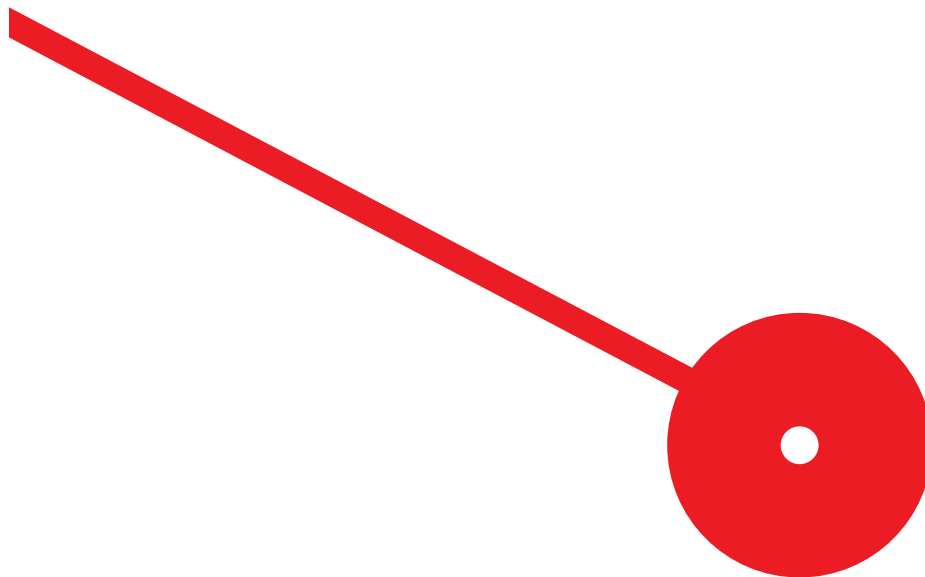




As competências no setor da Indústria Automóvel: Desafios da Era Digital

André Manuel Sousa Oliveira

2019/2020





As competências no setor da Indústria Automóvel: Desafios da Era Digital

André Manuel Sousa Oliveira

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Gestão e Desenvolvimento de Recursos Humanos, sob orientação das Professoras Doutora Dora Martins e Doutora Susana Silva



Agradecimentos

Mais do que agradecer, importa sentirmo-nos verdadeiramente gratos por aqueles que temos connosco e que neste, como em qualquer outro caminho, temos connosco a torná-lo mais fácil. A esses é devido um agradecimento especial por tudo aquilo em que contribuíram, sabendo-o ou não.

Aos meus pais, por desde sempre e em tudo o que fazem me mostrarem o nível de incondicionalidade que o amor e o apoio podem alcançar.

Ao Bernardo, pelo altruísmo imenso, pelo amor e por sempre ter sido, em todos os momentos, um verdadeiro *“partner in crime”*.

Aos meus amigos, ainda que o tempo rareie e que a proximidade há já meses esteja comprometida, é devido um agradecimento especial pelo carinho, motivação e alento que sempre me deram. Ao Daniel, por tudo e por sempre. À Bárbara pelos desabafos. À amiga Sandra pelas palavras simples, mas tão especiais nesta fase e neste caminho. À Patrícia por me mostrar sempre que sucesso, bom senso e humanismo podem ser premissas cumulativas. A todos os que sempre deixaram um gesto de apoio e de amizade. Um enorme obrigado.

Às minhas companheiras neste ano, Andreia e Filipa, pelos momentos de descontração, motivação, conforto e enorme ajuda que sempre foram.

Às minhas orientadoras, Professora Doutora Dora Martins pelo apoio que demonstrou ao longo de todo o meu percurso e pela ajuda fundamental que representou na conclusão desta investigação e Professora Doutora Susana Silva pela paciência e disponibilidade que sempre dedicou e pelo exemplo irrepreensível de profissionalismo que sempre demonstrou ser.

Finalmente, é devido um agradecimento, em nada menos importante, a todos os profissionais que participaram neste estudo e permitiram a sua conclusão. Obrigado pela disponibilidade, pela proatividade e pela riqueza dos contributos e experiências que partilharam.

Resumo:

A chegada da Era Digital e a inerente digitalização do mercado de trabalho trouxeram novas exigências, preocupações e desafios às organizações e aos gestores de recursos humanos, tanto ao nível do sucesso e sustentabilidade do negócio, como das competências necessárias. Este fenómeno, ainda que transversal a todas as áreas da economia, tem um impacto notório no setor industrial e, em particular, na área automóvel.

Assim, esta investigação pretende, acima de tudo, conhecer a perspetiva dos gestores de Recursos Humanos quanto aos desafios trazidos pela influência da era digital na necessidade de alteração das competências necessárias dentro do setor da indústria automóvel.

Foi utilizada uma metodologia qualitativa no desenvolvimento deste estudo, com recurso a onze entrevistas semiestruturadas a profissionais de recursos humanos do setor da indústria automóvel. As entrevistas tiveram como propósito a recolha da perceção dos participantes acerca das influências e desafios da era digital, bem como o seu impacto na alteração das competências valorizadas pelas organizações.

Da investigação conduzida emergiram resultados que evidenciam o surgimento de temas como a competitividade e a melhoria contínua enquanto preocupações antes desconhecidas ou irrelevantes e de novos desafios provocados pela evolução tecnológica, tais como a dificuldade de adaptação e o impacto das tecnologias na esfera social. Identificou-se também como principal vantagem o encurtamento de distâncias permitido pelo avanço tecnológico.

Foi possível, ainda, obter uma visão concreta de quais as competências vistas pelos gestores de recursos humanos como instrumentais para o desempenho superior das organizações e a sua influência no contexto digital, designadamente as competências digitais, capacidade técnica, domínio do Microsoft Office, proatividade e cooperação.

Igualmente, procede-se à discussão das principais conclusões deste estudo, que permitem afirmar o impacto da tecnologia no perfil de competências procurado pelas organizações e no seu funcionamento e gestão internos.

Finalmente, procede-se à exposição dos contributos e limitações do estudo, bem como às sugestões de pesquisa futura que o mesmo proporciona.

Palavras chave: Gestão de Recursos Humanos; Competências; Era Digital; Indústria Automóvel.

Abstract:

The arrival of the Digital Era and the inherent digitalization of the labor market brought new demands, concerns and challenges to organizations and human resource managers, both in terms of business success and sustainability, as well as the necessary skills. This phenomenon, although transversal to all areas of the economy, has a notable impact in the industrial sector and, in particular, in the automotive area.

Thus, this investigation aims, above all, to know the perspective of human resources managers regarding the challenges brought by the influence of the digital age in the need to change the necessary skills within the automotive industry sector.

A qualitative methodology was used in this study, resorting to eleven semi-structured interviews with human resources professionals in the automotive industry. The purpose of the interviews was to collect participants' perceptions of the influences and challenges of the digital age and their impact on changing the skills valued by organizations.

From the research, results emerged showing the emergence of themes such as competitiveness and continuous improvement as previously unknown or irrelevant concerns and new challenges caused by technological developments, such as the difficulty of adaptation and the impact of technologies in the social sphere. The main advantage identified was the shortening of distances allowed by technological advances.

It was also possible to obtain a concrete view of which competencies are seen by human resources managers as instrumental to the superior performance of organizations and their influence in the digital context, namely digital skills, technical capacity, Microsoft Office proficiency, proactivity and cooperation.

Likewise, the main conclusions of this study are discussed, which allow us to affirm the impact of technology on the skills profile sought by organizations and on their internal functioning and management.

Finally, we proceed to the exposition of the contributions and limitations of the study, as well as the suggestions it provides for future research.

Key words: Human Resources Management; Competences; Digital Age; Automotive Industry.

Índice geral

Capítulo - Introdução.....	1
Capítulo I – Enquadramento Teórico.....	4
1.1 Conceito de competência.....	5
1.1.1 Modelos teóricos de competências	8
1.2 Era Digital e Indústria 4.0.....	10
1.2.1 Vantagens e desvantagens	11
1.3 O Mercado de trabalho e as Competências na Era Digital	13
1.3.1 Influências no mercado de trabalho	13
1.3.2 As competências na era digital	15
1.3.3 Como reagir	19
1.4 Setor da indústria automóvel face à era digital.....	21
Capítulo II – Metodologia.....	25
2.1 Pertinência do estudo.....	26
2.2 Pergunta de investigação e objetivos de estudo	26
2.3 Método de estudo	27
2.4 Técnica de recolha de informação	28
2.5 Procedimento de recolha e análise da informação.....	31
2.6 Caracterização dos participantes do estudo	33
Capítulo III – Apresentação de Resultados.....	35
3.1 Influências da Era Digital	36
3.2 Gestão de Recursos Humanos na Era Digital	39
3.3 Competências na Era Digital	45
3.4 Período de pandemia	48
Capítulo IV – Discussão de Resultados	50
Capítulo V – Conclusão.....	63
Referências bibliográficas.....	68

Apêndices.....	79
Apêndice I – Declaração de Consentimento Informado	80
Apêndice II – Guião de Entrevista.....	81
Apêndice III – Questionário Sociodemográfico	83
Apêndice IV – Categorias.....	84

Índice de Figuras

Figura 1 - Categorias e subcategorias de Influências da Era Digital.....	36
Figura 2 - Categorias e subcategorias de Gestão de Recursos Humanos na Era Digital.....	40
Figura 3 - Categorias e subcategorias de Competências na Era Digital	45
Figura 4 - Categorias e subcategorias de Período de pandemia	49

O ritmo exponencial de que o desenvolvimento tecnológico tem sido protagonista em anos recentes representa um fenómeno com contornos capazes de provocar alterações a um nível estrutural em todas as áreas da sociedade (Dewa et al., 2018) e tem sido associado a uma próxima revolução industrial, a par da tríade de que há registo (Baygin et al., 2016).

Este fenómeno trará uma profunda alteração na dinâmica do mercado de trabalho atual e dos modelos de negócio que o conformam (Hecklau et al., 2016).

Têm sido avançados inúmeros impactos e consequências da modernização tecnológica e da digitalização que catapultou esta quarta revolução industrial (Hecklau et al., 2016), que poderão apresentar-se como vantagens ou desafios no novo quotidiano das organizações e com uma forte influência na prossecução da sua atividade.

