D. (1997) Focus Groups in Qualitative Research (2nd edn) (Qualitative Research Methods, Vol. 16). London: Sage
- Myers, M. D. 2009. Qualitative Research in Business & Management, London, Sage Publications.
- Nóbrega, J. C., Maia, T. F., de Sousa Freitas, M. B., Neto, F. D. C. B., & Caiana, C. R. A. (2021). As Revoluções Industriais no avanço de tecnologias inovadoras no desenvolvimento da educação 4.0. *Informativo Técnico do Semiárido*, 15(1), 232-239.
- OCDE (2018). The Future of Education and Skills, Education 2030.
- Oesterreich, T. D., Teuteberg, F., Bensberg, F., & Buscher, G. (2019). The controlling profession in the digital age: Understanding the impact of digitization on the controller's job roles, skills, and competences. *International Journal of Accounting Information Systems*.

- Partnership for 21st Century Learning (2019) A Network of Battelle for kids: Framework for 21st Century Learning.
- Lee, S., Yen, D., Havelka, D., & Koh, S. (2001). Evolution of IS professionals' competency: An exploratory study. *Journal of Computer Information Systems*, 41(4), 21-30.
- Perez, C. (2002), Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages, *Cheltenham, Edward Elgar*.
- Philbeck, T., & Davis, N. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Shaping a New Era. *Journal of International Affairs*, 72(1), 17-21.
- Rosenberg, S., Heimler, R., & Morote, E. S. (2012). Basic employability skills: a triangular design approach. *Education+ Training*, 54(1), 7–20.
- Schwab, K. (2016), The Fourth Industrial Revolution, *World Economic Forum*, Geneva
- Sharma, G. G., & Stol, K. J. (2020). Exploring onboarding success, organizational fit, and turnover intention of software professionals. *Journal of Systems and Software*, 159, 110442.
- Snape, D., & Spencer, L. (2003). The Foundations of Qualitative Research. *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers*, 2–10.
- Spencer, L. and Spencer, S. (1993), Competence at Work: A Model for Superior Performance. *New York*.
- Stapleton, K. (2017), “Inside the world’s largest higher education boom”
- Teng, W., Ma, C., Pahlevansharif, S., & Turner, J. J. (2019). Graduate readiness for the employment market of the 4th industrial revolution. *Education+ Training*.
- Todd, P. A., McKeen, J. D., & Gallupe, R. B. (1995). The evolution of IS job skills: A content analysis of IS job advertisements from 1970-1990. *Management Information Systems Quarterly*, 19(2), 1-27.

- U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistics. (2015, December 17). Computer and information technology occupations.
- Yin, R. 2013. Case Study Research: Design and Methods., *Fifth Edition ed, USA, SAGE Publications Inc.*
- Yorke, M. (2006), Employability in higher education: what it is- what it is not, The Higher Education Academy. Learning and Employability series I. Apr.
- Young, D. (1996). The relative importance of technical and interpersonal skills for new information systems personnel. *Journal of Computer Information Systems*, 36(4), 66-71.
- Venturelli, M. (2016). Indústria 4.0: uma visão da automação industrial. *Automação industrial*
- Wentling, R. M., "Employability Skills: The Role of Business Education." *Journal of Education for Business* 62/7 (1987): 313-317
- Williams, A. M. (2015). Soft skills perceived by students and employers as relevant employability skills (*Doctoral dissertation, Walden University*).
- World Economic Forum (2020), The Futures of Jobs Report.
- Woya, A. (2019). Employability among Statistics Graduates: Graduates' Attributes, Competence, and Quality of Education. *Education Research International*, 2019, 1-8.

ANEXO I

Tabela 6. Quadro de competências gerais – utilizado o quadro de competências desenvolvido pela Comissão Europeia e os estudos de Gallagher *et al.*, (2010) e Kappelman *et al.*, (2016)

| Key Competences Framework | OECD Key Competencies | OECD Global Competency | Council of Europe Competences for Democratic Culture | WEF 21 Century Skills | P21 Partnership for 21 century Learning | UNESCO Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. | UNESCO Global Framework of Learning Domains | Gallagher <i>et al.</i> , (2010) | Kappelman <i>et al.</i> , (2016) |
|--|--|--|---|------------------------------|---|---|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Comunicar na língua materna | Capacidade de utilizar linguagem, símbolos e textos de forma interactiva | Capacidade de interagir de forma respeitosa, apropriada e eficaz | Competências linguísticas, comunicativas e plurilinguísticas Conhecimento e compreensão crítica da língua e da comunicação | Alfabetização Comunicação | Temas-chave: Inglês, línguas do mundo, artes, matemática, economia, ciência, geografia, história, governo e civismo. Comunicação e colaboração | Competência comunicativa Língua | Alfabetização e línguas | Comunicação | Comunicação |
| Comunicação em línguas estrangeiras | Capacidade de utilizar linguagem, símbolos e textos de forma interactiva | Capacidade de interagir de forma respeitosa, apropriada e eficaz | Competências linguísticas, comunicativas e plurilinguísticas Conhecimento e compreensão crítica da língua e da comunicação | Alfabetização Comunicação | Inglês, línguas do mundo, artes, matemática, economia, ciência, geografia, história, governo e civismo. Comunicação e colaboração | Competência comunicativa Língua | Alfabetização e línguas | - | - |