A par da realidade vivida pelas organizações, o conceito de competência e a aposta no seu estudo e no desenvolvimento de novos modelos também têm sido alvo da influência trazida pela era digital e pela digitalização do mercado de trabalho (Oesterreich et al., 2019).

As competências, representam atualmente, mais do que nunca, um dos recursos mais valiosos das organizações no combate aos desafios trazidos pela era digital (Benešová & Tupa, 2017).

Concretamente, a indústria automóvel surge como um dos setores mais afetados por esta revolução industrial e pelos desafios que lhe são consequentes (Silva et al., 2019), a que se juntam a pressão e instabilidade que lhe são característicos (Silva & Soares, 2018). O setor tem respondido aos condicionalismos referidos através de uma aposta num *shift* nos modelos de negócio, e num forte investimento em diversos níveis (Hlušková, 2019).

A presente investigação visa conhecer qual a opinião dos gestores de Recursos Humanos sobre os desafios trazidos pela influência da era digital na necessidade de alteração das competências necessárias dentro do setor da indústria automóvel, definindo-se este como o objetivo geral. A nível específico, pretende-se, através da perspetiva dos gestores de Recursos Humanos, explorar as competências mais valorizadas, conhecer os desafios e compreender as influências da era digital na atividade das organizações.

O tema mostra-se, ainda, de um interesse e utilidade acrescidos, atendendo ao peso e importância que o setor em foco apresenta no contexto empresarial e económico português, sendo o setor industrial com maior expressão no nível de exportações nacional, maioritariamente dentro da União Europeia.

Esta dissertação encontra-se dividida num total de cinco capítulos. No primeiro procedeu-se a um levantamento teórico acerca dos temas em foco, no qual se pretendeu fornecer um conhecimento aprofundado, tanto quanto possível, sobre os mesmos e que viesse permitir o estabelecimento dos contornos da investigação a realizar. Assim, foram abordados temas como o conceito de competência e alguns dos seus modelos teóricos, era digital, indústria 4.0 e os seus impactos, bem como a influência desta nova realidade no mercado de trabalho global, passando pelo caso específico da indústria automóvel e do caso português em particular.

No capítulo seguinte, foi apontada a opção metodológica adotada para a investigação levada a cabo e a respetiva fundamentação, bem como descrito o procedimento seguido na fase de recolha e análise da informação. Foi também caracterizada a amostra utilizada nesta fase do estudo.

No terceiro capítulo foram expostos os resultados obtidos da recolha e análise da informação e no quarto foram discutidos por comparação à teoria compilada.

Finalmente, no último capítulo apontam-se algumas das conclusões do estudo e são adiantados os seus contributos, limitações e pertinência para investigações futuras.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O presente capítulo tem como objetivo a contextualização teórica dos temas e conceitos que se encontram na base desta investigação. Assim é abordado o conceito de competência, era digital e indústria 4.0 e são explorados na literatura os seus impactos e influência no mercado de trabalho, focando-se o cenário do setor da indústria automóvel.

1.1 Conceito de competência

O conceito de competência surgiu apenas na segunda metade do século passado com McClelland (1973) e foi desde aí alvo de alguma divergência conceptual na literatura.

As competências têm hoje uma forte presença no panorama da Gestão de Recursos Humanos. As organizações valorizam-nas como um impulsionador do aumento de produtividade e competitividade, da melhoria no processo de recrutamento e seleção, da redução da rotatividade, da clareza dos objetivos das funções e dos objetivos de negócio e da facilitação da implementação de estratégias de recursos humanos (Pickett, 1998). As competências representam também uma influência determinante no planeamento da força de trabalho, gestão da formação, do desempenho, do desenvolvimento de carreira e da gestão do planeamento de sucessões (Bohlouli et al., 2017).

Conceitos como qualificação e habilitações foram inicialmente difíceis de dissociar do conceito de competência e a ambiguidade entre termos como *competency* e *competence* estiveram presentes desde cedo no estudo das competências (André & Rodrigues, 2013).

Para McClelland (1973), enquanto precursor do estudo científico sobre as competências, estas são a “capacidade de aplicar ou usar o conhecimento, capacidades, habilidades, comportamentos e características pessoais” como forma de alcançar uma performance profissional superior em tarefas de maior relevância (André & Rodrigues, 2013). Aqui estamos perante uma perspetiva rigidamente intrínseca do conceito onde os pontos que a caracterizam dizem apenas respeito ao indivíduo e aos seus traços pessoais (André & Rodrigues, 2013).

Com o contributo de Boyatzis (1982) é introduzida uma vertente extrínseca ao conceito de competência. Segundo este autor, a competência para a função provém de características inatas de um indivíduo associadas a uma performance profissional superior e manifestam-se através de resultados específicos com ações específicas num determinado contexto (Boyatzis, 1982).

McClelland (1973) e Boyatzis (1982) focaram-se, no desenvolvimento dos seus estudos, em funções de gestão e de chefia como ponto de partida. No entanto, estudos posteriores deixaram de perspetivar o estudo das competências somente sob o filtro de funções dessa natureza, passando a considerar a generalidade de funções.

Um dos fatores mais abordados na definição de competência é o resultado (Boyatzis, 1982; Fleury & Fleury, 2001; Pickett, 1998) que surge normalmente como o produto ou o *output* da atuação de um indivíduo competente (Pickett, 1998).

Outro fator defendido por mais do que um autor (e.g. Fleury & Fleury, 2001; Ulrich et al., 1995) é o reconhecimento da competência ou o reconhecimento do resultado superior da realização de uma tarefa pelos outros como critério observável para a verificação da sua existência.

Para os autores que abordam este último fator (Fleury & Fleury, 2001; Ulrich et al., 1995), as competências surgem como conhecimentos, capacidades e habilidades demonstradas pelo indivíduo (Ulrich et al., 1995) e como um saber agir responsável e reconhecido que implica mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos e habilidades de forma a agregar valor económico à organização e a oferecer valor social ao indivíduo (Fleury & Fleury, 2001).

A temática das competências e o seu conceito continuam a ser alvo de diversos estudos e produção científica, nos quais conseguimos encontrar conceitos de competências desenvolvidos em anos bastante mais recentes (Bohlouli et al., 2017; Chulanova, 2019). No entanto, é possível verificar que alguns dos autores (e.g. Bohlouli et al. (2017) mantêm os elementos básicos que caracterizam normalmente o conceito de competência, tais como o conhecimento, técnica e habilidade no cumprimento de determinadas funções profissionais.

Não obstante, Bohlouli et al. (2017) reconhecem a aplicabilidade do conceito em contextos extraprofissionais, como o educacional ou o social, e afirmam a importância dos fatores intrínsecos ao indivíduo, particularmente a capacidade de auto-orientação e autocontrolo que consideram como um fator crítico na definição do nível de competência de um indivíduo. Diversamente, Chulanova (2019), apesar de ter concluído o seu estudo mais recentemente, deposita um forte enfoque nas características pessoais do indivíduo enquanto fator determinante para os resultados obtidos na sua performance. Já Hecklau et al. (2017) integram na definição de competência que norteia o seu estudo elementos como motivações, atitudes, capacidades, técnicas e conhecimentos tidos como um todo. De uma forma prática,

estes consideram-nas como algo necessário aos trabalhadores para fazer face às tarefas associadas à sua função com vista à contribuição para o sucesso do negócio.

Independentemente dos conceitos teóricos encontrados ao longo dos anos na literatura, pelos menos em estudos mais recentes, a generalidade dos autores tendem a aceitar um conceito de competência genérico e abrangente aludindo a fatores como o conhecimento, as crenças e valores, o resultado e o contexto de determinada função ou tarefa no seu preenchimento (Hecklau et al., 2017; Silva & Soares, 2018).

Dentro do conceito de competências podemos ainda encontrar autores que as subdividem em diversas categorias conforme a sua natureza ou o tipo de domínios em que atuam. É o caso da distinção entre competências sobre processos, competências técnicas, competências sobre a organização, competências de serviço e competências sociais defendida por Fleury & Fleury (2001), da distinção entre competências técnicas, metodológicas, sociais e pessoais definida por Hecklau et al. (2017) e da distinção entre competências gerais, “soft skills”, competências de negócio e competências técnicas definida por Bohlouli et al. (2017). Novas subdivisões ou subtipos são sempre passíveis de encontrar-se devido à influência de diversos fatores externos na produção científica neste tema, como é o exemplo da globalização defendido por André & Rodrigues (2013).

Apesar de todas as definições existentes, dos fatores que cada uma explora ou sobrevaloriza, é de notar que, num contexto prático, na maioria das empresas, estes conceitos não são utilizados no seu estado puro (Chulanova, 2019). Mais facilmente se encontrarão conceitos ou perspetivas híbridas destes, consoante a sua adaptabilidade ou encaixe com o tipo de organização em questão, o setor de atividade e a sua estratégia de negócio.

Merecem especial atenção, as *core competences* trazidas por Prahalad & Hamel (1990) que surgem como um conjunto de competências diferenciadoras e caracterizadoras da organização a que pertencem.

Segundo Prahalad e Hamel (1990), estas competências oferecem vantagens reais aos consumidores, são difíceis de reproduzir e permitem o acesso da organização a outros mercados.

Para Prahalad (1993), este tipo de competências encontra-se intimamente ligado ao processo de alavancagem para a melhoria do aproveitamento dos recursos da organização e podem ser identificadas através de critérios como a transversalidade da competência a todo o

negócio, o seu caráter individualizante para a organização, a sua capacidade de ser um cartão de visita da organização e a sua dificuldade de reprodução por parte dos concorrentes de negócio.

Esch et al. (2018), no seu estudo, reafirmaram a criticidade das competências no desempenho das organizações e o papel da formação e desenvolvimento proporcionado por estas aos seus colaboradores na correta aquisição das competências de que necessitam. Além disto, passaram também por alguns fatores que aceitam como sendo potenciadores da aquisição proativa por parte dos colaboradores dessas mesmas competências.

Na perspetiva de Esch et al. (2018), o sentimento de recompensa funciona como um forte motivador para os colaboradores das organizações e como móbil para que tenham a iniciativa de aprofundar ou adquirir novos conhecimentos específicos e relevantes para a sua atividade de forma a apoiar o desempenho da organização. Igualmente, o trabalho em equipas autogeridas, o reconhecimento do desempenho do colaborador e uma efetiva política de *feedback* são vistos como fatores de orientação e motivação na aquisição de competências pelos colaboradores.

O estudo de Esch et al. (2018) concluiu que uma gestão de recursos humanos fortemente focada no alto desempenho se traduz numa influência direta no desenvolvimento de competências essenciais à performance da organização.

1.1.1 Modelos teóricos de competências

Ao longo do tempo vários modelos de competências foram avançados por diversos autores (e.g. Boyatzis, 1982; Ceitil, 2016; McClelland, 1973), nos quais divergem tanto o conceito atribuído às competências como os contornos dos modelos em si.

O primeiro autor a desenvolver uma teoria estruturada e fundamentada sobre o que hoje são as competências foi McClelland (1973) no início da década de 70, associando-o à personalidade do indivíduo e evidenciando o caráter de complexidade e diversidade presente neste conceito (André & Rodrigues, 2013). Para aquele autor (McClelland, 1973), um indivíduo é competente quando é capaz de aplicar os seus conhecimentos, capacidades e habilidades para a realização bem-sucedida de tarefas. Focando-se numa perspetiva intrínseca do conceito, preenchendo-o com elementos inatos ao sujeito e que se circunscrevem à sua pessoa.

Por outro lado, ampliando o conceito anterior, Boyatzis (1982) considerou a influência do contexto no seu conceito de competência alargando as competências não só a fatores intrínsecos, mas também a fatores extrínsecos ao indivíduo. Ou seja, fatores que ultrapassam a fronteira do próprio indivíduo e de natureza externa ao mesmo. Na sua teoria, destacou três elementos como ponto de partida para a sua análise: a função e as suas exigências; o ambiente organizacional em que se encontra a função; e as competências individuais.

Além da evidência no fator extrínseco que trouxe ao tema, outro dos maiores contributos da teoria desenvolvida por Boyatzis (1982) foi a importância que conseguiu demonstrar no fator do resultado para a determinação de um profissional competente.

No seu estudo, centrou o seu modelo de competências na função a preencher ou desempenhar pelo indivíduo, considerando que um profissional será competente dependendo da sua capacidade de demonstrar uma performance superior numa determinada função.

Não obstante, reconhece o peso da diferente natureza entre as diferentes funções e a influência que esta realidade poderá ter na determinação de uma performance positiva ou negativa.

Contrapondo as teorias de McClelland (1973) e Boyatzis (1982) poderemos apontar, por exemplo o trabalho de Ceitil (2016) que vem de certa forma quebrar o paradigma. Ceitil (2016) aborda as competências sob quatro perspetivas: enquanto qualificações; enquanto atribuições; enquanto comportamentos e ações; enquanto traços ou características pessoais.

Nesta abordagem, apesar de serem perspetivados os elementos que os primeiros autores identificam (Boyatzis, 1982; McClelland, 1973), Ceitil (2016) defende que as competências são a própria ação ou comportamento. Só a sua verificação de forma prática permite determinar se estamos ou não na presença de determinada competência.

Segundo a lógica defendida por Ceitil (2016), o sujeito pode ter todas as características pessoais ou conhecimento necessário e não conseguir aplicá-los num contexto concreto. Nesse tipo de situação, não poderá dizer-se que estamos perante determinada competência (Ceitil, 2016).

Todos os modelos expostos preveem a existência de uma competência com base num desempenho superior de determinada tarefa. No entanto, temos de sublinhar esta diferença notória e o contributo prático que traz, quer para o estudo teórico das competências, quer para o contexto organizacional e a aplicação de uma verdadeira gestão por competências.

1.2 Era Digital e Indústria 4.0

Estudos comprovam a influência da globalização e do crescimento exponencial das tecnologias de informação e comunicação na sociedade, na economia e nos seus diversos setores de atividade, bem como o seu efeito disruptor em todas as esferas do quotidiano (Dewa et al., 2018).

A era de conectividade digital em que vivemos alterou a forma como acedemos à informação, como comunicamos, como compramos e vendemos produtos e serviços e como interagimos com os negócios (Lam & Law, 2019).

Seguindo esta linha e atendendo às consequências que o fenómeno exposto provoca na economia mundial, surgem na literatura conceitos como a digitalização e a transformação digital através de autores como Hecklau et al. (2017), Götz & Jankowska (2017), Baygin et al. (2016) e Benešová & Tupa (2017).

A nível organizacional, podemos caracterizar ambos os conceitos como a alteração total da natureza das organizações, dos seus processos, atividades, estruturas e modelos para figuras e versões de base tecnológica de forma a garantir a sua capacidade competitiva.

Dewa et al. (2018) ressaltam a distinção entre o conceito de *digitalisation* e *digitisation*, traduzidos ambos para “digitalização” em português, mas em que, originalmente, este último representa apenas uma simples conversão de processos manuais ou analógicos para as suas versões digitais.

Não obstante, a delimitação daqueles conceitos não é estanque já que Hecklau et al. (2017) e Plumanns et al. (2017) não utilizam esta distinção, considerando os conceitos como sinónimos. Assim, estas noções e o preenchimento dos conceitos em questão devem ser vistas de uma forma relativa.

Com o desenvolvimento tecnológico, surge-nos o tema da Indústria 4.0, de origem alemã e com maior expressão neste país e nos Estados Unidos da América. Trata-se de um conceito de enorme pertinência para o estudo que se persegue, introduzido na “Hanover Fair” em 2011 (Baygin et al., 2016) e apresentado para implementação ao governo alemão por Siegfried Dais e Henning Kagermann em 2012 (Martins et al., 2019).

A primeira revolução industrial ocorreu no século XVIII com a introdução do poder da água e do vapor no mundo industrial e desde aí passamos pela introdução da eletricidade na

indústria nos inícios do século XX e dos sistemas eletronicamente programados mais perto do final do mesmo século. Atualmente são as tecnologias integradas que desde 2011 espelham uma nova e mais recente revolução da mesma natureza (Baygin et al., 2016; Benešová & Tupa, 2017; Plumanns et al., 2018).

Conforme Götz & Jankowska (2017) aceitam, não existe uma definição específica, mas antes uma vasta gama de tecnologias interdisciplinares que promovem a digitalização, a automação e a integração de processos nas cadeias de valor.

De uma forma lata, a Indústria 4.0 é tida como uma perspectiva de gestão que pretende unir as tecnologias de informação e comunicação à indústria através de *smart factories* e espaços ciber físicos (Baygin et al., 2016; Benešová & Tupa, 2017). Representa a crescente digitalização e interligação entre pessoas, objetos e sistemas com base na troca imediata de dados permitida pelo avanço da inteligência artificial (Hecklau et al., 2016).

Tipicamente, a Indústria 4.0 recorre a diversos sensores e a tecnologias como sistemas *Cloud*, *Internet of Things*, internet móvel, robótica, Big Data e impressão 3-D, permitindo uma conectividade em tempo real entre os diferentes departamentos das organizações, entre as organizações e as empresas fornecedoras e entre as organizações e o cliente, bem como uma recolha de dados em grande escala e o respetivo tratamento com vista à maximização da produtividade do negócio (Baygin et al., 2016; Chong et al., 2018; Oesterreich et al., 2019).

1.2.1 Vantagens e desvantagens

Uma análise pela literatura (Baygin et al., 2016; Dewa et al., 2018; Hecklau et al., 2016) permite observar que são avançadas inúmeras vantagens e desvantagens na implementação dos princípios e tecnologias associados à Indústria 4.0 para as organizações de diversos setores de atividade e para a economia em geral.

A curto prazo, encontram-se vantagens no que respeita à otimização na utilização de recursos, na produtividade dos trabalhadores e na redução de custos operacionais. A longo prazo, as principais vantagens provêm da automação extensível a todo o processo produtivo e redução de desperdício (Baygin et al., 2016).

A dinâmica permitida pela introdução da Indústria 4.0 promove a aquisição da flexibilidade e capacidade necessárias para fazer face às novas realidades vividas através do surgimento

daquilo que Hecklau et al. (2016) denominam de “sistemas produtivos flexíveis e autocontrolados”.

Através da conversão dos dados recolhidos em informação e da utilização de sistemas informáticos é possível potenciar o processo produtivo e torná-lo cada vez mais integrado (Chong et al., 2018).

Torna-se, assim, forçoso considerar a tecnologia de informação e a crescente digitalização como os principais propulsores das mudanças expostas, com a capacidade de alterar e moldar os contornos da própria economia e de potenciar a competitividade das organizações no geral (Chong et al., 2018; Dewa et al., 2018; Oesterreich et al., 2019).

De acordo com Dewa et al. (2018) e Moore (2018), a tendência para a digitalização e a integração dos sistemas terá também como vantagens a melhoria da transparência, eficácia e rentabilidade dos processos. Permitirá uma atividade mais facilmente mensurável e monitorizável, permitindo uma melhor tomada de decisões pela disponibilidade de informação pertinente que de outra forma não seria acessível. Em linha com este argumento, Benešová & Tupa (2017) consideram que o aumento de informação disponível e a redução de erros no processo, bem como a redução da necessidade da realização de tarefas tipicamente físicas irá otimizar o processo produtivo e permitir o investimento do potencial dos trabalhadores em outras áreas ou tarefas.

Götz & Jankowska (2017) apontam também vantagens trazidas pela Indústria 4.0 no combate às alterações demográficas da população ativa e na prossecução do equilíbrio entre a customização e a produção em massa.

Chulanova (2019) considera, ainda, que o contexto da Indústria 4.0 proporciona outras vantagens para as organizações como a passagem de tarefas perigosas e repetitivas para máquinas e robots e até um posicionamento mais propício para alcançar mercados anteriormente inacessíveis.

Paralelamente, teremos de reconhecer igualmente o surgimento de novas profissões e funções (Krieger-Boden & Sorgner, 2018), como consequência da entrada de todas as novas ferramentas e tecnologias de que temos vindo a falar no contexto organizacional.

Não obstante, também é possível encontrar obstáculos na literatura, decorrentes ou inerentes às tecnologias que caracterizam a era em que vivemos (Benešová & Tupa, 2017; Chulanova, 2019; Dewa et al., 2018; Krieger-Boden & Sorgner, 2018).