| Key Competences Framework | OECD Key Competencies | OECD Global Competency | Council of Europe Competences for Democratic Culture | WEF 21 Century Skills | P21 Partnership for 21 century Learning | UNESCO Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. | UNESCO Global Framework of Learning Domains | Gallagher <i>et al.</i> , (2010) | Kappelman <i>et al.</i> , (2016) |
|--|---|--------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|
| Competências matemáticas e competências básicas em ciência e tecnologia | Capacidade de utilizar a tecnologia interactivamente | - | - | Numeracia Literacia científica | Inglês, línguas do mundo, artes, matemática, economia, ciência, geografia, história, governo e civismo. | - | Numeracia e matemática Ciência e tecnologia | - | - |
| Competências Digitais | Capacidade de utilizar a tecnologia interactivamente | - | - | Literacia das TIC | Literacia da informação, Literacia dos media, Literacia das TIC | - | - | Programação Suporte Design Gestão de base de dados Sistemas Operativos Telecomunicações Análise e avaliação de sistemas Arquitetura/padrões de TI | Utilização, monitorização e controlo da tecnologia |
| Aprender a aprender | Capacidade de utilizar o conhecimento e a informação de forma interactiva | Pensamento analítico e crítico | Competências de aprendizagem autónoma Competências de análise e pensamento crítico | Pensamento crítico e resolução de problemas | Pensamento crítico e resolução de problemas | - | Abordagens de aprendizagem e cognição | - | - |

| Key Competences Framework | OECD Key Competencies | OECD Global Competency | Council of Europe Competences for Democratic Culture | WEF 21 Century Skills | P21 Partnership for 21 century Learning | UNESCO Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. | UNESCO Global Framework of Learning Domains | Gallagher <i>et al.</i> , (2010) | Kappelman <i>et al.</i> , (2016) |
|---------------------------------------|---|--|--|---|--|---|---|----------------------------------|--|
| Competências sociais e cívicas | <p>Capacidade de relacionar-se bem com os outros</p> <p>A capacidade de cooperar e trabalhar em equipa</p> <p>A capacidade de gerir e resolver conflitos</p> <p>A capacidade de defender e fazer valer direitos, interesses, limites e necessidades</p> | <p>Conhecimento e compreensão das questões globais</p> <p>Capacidade de interagir de forma respeitosa, apropriada e eficaz</p> | <p>Capacidade de cooperação</p> <p>Capacidade de resolução de conflitos</p> <p>Valorização da democracia, justiça, equidade, igualdade e do Estado de direito</p> <p>Mentalidade cívica</p> <p>Conhecimento e compreensão crítica do mundo</p> | <p>Literacia cultural e cívica</p> <p>Sensibilização social e cultural</p> <p>Colaboração</p> | <p>Temas-chave: Inglês, línguas do mundo, artes, matemática, economia, ciência, geografia, história, governo e civismo.</p> <p>Sensibilização global</p> <p>Literacia Cívica</p> <p>Comunicação e colaboração</p> <p>Competências sociais e transculturais</p> | <p>Diálogo</p> | <p>Social e emocional</p> <p>Bem-estar físico</p> | <p>Negociação e persuasão</p> | <p>Negociação e persuasão</p> <p>Inteligência emocional</p> <p>Colaboração com os outros</p> |

| Key Competences Framework | OECD Key Competencies | OECD Global Competency | Council of Europe Competences for Democratic Culture | WEF 21 Century Skills | P21 Partnership for 21 century Learning | UNESCO Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. | UNESCO Global Framework of Learning Domains | Gallagher <i>et al.</i> , (2010) | Kappelman <i>et al.</i> , (2016) |
|---|---|------------------------|--|---------------------------|--|---|---|---|--|
| Sentido de iniciativa e empreendedorismo | Capacidade de formar e conduzir planos de vida e projectos pessoais | - | Autoeficácia | Criatividade Liderança | Literacia Financeira, Económica, Empresarial Criatividade e Inovação Inicitiva e Auto-direcção Liderança e responsabilidade | Criatividade | - | Liderança e influência pessoal Capacidade de planear Gestão de projetos Gestão de pessoas Gestão de risco Conhecimento específico da empresa Conhecimento do Sector Gestão da mudança Gestão das expectativas | Liderança Planeamento Gestão de Projetos Gestão de pessoas Conheciment o do Setor Gestão da mudança Tomar decisões Resolução de problemas |