Se por um lado, temos dificuldades de natureza indubitavelmente digital, presentes com o surgimento da tecnologia no contexto empresarial, tais como as preocupações com a proteção de dados e a segurança informática, por outro temos obstáculos que surgem como consequência da sua propagação. Como exemplo disso, temos a transformação ou até o desaparecimento de algumas das funções atualmente existentes (Benešová & Tupa, 2017; Chulanova, 2019; Dewa et al., 2018; Krieger-Boden & Sorgner, 2018), o que surge como um reverso previsível face ao aparecimento de novas funções ou áreas profissionais.

Vários desafios são também indicados por Götz & Jankowska (2017) como as exigências em termos de qualidade, disponibilidade de infraestruturas e equipamentos e de conformidades com a legislação e os direitos dos trabalhadores.

Independentemente das dificuldades enunciadas, é praticamente transversal na literatura (e.g. Baygin et al. (2016); Oesterreich et al. (2019)) a opinião que defende que uma das maiores dificuldades na efetiva implementação das estruturas que caracterizam a digitalização e a Indústria 4.0 é a escassez de profissionais devidamente qualificados à sua prossecução, situação decorrente, por exemplo, da falta de adaptação e acompanhamento dos sistemas educativos às novas exigências do mercado de trabalho atual (Chulanova, 2019).

1.3 O Mercado de trabalho e as Competências na Era Digital

1.3.1 Influências no mercado de trabalho

Na literatura (e.g. Hecklau et al. (2017)) é transversal a opinião de que a entrada das tecnologias, ferramentas e ideologias de trabalho que temos vindo a abordar têm uma forte influência no mercado de trabalho, alterando a sua estrutura e os modelos de negócio existentes. Hecklau et al. (2017) são da opinião que a indústria produtiva sofrerá alterações estruturais nos próximos vinte anos. Estas alterações manifestam a constante incerteza e instabilidade vivida em todos os setores, quer a nível económico quer a nível de estrutura de trabalho, abordados por Silva & Soares (2018).

De interesse para o estudo que se persegue, Silva et al. (2019) aceitam ainda que os setores da indústria automóvel e alimentar serão as mais afetadas por esta nova revolução de carácter digital.

Avilkina et al. (2019), em linha com Krieger-Boden & Sorgner (2018), reconhecem que a era digital tem como consequência a alteração das exigências do mercado de trabalho a nível qualitativo e quantitativo.

Para além disso, Krieger-Boden & Sorgner (2018) abordam o fenómeno do desaparecimento de funções e profissões atuais e o surgimento de novas ocupações, o que é também defendido por Chulanova (2019).

No seguimento da mutação nas funções e profissões que se prevê, a prevalência do fator intelectual na economia e na empregabilidade defendido por Avilkina et al. (2019) ajuda-nos a compreender o raciocínio elaborado por Krieger-Boden & Sorgner (2018) relativamente a este tema. Segundo Krieger-Boden e Sorgner (2018), as profissões com maior risco de esvaziamento de funções estarão relacionadas com secretariado, produção e operação de máquinas sendo que, de acordo com Benešová & Tupa (2017), as profissões predominantemente físicas ficarão eventualmente extintas.

Perante a ocorrência deste fenómeno de esvaziamento de funções, Benešová & Tupa (2017) são apologistas de que existirá uma maior vantagem para as organizações em requalificar os trabalhadores para as novas necessidades ao invés de recorrer ao recrutamento perante o obsolescência dos perfis profissionais atuais.

Paralelamente, perspetivando um redirecionamento das funções de natureza tipicamente produtiva, Silva et al. (2019) defendem que a ocorrência deste esvaziamento trará uma maior complexidade às tarefas que passarão a estar inerentes aos profissionais afetados.

As profissões com menor risco de digitalização serão as relacionadas com ensino, serviços de saúde, ciência, engenharia, matemática e artes a par da crescente necessidade verificada de profissionais de IT (Avilkina et al., 2019).

É possível verificar que diferentes autores (Avilkina et al., 2019; Eberhard et al., 2017) nos trazem diferentes perspetivas. Reflexo disto é a postura oposta assumida por Eberhard et al. (2017), pelo menos no que respeita à digitalização de funções relacionadas com serviços de saúde.

Não obstante, o fenómeno em estudo não apresenta incertezas de ocorrer pelo que tudo isto exige das organizações uma forte capacidade para se adaptarem à nova realidade perante a qual estamos presentes de forma a manterem a sua competitividade (Dewa et al., 2018).

Eberhard et al. (2017) são da opinião que as organizações devem adaptar as suas estratégias às tendências verificadas e apostar em preparar os seus processos e pessoas para as novas tecnologias. Na mesma linha, Lam & Law (2019) exploram esta temática afirmando que esta adaptação exige das organizações uma preparação para implementar diferentes planos de ação que anteriormente não teriam tecnologia para adotar.

A par da tecnologia necessária, estes autores (Lam & Law, 2019) sublinham a importância do alinhamento entre a estratégia, os recursos humanos, a cultura, o mindset, o desenvolvimento de carreira e a liderança praticados, bem como o compromisso necessário para o sucesso deste complexo processo adaptativo. Atribui ainda um carácter crítico à liderança *agile* neste processo.

Para Lam & Law (2019), os cinco pilares das organizações bem-sucedidas na era digital são o mindset digital, o investimento nas capacidades digitais dos trabalhadores, a correta gestão das suas capacidades e talentos e a efetiva evolução da organização.

Avilkina et al. (2019) sublinham ainda a crescente consciencialização da importância dos Recursos Humanos no esforço por garantir a competitividade entre as organizações num contexto de transformação digital.

Acerca da competitividade inter organizacional na era digital é curioso que, apesar do constante sentimento de proximidade permitido pela utilização das tecnologias a que nos referimos, existam bases para afirmar que a proximidade geográfica entre empresas promove a sua maior competitividade e impulsiona um melhor resultado do processo de digitalização ou conversão à Indústria 4.0 (Götz & Jankowska, 2017).

De notar, também, que a produção científica tem contribuído para a análise desta temática relacionando-as com outras variantes, como é o caso de Esch et al. (2018) que estudam as alterações no mercado de trabalho. Estas alterações estão ligadas, não só devido à entrada das novas tecnologias, mas também ao período de austeridade vivido e as suas influências, quer no mercado de trabalho quer na própria aposta na digitalização e na tecnologia como forma de combate à situação económica verificada.

1.3.2 As competências na era digital

Da mesma forma que se mostra transversal na literatura a alteração no mercado trabalho com a entrada das novas tecnologias, o mesmo se verifica quanto à exigência de diferentes

competências e diferentes perfis profissionais para responder às necessidades sentidas pelos diferentes setores de atividade.

Benešová & Tupa (2017) afirmam, inclusive, que as competências e qualificações dos recursos humanos que compõem a força de trabalho das organizações serão o elemento chave para o sucesso das mesmas na sua atividade. Tal acontece, pois, apesar da entrada de novas tecnologias, a necessidade de intervenção humana na economia e no processo produtivo não sofrerá alteração. Assim, estes autores (Benešová & Tupa, 2017) consideram que a devida qualificação da força de trabalho deverá ser uma das principais apostas da gestão de recursos humanos a nível organizacional.

Vários dos autores explorados (e.g. Avilkina et al., 2019; Dobrosavljević et al., 2019; Green, 2017; Krieger-Boden & Sorgner, 2018) identificam as competências digitais como um requisito básico para qualquer profissional em atividade na era atual. Muitos são os autores que abordam o conceito de competência digital (Avilkina et al., 2019; Eberhard et al., 2017; Hatlevik et al., 2015; Lozano et al., 2015; Ramírez-Montoya et al., 2017).

Ramírez-Montoya et al. (2017) e Hatlevik et al. (2015) encaram as competências digitais numa linha semelhante, definindo-as como o conjunto de conteúdos, técnicas e atitudes necessárias no manuseamento das tecnologias de informação e comunicação e como o conhecimento, a capacidade e as atitudes que permitem ao indivíduo utilizar a tecnologia para participar, trabalhar e resolver problemas, individualmente ou em grupo, de uma forma crítica, responsável e criativa, respetivamente.

Estas competências, segundo Avilkina et al. (2019), são apuradas com base em critérios como a destreza na procura de informação na internet, o espírito crítico na análise da informação recolhida, a capacidade para a produção de conteúdos multimédia, a utilização efetiva de diferentes meios de comunicação digitais e a utilização de redes sociais.

Eberhard et al. (2017) acrescentam que estas competências são atualmente perspetivadas como uma mais-valia em esferas do quotidiano que ultrapassam o contexto profissional e influenciam praticamente todas as áreas da vida de cada um. Existe, inclusive, literatura (e.g. Lozano et al., 2015) que defende que aqueles que não estejam munidos deste tipo de competências arriscam a cair numa exclusão digital, termo que se traduz na ausência de um melhor uso da tecnologia, direta ou indiretamente, para melhorar a vida e as oportunidades surgidas.

A propósito da exclusão digital, Green (2017), por sua vez associa-a à exclusão social e defende que fatores como a dificuldade no acesso a equipamentos digitais, a falta de interesse no tema, ou a ausência de técnicas e confiança no manuseamento de tecnologias estarão na base deste fenômeno.

Paralelamente às competências digitais, também encontramos autores que mencionam o termo literacia digital, que tende a não divergir muito do anterior (Eberhard et al., 2017; Lozano et al., 2015; Ramírez-Montoya et al., 2017). Estes autores aceitam, uniformemente, que a literacia digital consiste na utilização de informação em vários formatos, proveniente de um grande número de fontes e apresentada através de computadores.

Hatlevik et al. (2015) sublinham, ainda, um ponto importante e cuja consciencialização urge obter ao apontar o comprovado mito de que as gerações mais novas têm uma maior predisposição para serem indivíduos com um nível de competência digital superior quando tal não corresponde à verdade.

Também parece concordante a consideração das soft skills como pontos críticos no contexto profissional digital em que nos encontramos (Lam & Law, 2019; Oesterreich et al., 2019).

Krieger-Boden & Sorgner (2018) afirmam, inclusivamente, que a digitalização da economia terá como uma das consequências mais prováveis a necessidade e o surgimento de profissões que dependam fortemente da apetência social, da inteligência emocional e de capacidades cognitivas como a criatividade e o pensamento crítico.

Esta importância das soft skills e da vertente comportamental torna-se ainda mais evidente no caso de profissionais de IT, ponto que mereceu a atenção de Bohlouli et al. (2017), já que o fator diferenciador nos seus perfis profissionais poderá incidir sobre a sua maior ou menor proficiência neste tipo de competências.

Adicionalmente, Oesterreich et al. (2019) demonstram que perante a alteração das necessidades de profissões atualmente existentes, o tipo de competências esperadas e diferenciadoras poderão mudar de forma ou alargar-se para incluir outras que anteriormente não faziam parte do perfil exigido, como mostra ser o caso das capacidades analíticas, de consciência e de orientação para o negócio especificamente no caso dos profissionais de controlling.

Encontram-se na literatura referências a competências específicas valorizadas no contexto da Era Digital, como a adaptabilidade apontada por Moore (2018), a orientação para o

negócio mencionada por Coetzer et al. (2017) ou a flexibilidade, comunicação e resolução de problemas indicadas por Dobrosavljević et al. (2019).

É interessante destacarmos o estudo mais ou menos recente de Eberhard et al. (2017) que promoveu um levantamento das competências mais importantes para os empregadores junto de diversas empresas. Neste estudo, foram compiladas nove competências, nas quais se encontram, curiosamente, todas as que mencionamos no parágrafo anterior.

Além das já mencionadas, Eberhard et al. (2017) apontaram também competências como a negociação, a resiliência, a capacidade de aprendizagem, as competências interculturais e de gestão de recursos.

Merece, também, especial atenção o trabalho de Hecklau et al. (2017) que, numa seleção altamente criteriosa, analisaram transversalmente um total de doze estudos científicos sobre o tema das competências na Indústria 4.0, de natureza quantitativa e qualitativa. O seu objetivo foi o de compilar aquelas que seriam as competências mais importantes para as empresas no contexto da digitalização dos processos de trabalho e da introdução das altas tecnologias na indústria e outros setores.

O estudo de Hecklau et al. (2017), não ignorando as limitações que o próprio aponta, concluiu haver catorze competências que apresentaram um caráter de maior importância ou relevância face à realidade em estudo e que subdividiu em: competências sociais – comunicação e cooperação e liderança; competências metodológicas – competências analíticas, resolução de problemas complexos e tomada de decisão; competências pessoais – criatividade, predisposição para aprender e flexibilidade e adaptabilidade; competências de domínio – conectividade digital, segurança digital, competências de codificação, compreensão de processos, competências interdisciplinares.

Apesar de as competências compiladas por Hecklau et al. (2017) se apresentarem em linha com aquelas que já abordamos, foi possível observar que, nos estudos quantitativos em que se baseou, a competência mais importante e mais vezes registada foi a comunicação e cooperação mas, contrariamente ao que indicam as nossas anteriores referências (e.g. Moore (2018); Dobrosavljević et al. (2019)), a flexibilidade e a adaptabilidade surgem mencionadas muito menos vezes do que seria expectável.

Silva et al. (2019) efetuaram o levantamento das competências mais relevantes no contexto moderno, categorizadas de acordo com as principais funções existentes atualmente nas

organizações do setor industrial. Segundo este levantamento, as competências serão a responsabilidade ambiental, perspectiva e visão de futuro, capacidade de acompanhar as alterações a nível global, empreendedorismo, inovação, comunicação efetiva e a nível global, liderança, resolução de conflitos, pensamento crítico, conhecimento, criatividade, curiosidade, atitude e auto orientação, conhecimento acerca de recursos digitais, tecnologias e processos, conhecimento sobre automação industrial, capacidades gráficas e analíticas, conhecimento sobre tecnologias da informação e da comunicação, conhecimento detalhado sobre componentes técnicos e tecnologias, capacidade de transmissão de conhecimento e de gestão de equipas, capacidade de observação e deteção de erros nos processos, sensibilidade na previsão de problemas, capacidade de resolução de problemas, adaptabilidade na mudança e capacidade de tomada de decisão.

No rol de competências identificadas surgem algumas de natureza mais específica e outras de natureza mais geral, o que acaba por dever-se à categorização adotada pelos autores referidos (e.g. Hecklau et al., 2017; Silva et al., 2019).

1.3.3 Como reagir

Face à atual limitação de perfis profissionais devidamente qualificados que já mencionamos ser apontada como uma das principais dificuldades sentidas no panorama empresarial é aceite que as organizações não deverão adotar uma postura passiva em relação a esta situação.

Nesse sentido, é defendido por Benešová & Tupa (2017), Hecklau et al. (2016), Oesterreich et al. (2019), Chulanova (2019), Dobrosavljević et al. (2019), Eberhard et al. (2017) e Lam & Law (2019) que as organizações deverão assumir uma atitude proativa na correta gestão dos seus recursos humanos e do seu talento, investir na formação/reconversão e na recolocação dos seus trabalhadores em funções onde possam representar uma maior produtividade.

Benešová & Tupa (2017) consideram que deverá existir uma aposta nos atuais trabalhadores das organizações através da sua reconversão e recolocação, de forma a evitar o seu despedimento e a aproveitar a inegável vantagem que representam pelo conhecimento que possuem de antemão da própria organização, bem como dos processos de trabalho e do setor de atividade.

A introdução da tecnologia no contexto industrial pode refletir vantagens na perspetiva da formação por parte das organizações (Plumanns et al., 2017). Um exemplo do contributo destes autores foi a importância que evidenciaram existir numa sólida aposta por parte das organizações numa correta averiguação das competências presentes nos seus recursos humanos e num efetivo levantamento de *gaps* existentes, de forma a delinear exatamente quais os esforços a serem desenvolvidos. Neste contexto, Plummanns et al. (2017) exploraram ainda a importância de implementar ou garantir a manutenção de uma verdadeira cultura de aprendizagem no contexto intra organizacional, tida como um conjunto de valores, padrão de raciocínio, comportamento e *framework* vividos internamente.

Para Plummanns et al. (2017), por mais que a tecnologia por um lado exija e por outro permita cenários de formação e desenvolvimento inéditos, isto não muda por si só a cultura de aprendizagem e os valores vividos na organização, sendo muitas vezes nestes que as organizações devem apostar de forma a tirar o maior partido dos meios disponíveis.

Alguma literatura (e.g. Chulanova, 2019; Eberhard et al., 2017; Lozano et al., 2015) também vai indicando a necessidade do ensino se ajustar às novas competências. A este respeito, Chulanova (2019) defende que um dos maiores problemas reside no facto de as universidades e os planos de formação não terem acompanhado a introdução das novas tecnologias e, por isso, não terem evoluído durante décadas, provocando grandes lacunas de capacidades e conhecimentos tanto para a população atualmente ativa como para as gerações mais jovens.

Em linha com o anterior, Baygin et al. (2016) defendem o enorme potencial das universidades no contributo para a melhoria do tipo de profissionais aí formados e na economia mundial.

Sobre este assunto, merece destaque a postura de Lozano et al. (2015) e Eberhard et al. (2017) ao defender que o investimento em competências de natureza digital é uma responsabilidade das universidades, tanto para a sua aplicação no contexto do ensino como no profissional, pelo que seria de esperar uma postura mais reativa da parte destas entidades. Estes autores (Eberhard et al., 2017) mencionam que as faculdades deverão estar conscientes da necessidade de diferentes ferramentas e diferentes métodos para um correto desenvolvimento das novas competências esperadas dos alunos. Nomeadamente, Eberhard et al. (2017) apontam a necessidade do redireccionamento do conteúdo dos planos de estudos para que se adaptem da melhor forma ao contexto empresarial digital, de forma a equipar os

estudantes com competências úteis à realidade profissional atual. Reconhecem, também, que, apesar da necessidade de investigação adicional sobre o tema, as universidades deverão assumir uma postura proativa e não reativa no que toca ao acompanhamento das tendências educativas. Na mesma linha, Lozano et al. (2015) assumem que as universidades deveriam incentivar e investir na utilização de meios digitais como um propulsor da aprendizagem académica e pós-académica.

Silva et al. (2019) consideram ainda que esta aposta nas universidades, estabelecimentos de ensino e conteúdos curriculares da oferta formativa disponível deverão ser incentivados ou incluídos nos planos de orçamento governamentais e que o governo deve ser parte ativa na definição de políticas educativas que promovam a modernização da qualificação dos novos profissionais e as infraestruturas educativas nacionais.

1.4 Setor da indústria automóvel face à era digital

Em Portugal, segundo o Instituto Nacional de Estatística, o setor da indústria automóvel assume a designação de “Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis”, inserindo-se na categoria das Indústrias Transformadoras.

Segundo o relatório oficial de “Estatísticas da Produção Industrial 2018” relativas ao ano de 2018, no panorama nacional, as indústrias transformadoras representaram 5,4% das empresas não financeiras, empregaram 18,1 % da população ativa – valor inferior ao registado no ano anterior – e foram responsáveis por 23% do valor acrescentado bruto das empresas não financeiras – valor superior ao registado em 2017 (Instituto Nacional de Estatística, 2019).

No caso específico das indústrias de Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis, esta apresentou-se como a indústria transformadora com a segunda maior taxa de crescimento do valor acrescentado bruto (17,1%) e a maior taxa de crescimento de pessoal (14,3%) face ao ano anterior. Registou, também, uma taxa de crescimento no total de vendas e prestação de serviços de 33,3%, face aos 4,5% de média registados nas restantes atividades desta categoria industrial.

Este setor industrial representa também a maior expressão no montante de vendas para mercados externos, maioritariamente intra União Europeia.

Segundo os dados disponibilizados pelo PORDATA (2017), o setor industrial transformador português era composto, ao final do ano 2017, por 67.555 empresas, em que sensivelmente metade (33.223) se concentravam na zona norte do país, empregando um total de 711.684 pessoas num universo de 3.892.218 que compunham o total da população ativa nacional.

O estudo de Hlušková (2019), focado nos países V4 – República Checa, Polónia, Hungria e Eslováquia – reafirma a forte dependência do setor na exportação intra União Europeia e aponta-o como um dos pontos sensíveis desta indústria atendendo à sua fragilidade face a fatores políticos como o Brexit.