| Key Competences Framework | OECD Key Competencies | OECD Global Competency | Council of Europe Competences for Democratic Culture | WEF 21 Century Skills | P21 Partnership for 21 century Learning | UNESCO Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. | UNESCO Global Framework of Learning Domains | Gallagher <i>et al.</i> , (2010) | Kappelman <i>et al.</i> , (2016) |
|-----------------------------------|-----------------------|---|--|--|--|---|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Consciência e expressão culturais | - | <p>Conhecimento e compreensão intercultural</p> <p>Abertura a pessoas de outras culturas</p> <p>Respeito pela cultura</p> | <p>Valorização da diversidade cultural</p> <p>Abertura à cultura e a outras crenças, visões e práticas do mundo</p> <p>Conhecimento e compreensão crítica do mundo</p> | <p>Curiosidade</p> <p>Sensibilização social e cultural</p> | <p>Competências sociais e transculturais</p> | <p>Cidadania intercultural</p> <p>Competências interculturais</p> <p>Diálogo intercultural</p> <p>Literacia intercultural</p> <p>Mudança cultural: A capacidade cognitiva e comportamental de uma pessoa interculturalmente competente para mudar ou mudar de linguagem, comportamento ou gestos.</p> | A cultura e as artes | - | - |

| Key Competences Framework | OECD Key Competencies | OECD Global Competency | Council of Europe Competences for Democratic Culture | WEF 21 Century Skills | P21 Partnership for 21 century Learning | UNESCO Intercultural Competences. Conceptual and Operational Framework. | UNESCO Global Framework of Learning Domains | Gallagher <i>et al.</i> , (2010) | Kappelman <i>et al.</i> , (2016) |
|-------------------------------------|---|--|--|--|---|---|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Outras competências/aptidões | A capacidade de agir dentro do quadro geral | Empatia Flexibilidade Responsabilidade | Flexibilidade e adaptabilidade Empatia Responsabilidade e Respeito Habilidades de ouvir e observar Valorização da dignidade humana e dos direitos humanos Tolerância da ambiguidade Conhecimento e compreensão crítica do eu | Literacia financeira Persistência Adaptabilidade | Literacia financeira, económica, empresarial Literacia da saúde Literacia ambiental Flexibilidade e adaptabilidade Produtividade e responsabilidade | Valores, crenças e atitudes | - | - | Honestidade e credibilidade |

Fonte: (Os autores)

ANEXO II

GUIÃO DE ENTREVISTA ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO

O intuito do focus group será entender a perceção que os Estudantes Universitários têm sobre as competências valorizadas pela indústria e em que medida a universidade está a ir ao encontro do desenvolvimento das mesmas.

É de ressalvar que os dados recolhidos serão alvo de uma análise de conteúdos com fins meramente académicos (Tese de Mestrado em Ciências Empresariais), garantindo-se a confidencialidade dos mesmos. Não existe respostas certas ou erradas pretende-se apenas recolher as convicções dos participantes.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Instituto de Ensino Superior | |
| Área de Estudo | |
| Em que ano está | |
| Idade | |

PERCEÇÃO DOS ESTUDANTES RELATIVAMENTE À IMPORTÂNCIA DAS *SOFT SKILLS*

Objetivo: Entender qual a perceção dos estudantes quanto às competências mais importantes para iniciar o seu percurso profissional: técnicas ou socio emocionais.

1. As transformações no setor das TI têm exigido a procura de novas competências. Quais as competências, que consideram, mais relevantes para este setor?
2. Das competências pessoais - “*Soft skills*” – ou competências técnicas – “*hard skills*” – quais é que consideram mais relevantes para pessoas menos experientes? Porquê?
3. E acham que quando uma empresa está a recrutar, o seu foco é mais nas competências técnicas ou pessoais?

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES QUANTO ÀS COMPETÊNCIAS-CHAVE NO SETOR DAS TI

Objetivo: Perceber a importância das competências sociais e emocionais para os estudantes.

1. Gostaria que entre todos enumerássemos as 5 competências, da *framework*, mais importantes para entrar no mercado de trabalho – ordenar pela ordem de importância.
2. Das competências enumeradas anteriormente, acreditam que é o conjunto de competências que os empregadores procuram?
3. Como acham que vai evoluir a oferta do mercado de trabalho?

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES RELATIVAMENTE AO ENSINO SUPERIOR

Objetivo: Compreender em que medida os estudantes consideram que o Ensino Superior vai ao encontro do que o setor das TIC procura em relação às competências.

1. Na vossa opinião, os estudantes estão preparados para ingressar o mercado de trabalho quando saem da universidade?
2. Na vossa opinião, nos anos em que realizaram o curso, existiu uma produção maior de *soft skills*?
3. Gostaria que entre todos enumerássemos as 5 competências, da *framework*, que consideram bem desenvolvidas pela universidade – ordenar pela ordem de importância.
4. Acham que deveria existir um conjunto de competências que a faculdade deveria desenvolver? Como é que poderiam desenvolver?