É também mencionada a alteração nos modelos de negócio e a influência que a modernização trazida pelas ferramentas implementadas com a Indústria 4.0 exercerá sobre o mercado de trabalho. Hlušková (2019) defende, ainda, que a alteração nos processos e métodos produtivos alterarão as competências necessárias nos perfis dos profissionais, o que face à escassez dos trabalhadores com os requisitos necessários às tarefas levará ao aumento dos níveis de desemprego apesar do surgimento de diversas novas funções.

Bysko et al. (2020) defendem que as tarefas desenvolvidas pelos profissionais de algumas áreas deste setor da indústria passarão a ter um carácter bastante mais complexo. O estudo de Jerman et al. (2018), vai mais longe na abordagem, avançando um rol de diversas novas posições cruciais à competitividade das organizações, com base na informação recolhida de vários especialistas no setor. São estas, as funções relacionadas com mecatrónica, robótica, design de sistemas inteligentes, designer de *Internet of Things*, supervisão e manutenção de sistemas inteligentes altamente tecnológicos, manutenção de tecnologias de informação e comunicação, análise de dados, programação e análise de processos.

As organizações terão de ser capazes de ajustar-se a este desenvolvimento sob pena de encontrarem a sua competitividade comprometida face às restantes organizações, tanto a nível nacional como internacional. A este propósito, Hlušková (2019) aborda também a hipótese da migração de mão de obra no seu estudo.

Hlušková (2019), em linha com o trabalho desenvolvido por Ferràs-Hernández et al. (2017), explora as alterações sentidas e previstas para o setor em si e para o carro enquanto produto de destaque.

É clara a convicção de que o automóvel verá alterada a sua forma de conceção, atendendo à promoção de sistemas predominantemente elétricos com uma forte aposta na conectividade

com dispositivos móveis que permitam uma utilização integrada por parte do consumidor (Ferràs-Hernández et al., 2017; Hlušková, 2019).

Além das mudanças estruturais na construção do automóvel do futuro, prevê-se que a utilização deste tipo de produto sofrerá também fortes alterações com o aparecimento e implementação da condução autónoma e do *car sharing*. Defende-se que os utilizadores encontram cada vez menos prós na aquisição de um veículo próprio, seja por fatores económicos, ambientais ou de conforto, pelo que a tendência será a da sua utilização como um serviço e não como um bem de consumo.

Especificamente no que toca a esta perspetiva insurgente do fator terciário da indústria automóvel, Mahut et al. (2017) vão em linha com o defendido, afirmando que esta tendência começa a verificar-se devido às mudanças nas necessidades dos consumidores e ao surgimento de várias novas empresas dedicadas à exploração de novas utilizações para o automóvel ao invés da sua simples aquisição.

Pela análise das alterações expostas, entende-se a total alteração da dinâmica e do paradigma de negócio do setor e o aparecimento e aumento da preponderância de diversas *startups* de natureza marcadamente digital no panorama da indústria automóvel, fenómeno aprofundado por Ferràs-Hernández et al. (2017).

As startups mencionadas, tendem a combater a solidez e a capacidade financeira dos gigantes da indústria com a sua capacidade de inovação e agilidade face às novas exigências de mercado. Esta mudança registada no panorama empresarial da indústria automóvel manifesta o carácter multidisciplinar que o setor passou a assumir nos últimos anos.

Hlušková (2019) refere, também, que a mudança no paradigma de negócio do setor da indústria automóvel é relevante e influenciado por diferentes fatores e de diferentes formas por todo o globo, nomeadamente no que toca a questões culturais, morais e legais.

A este propósito, Jerman et al. (2018) afirmam que a inovação e a melhoria contínua são o estandarte da indústria automóvel e o fator crucial na manutenção e renovação da sua capacidade competitiva a longo prazo.

Esta melhoria contínua e inovação devem ser aplicadas a todas as áreas das organizações, sendo que Plumanns et al. (2018) exploram concretamente o impacto da digitalização aplicada ao desenvolvimento dos recursos humanos deste setor económico. Estes autores

encaram o fenómeno indicado como uma verdadeira necessidade com vista à manutenção do carácter competitivo destas organizações num futuro próximo.

Especificamente, o estudo de Plumanns et al. (2018) averiguou a viabilidade da digitalização do processo formativo no setor automóvel e concluiu que o mesmo tem potencial para melhorar a sua qualidade e responder às novas necessidades evidenciando, porém, as reservas derivadas das diferentes predisposições de cada trabalhador para retirar o maior partido destas novas ferramentas.

Plumanns et al. (2018) concluíram, ao contrário dos autores mencionados nos nossos primeiros capítulos em relação aos profissionais em geral (e.g. Baygin et al., 2016; Oesterreich et al., 2019), que a aptidão digital dos profissionais do setor industrial automóvel apresenta um nível sólido, ainda que os profissionais de faixas etárias inferiores a apresentem em nível superior aos restantes.

Neste capítulo são indicadas as opções metodológicas assumidas ao longo da presente investigação. Assim, é esclarecida a pertinência do estudo, indicada a questão da investigação e os seus objetivos gerais e específicos. De seguida, é caracterizada e justificada a metodologia aplicada e são indicados os procedimentos de recolha e análise da informação. Finalmente, procede-se à caracterização dos participantes do estudo.

2.1 Pertinência do estudo

O desenvolvimento das novas tecnologias e a digitalização têm influenciado de forma crescente todas as esferas da vida humana (Dewa et al., 2018). Por consequência, diferentes setores empresariais atravessam, atualmente, uma fase de grandes desafios, caracterizada pela competitividade, incerteza e adaptação às novas realidades trazidas por este fenómeno (Dewa et al., 2018; Eberhard et al., 2017; Hecklau et al., 2017).

Em específico, a literatura (e.g. Silva & Soares, 2018) avança ainda que a indústria automóvel será uma das mais afetadas pela revolução digital sobre a qual se debruça esta investigação.

Em Portugal, onde esta realidade não é diferente. A indústria de Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis apresentou, em 2018, a segunda maior taxa de crescimento do valor acrescentado bruto, a maior taxa de crescimento de pessoal face ao ano anterior e uma taxa de crescimento no total de vendas e prestação de serviços mais de sete vezes superior às restantes indústrias transformadoras no mesmo ano (Instituto Nacional de Estatística, 2019).

Estes indicadores tornam evidente o peso deste setor da indústria no tecido empresarial português e, por conseguinte, a suscetibilidade em que se encontra perante o atual contexto de digitalização. Perante este panorama, a temática das competências surge como crucial devido à criticidade que estas desempenham no sucesso das organizações (Esch et al., 2018).

2.2 Pergunta de investigação e objetivos de estudo

Apesar da disseminação que sempre se registou no estudo do tema das competências e que se tem verificado igualmente no que refere ao fenómeno da digitalização, não são conhecidos muitos estudos que exploram a sua interligação e o seu impacto nas organizações do setor industrial automóvel.

Assim, surgiu como pertinente o presente estudo com a questão: Quais os desafios dos gestores de Recursos Humanos perante os fenômenos da era digital e da alteração das competências no setor da indústria automóvel?

Derivado desta questão, mostrou-se possível chegar ao objetivo geral desta investigação, que consiste em conhecer qual a opinião dos gestores de Recursos Humanos sobre os desafios trazidos pela influência da era digital na necessidade de alteração das competências necessárias dentro do setor da indústria automóvel.

Mais especificamente, esta investigação pretende descobrir quais os impactos da digitalização e das novas tecnologias na atividade do gestor de Recursos humanos, perceber quais as alterações sentidas por estes profissionais relativamente às competências necessárias à atividade deste setor da indústria, compreender quais os impactos da era digital nas organizações e os impactos que provocou na sua gestão e estratégia.

No seguimento do objetivo geral, emergiram, assim, três objetivos específicos:

- Explorar as competências mais valorizadas pelos gestores de Recursos Humanos, na era digital;
- Conhecer os desafios dos gestores de Recursos Humanos perante a era digital;
- Compreender as influências da era digital na atividade de Gestão de Recursos Humanos das organizações.

2.3 Método de estudo

Qualquer trabalho de investigação implicará uma opção metodológica no que respeita à sua execução. Esta escolha deverá ser feita pelo investigador com base nos objetivos que define para o seu estudo e nas perguntas às quais se pretende obter resposta (Tracy, 2013).

Merriam (2009) define investigação de forma lata como o processo sistemático através do qual passamos a saber mais sobre um tema do que sabíamos antes de o conduzirmos.

A metodologia qualitativa assume uma lógica indutiva, partindo do particular para o geral e para a eventual busca de uma teoria, contrariamente à metodologia quantitativa que, caracterizada por uma lógica dedutiva, parte de uma teoria geral para a análise de hipóteses preconcebidas, com vista à corroboração ou não da teoria inicial (Tracy, 2013).

Ao contrário da metodologia quantitativa que pretende estabelecer causas e efeitos, prever e quantificar, a metodologia qualitativa foca-se em aprofundar o conhecimento obtido através

da pesquisa, encontrar os motivos associados aos fenômenos em estudo, compreender as perspectivas dos sujeitos em estudo e o significado que atribuem às suas próprias experiências (Merriam, 2009; Tracy, 2013). Neste sentido, é importante a consciencialização de que a redução da informação obtida acerca determinado fenômeno social a um conjunto de dados estatísticos ou numéricos, apesar de promover a sua exatidão e precisão, poderá distanciá-la da realidade a que diz respeito (Berg, 2001).

Segundo Taylor et. al (2016), a investigação qualitativa permite que o investigador considere os cenários e os participantes como um todo ao invés de os segmentar em variáveis e estatísticas. O objetivo será que o investigador inclua no processo a natureza social dos participantes do seu estudo para que dessa forma possa chegar ao verdadeiro significado das suas experiências e percepções sobre os fenômenos em estudo.

Além disto, Taylor et. al (2016) assumem ainda a metodologia qualitativa como aquela que permite manter a investigação próxima do mundo empírico. Desta forma torna-se, assim, possível absorver a informação existente nas interligações presentes nos fenômenos do quotidiano dos participantes, que este autor considera ser conhecimento na sua forma mais pura.

Na sua construção, o presente estudo posiciona-se perante o paradigma construtivista, ou interpretativo, no qual a realidade não é considerada como algo imóvel e que possa ser registado ou descrito de forma estanque. Segundo este paradigma, contrariamente ao paradigma positivista, a realidade e o conhecimento são algo contruído através da comunicação e interação entre o investigador e os participantes do estudo (Taylor et al., 2016; Tracy, 2013; Yin, 2011).

2.4 Técnica de recolha de informação

Foram utilizados na presente investigação dois instrumentos de recolha de informação. Nomeadamente, um questionário com perguntas de natureza sociodemográfica e uma entrevista semiestruturada com vista à recolha dos dados qualitativos.

De acordo com Merriam (2009), dados representam pequenas partes de informação encontradas no quotidiano e a sua relevância para a investigação científica dependerá somente do seu interesse e pertinência aos olhos do investigador.

Segundo Yin (2011), existem quatro meios de recolha de informação quando se fala em estudos qualitativos. São eles a entrevista, a observação, recolha e exame e os sentimentos.

A entrevista, enquanto instrumento principal da recolha de informação deste estudo e da maioria dos estudos que procuram compreender os fenómenos sociais e humanos, adequa-se à investigação sempre que o investigador pretenda uma recolha de dados de carácter intensivo e sempre que a realidade em estudo seja de impossível observação ou reprodução (Yin, 2011).

Taylor et al. (2016) definem a entrevista como o encontro cara a cara entre o investigador e o participante da investigação com vista ao entendimento das suas experiências, perceções e situações vividas na primeira pessoa.

Denzin e Lincoln (2018), além de considerarem uma noção de entrevista concordante com a anterior, abordam ainda a viabilidade da sua realização através de telefone e da internet, com a vantagem de tornar viável a aplicação deste instrumento de recolha de informação a participantes que se encontrem a longas distâncias do investigador.

Quando o tema é a entrevista, a literatura reúne também algum consenso relativamente à inevitabilidade de algumas limitações. O contexto situacional no qual decorre a entrevista é sempre suscetível de influenciar a informação extraída do entrevistado, já que a situação poderá interferir nas respostas obtidas. Assim, nunca poderá ignorar-se que as respostas dadas pelo entrevistado poderão não corresponder na totalidade às suas crenças ou opiniões acerca do tema ou realidade de estudo (Taylor et al., 2016; Yin, 2011).

Além disto, Taylor et al. (2016) refere que os participantes não raras vezes deixam de partilhar, voluntária ou involuntariamente, quantidades consideráveis de conteúdo importante. Assim, muitas das presunções feitas pelo investigador poderão partir de pressupostos errados. O mesmo poderá dizer-se relativamente a respostas imbuídas de perspetivas exageradas ou distorcidas, fenómeno que também se encontra suscetível de ocorrer.

A consciencialização destas limitações por parte do investigador poderá ser um dos meios para minimizar o seu impacto no trabalho desenvolvido (Taylor et al., 2016).

Quanto à sua estrutura, a entrevista adotada apresenta uma natureza semiestruturada com questões abertas, nas quais se perspetiva uma postura flexível no fraseamento das questões e na sua ordem ao longo da entrevista. Desta forma, pretende-se obter do participante um conjunto determinado de informações, permitindo simultaneamente que este transmita a sua realidade de forma única e subjetiva (Merriam, 2009). A estrutura deste tipo de entrevista

possibilita uma postura ativa do investigador no processo de recolha de informação, permitindo que se foque em temas que assumam uma maior pertinência na investigação em curso (Denzin & Lincoln, 2018).

Assim, a entrevista semiestruturada seguirá um guião predefinido de carácter flexível e permitirá, com alguma proximidade entre o entrevistador e o entrevistado, obter respostas mais espontâneas e fiéis à sua perspetiva.

O guião desenvolvido conta com um total de vinte e uma questões. De forma a privilegiar a experiência flexível e o carácter informal pretendido para as entrevistas, não foi adotada uma ordem ou agrupamento para as questões.

Ao longo do guião foram concebidas diversas questões com vista ao alcance dos objetivos específicos preestabelecidos. Assim, com o objetivo de compreender a influência das novas tecnologias nas organizações foram colocadas perguntas como *Quais e de que natureza têm sido as principais alterações implementadas pela (organização) em resposta a esta modernização tecnológica?*, *Quais acredita serem as principais “armas” e os elementos diferenciadores da (organização) no combate a estes novos desafios trazidos pela era digital?* e *Que estratégias ou medidas pretende a (organização) aplicar para fazer face a essa realidade?*.

Com vista ao cumprimento do primeiro objetivo foram colocadas questões como *Quais as competências mais valorizadas na (organização)?* e *Que importância é dada pela (organização) às soft-skills ou às competências de natureza maioritariamente comportamental?*

Finalmente foram também colocadas as questões *Na sua opinião, quais os principais desafios do departamento de RH perante esta nova realidade e quais os contributos que pode trazer?* e *Por outro lado, quais são os maiores desafios que tem sentido no decorrer da sua atividade na organização com a ocorrência deste mesmo fenómeno?*, que tentam responder ao segundo objetivo específico da presente investigação.

Adicionalmente, foi também aplicado a todos os participantes do estudo um questionário com vista à recolha de dados sociodemográficos, composto por oito questões relacionadas com a sua caracterização em termos de Idade; Género; Estado Civil; Habilitações Académicas; Área de Formação; Antiguidade na Organização; Antiguidade na Função; Dimensão da Empresa (número de trabalhadores).

2.5 Procedimento de recolha e análise da informação

O processo de recolha de informação para o presente estudo começou por atender, no que respeita aos participantes das entrevistas a realizar, somente ao critério da função e setor de atividade. Assim definiu-se que a recolha seria fiável quando proviesse de profissionais de recursos humanos em atividade no setor da indústria automóvel.

Conforme o estabelecido na literatura (Taylor et al., 2016), nos estudos qualitativos a definição da amostra do estudo pode sofrer aperfeiçoamentos no decurso do processos de recolha de informação, pelo que se concluiu, após a primeira entrevista, que a qualidade da informação recolhida seria fortemente potenciada introduzindo o critério adicional de um mínimo de seis meses na função.

Sob esta perspetiva, este estudo recorre a um conjunto de participantes que cumprem os requisitos definidos. No total foram entrevistados onze participantes, entre 25 de abril e 20 de setembro de 2020.

A primeira atividade do processo de recolha de informação consistiu na realização de uma entrevista teste com um profissional recolocado há dois meses, com cerca de 20 anos de experiência em Gestão de Recursos Humanos no setor da indústria automóvel. Esta entrevista teste possibilitou avaliar a adequação do guião elaborado para a obtenção dos dados necessários ao cumprimento dos objetivos definidos, dando origem a diversas alterações pertinentes no guião de entrevista (apêndice II).

Após esta fase preparatória, com base nos critérios predefinidos, foi feita uma compilação das empresas do setor em estudo presentes no território português e respetivos profissionais de Recursos Humanos e procedeu-se à abordagem de potenciais participantes via LinkedIn.

Os contactos mencionados foram realizados entre março e agosto de 2020, período no qual foram abordados 35 potenciais participantes. Destes contactos foram obtidas 14 respostas, que se traduziram na realização de quatro entrevistas.

Posteriormente, por intermédio de outros profissionais de Recursos Humanos, foi facilitado o contacto com nove potenciais participantes adicionais, de onde advieram mais seis entrevistas.

Finalmente, foi também abordado presencialmente um profissional de Recursos Humanos em atividade no setor em estudo com o qual foi possível a realização de uma entrevista.

À exceção do último participante referido, cuja entrevista foi realizada presencialmente, todas as outras entrevistas foram realizadas à distância, cinco via videoconferência e cinco via chamada telefónica.

Todos os participantes foram informados da utilização pretendida para as informações fornecidas e respetivo tratamento e junto de todos foi recolhido o consentimento informado (Apêndice I) devidamente assinado em formato digital ou sob formato de resposta ao email onde o mesmo foi encaminhado.

Ao todo foram realizadas onze entrevistas. Para garantir o anonimato dos participantes, as entrevistas foram identificadas por Entrevista 1 até Entrevista 11, forma como serão indicadas ao longo do presente estudo. Cada entrevista teve a duração mínima de 30 minutos e máxima de 116 minutos, numa média de 61,09 minutos.

A duração da fase de recolha de informação através das entrevistas respeitou o critério de saturação teórica, que determina que a mesma deverá terminar logo que a informação obtida se torne repetitiva, deixe de acrescentar novos elementos, propriedades, conexões entre categorias e quando dela deixe de poder retirar-se novo conteúdo (Bryant & Charmaz, 2007; Glaser & Strauss, 1967; Taylor et al., 2016).

Depois de realizadas as entrevistas procedeu-se à transcrição *verbatim* através das gravações. A transcrição *verbatim* consiste na redução a escrito da totalidade da entrevista nas palavras do entrevistado e é, segundo Merriam (2009) a melhor base para posterior análise, apesar de representar um forte investimento de tempo.

Este tipo de transcrição favorece o realismo da informação recolhida e preserva o cunho e as perceções do participante, evitando as inferências do investigador (Denzin & Lincoln, 2018; Yin, 2011).

Depois de transcritas, as entrevistas foram analisadas segundo os princípios da Grounded Theory, que tem como objetivo a criação de uma teoria com base na recolha sistemática e análise de dados (Glaser & Strauss, 1967).

A teoria da Grounded Theory, preconizada por Glasser e Strauss (1967), vai além da mera verificação de teorias ou hipóteses pré-existentes, passando para a criação de teorias sobre os fenómenos sociais em estudo e é atualmente o método mais utilizado na investigação qualitativa (Bryant & Charmaz, 2007).

Este método prevê a criação de categorias emergentes dos dados recolhidos. A emergência destas categorias surge com base numa postura continuamente comparativa em que o investigador ao longo do processo de codificação analisa a adequação dos códigos existentes com a informação por codificar e procede aos ajustes que lhe surjam como necessários. (Bryant & Charmaz, 2007).

As categorias obtidas permitem a classificação dos fenómenos em estudo e a criação de conexões entre os diferentes elementos da teoria. Esta estrutura conceptual permite um enriquecimento da teoria obtida (Bryant & Charmaz, 2007).

A codificação é o processo fundamental na fase da análise por parte do investigador (Corbin & Strauss, 1990) e são considerados três tipos de codificação ao longo do mesmo: a codificação aberta, axial e seletiva.

A codificação aberta é a fase em que a informação relativa aos eventos, acontecimentos ou ações é decomposta de forma analítica pelo investigador. Nesta fase, o investigador agrupa a informação em categorias e subcategorias e classifica-as em conceitos. (Corbin & Strauss, 1990).

A codificação axial representa o passo em que o investigador associa as categorias obtidas anteriormente nas suas subcategorias respetivas conforme a sua interligação. Neste ponto, o investigador continua a comparar e a avaliar a adequação das categorias e subcategorias com base na informação disponível e naquela que continua a ser recolhida ao longo do processo de recolha de informação (Corbin & Strauss, 1990).

Finalmente, a codificação seletiva, característica das fases mais avançadas do processo investigatório, é aquela em que o investigador une todas as categorias numa categoria base da qual todas decorrem. Esta categoria representará o ou um dos fenómenos centrais em estudo na investigação e caracterizará a teoria que decorrerá da mesma. (Corbin & Strauss, 1990).

Da análise das onze entrevistas realizadas resultaram quatro categorias principais: *Era Digital*, *Gestão de Recursos Humanos*, *Competências* e *Pandemia*. Estas emergiram de vinte subcategorias: *Digitalização*, *Vantagens*, *Preocupações*, *Informação*, *Indústria Automóvel*, *Educação*, *Processos*, *Práticas*, *Funções*, *Perfis*, *Desafios*, *Cultura*, *Talento*, *Gerações*, *Hard*, *Soft*, *Relação*, *Motivações na Aquisição* e *COVID-19*.

2.6 Caracterização dos participantes do estudo

Integram este estudo onze participantes que desempenham, há pelo menos seis meses, diversas funções de Recursos Humanos em empresas do setor da indústria automóvel em Portugal. Destes, seis são do género feminino (54,55%) e cinco do género masculino (45,45%).

A média de idades dos participantes é de 33,38 anos, sendo que a idade mínima e máxima é de 22 anos e 45 anos, respetivamente.

Quanto ao estado civil, seis dos participantes são casados, outros quatro são solteiros e um é divorciado.

Relativamente às habilitações académicas, seis dos participantes têm o grau de mestre e os restantes cinco participantes detêm o grau de licenciatura, maioritariamente na área de Recursos Humanos (nove participantes), mas também de Psicologia (um participante) e Sociologia (um participante).

Como já foi indicado, todos os participantes desempenham funções na área de Recursos Humanos, sendo que aquele que detém menor experiência conta com dois meses na função e o que detém maior experiência soma 12 anos nesta área. A média de experiência dos participantes é de 3,35 anos.

Já no que diz respeito à antiguidade na organização, o membro mais recente encontra-se em funções há dois meses e o membro mais antigo encontra-se na respetiva organização há 12 anos, sendo que a média de antiguidade dos participantes na empresa atual é de 3,75 anos.

Finalmente, quanto à dimensão da organização na qual os participantes desempenham a sua função, varia entre os 50 e os 3700 colaboradores. Em termos médios, a dimensão das empresas é de 1056,67 colaboradores.

CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

No presente capítulo são apresentados os resultados obtidos da análise das entrevistas conduzidas no decorrer do processo de recolha de informação deste estudo. Desta análise, surgiram quatro categorias principais: *Influências da Era Digital*, *Gestão de Recursos humanos na Era Digital*, *Competências na Era Digital* e *Período de pandemia*.

3.1 Influências da Era Digital

A primeira categoria principal, *Influências da Era Digital*, aborda o cenário vivido atualmente em consequência da digitalização e da proliferação das novas tecnologias no contexto organizacional, onde a contínua evolução conduz a uma constante mudança e a um alcance cada vez maior do fator digital a diversas áreas.

“Ou seja, há uma... uma diferença muito grande de ano para ano [com as novas tecnologias] e também o que tem influenciado... também acaba por influenciar outras práticas.” (Entrevista 1)

Nesta categoria, reúnem-se as subcategorias *Digitalização*, *Vantagens*, *Preocupações*, *Informação*, *Indústria Automóvel* e *Educação*, conforme observável na figura 1.

Figura 1 - Categorias e subcategorias de Influências da Era Digital



A subcategoria *Digitalização*, emergida dos códigos abertos *Progresso*, *Novos softwares/Ferramentas* e *Necessidade de utilização de tecnologias*, é caracterizada pela evolução trazida, em várias esferas, pelas novas tecnologias e pelo surgimento de novas ferramentas e softwares que impactam a atividade das organizações. Nesta subcategoria mostra-se também presente a necessidade generalizada da utilização das tecnologias de

informação, caracterizada pelo sentimento de crescente indispensabilidade do uso de novas tecnologias no contexto profissional, conforme pode verificar-se na Entrevista 2.

“Algo que não seria por exemplo necessário há... 15, 20 anos atrás por exemplo. Dou um exemplo mais claro para se calhar para tornar isto mais claro. Uma máquina de corte há 20 anos atrás não usava nenhuma tecnologia. Era um equipamento mecânico. Portanto operado por uma equipa de colaboradores que faziam este corte de... de... de rolos de tecido necessário para depois passar ao processo de costura. Atualmente não.” (Entrevista 2)

Através da Entrevista 6 observou-se ainda que a *Necessidade de utilização tecnologias* se alarga a todos os setores, especificamente na área de Recursos Humanos.

“mas realmente... acho que realmente a área de recursos humanos necessita muito deste suporte da digitalização.” (Entrevista 6)

A subcategoria *Vantagens* caracteriza-se pelas mais valias trazidas ao quotidiano dos profissionais da indústria automóvel com a utilização das tecnologias, nomeadamente o *Encurtamento de distâncias*, código aberto de onde emergiu, como é observável na Entrevista 2.

“[as tecnologias permitem] encurtar distância, encurtar... dificuldades que haveriam no dia a dia talvez há 20/30 anos atrás.” (Entrevista 2)

Este encurtamento de distâncias tem como um dos seus impactos mais presentes a criação de condições para um novo paradigma de trabalho, conforme observado na Entrevista 5.

“Com a... a implementação cada vez mais de... da parte digital permite-te usufruir mais do... do trabalhar a partir de qualquer lado, não é.” (Entrevista 5)

Por sua vez, a subcategoria *Preocupações* caracteriza-se pelas principais problemáticas tidas em conta pelas organizações na gestão do negócio, face à nova realidade trazida pela Era Digital e aos desafios que dela decorrem. É evidente na Entrevista 5 um constante esforço por parte das organizações para manter a sua capacidade competitiva e rentabilidade.

“É assim, eu diria que, independentemente disto do COVID ou não, tu para seres competitivo no setor automóvel ou em qualquer outro setor, tu tens de conseguir fazer aquilo que a tua concorrência faz sendo mais barato ou tendo mais qualidade.” (Entrevista 5)

Neste sentido, assuntos como *Investimento*, *Melhoria contínua* e *Acompanhamento de tendências* são também objeto de especial atenção por parte da gestão das organizações ao longo da sua atividade.

O *Investimento* caracteriza-se pela convicção transversal de que as empresas precisam, nos dias de hoje, de priorizar e encaminhar parte do seu capital à aposta nas tecnologias, no capital humano e na inovação, conforme observado na Entrevista 8.

“E o investimento tem sido enorme, nessas áreas. E há definitivamente divisões que o conseguiram já, não é. E que já estão completamente viradas para... para a área digital, mas acho que ainda há um caminho a percorrer.” (Entrevista 8)

Por outro lado, a *Melhoria contínua*, observável na Entrevista 8, é caracterizada pelo esforço presente a todo o tempo no melhoramento de processos e práticas por parte das organizações, que assume um carácter diferenciador no seu sucesso.

“Quer dizer nós trabalhamos aqui de uma forma... bom, muitas empresas provavelmente diriam que nós somos escola para muitas outras empresas e acredito que sim. Mas quando somos A nós conseguimos sempre ver o que é que podia ser melhor.” (Entrevista 8)

O *Acompanhamento de tendências*, caracteriza-se pela pressão sentida pelas organizações em equiparar, a todos os níveis, os *standards* de excelência dos competidores no decorrer da sua atividade, conforme sugerido pela Entrevista 1.

“Os grandes desafios é exatamente estar a par das novas... das novas tendências, da própria flexibilização.” (Entrevista 1)

Na subcategoria *Informação* encontra-se presente a natureza acessível que os dados adquiriram com a entrada da tecnologia. Através dos diversos avanços tecnológicos, todos os intervenientes nos processos passaram a ter uma maior e mais rápida *Acessibilidade* à informação, que passou a estar disponível em tempo real, com uma imensa redução de esforço e uma fiabilidade acrescida a praticamente todos os cargos e níveis hierárquicos, como é observável na Entrevista 2.

“(...) e, portanto, se eu estive a fazer uma atualização num processo de um colaborador ao mesmo tempo consigo ter acesso a todas as outras informações que o sistema tenha (...).” (Entrevista 2)

A subcategoria *Indústria Automóvel* é caracterizada pelas constantes exigências impostas a todos os profissionais do setor e a sobrecarga emocional que estas lhes provocam. Esta pressão, observável nas Entrevistas 3 e 11, recai sobre questões como o cumprimento de prazos, execução de projetos e à competitividade destes e do próprio setor.

“(...) nomeadamente na área automóvel em que tens uma pressão muito grande. Tens uma pressão bastante grande.” (Entrevista 3)

“E depois nós tínhamos aquele problema era, que o nosso parceiro acabava por não nos responder em tempo útil, por a... ou seja, respondiam, mas para nós demorava uma eternidade (riso) quando nós precisávamos para ontem.” (Entrevista 11)

Por fim, *Educação*, emergida do código aberto *Preparação Académica*, é caracterizada pela opinião generalizada dos profissionais de Recursos Humanos quanto à qualidade da preparação obtida pelos candidatos no decurso do seu percurso formativo nas diversas instituições de ensino e é observável na Entrevista 11.

“E... e em termos de formação, de matéria, matéria... acho que [as universidades se] adaptaram de forma a ir ao encontro dos novos desafios. Por isso acho que as pessoas vêm... bem... bem preparadas.” (Entrevista 11)

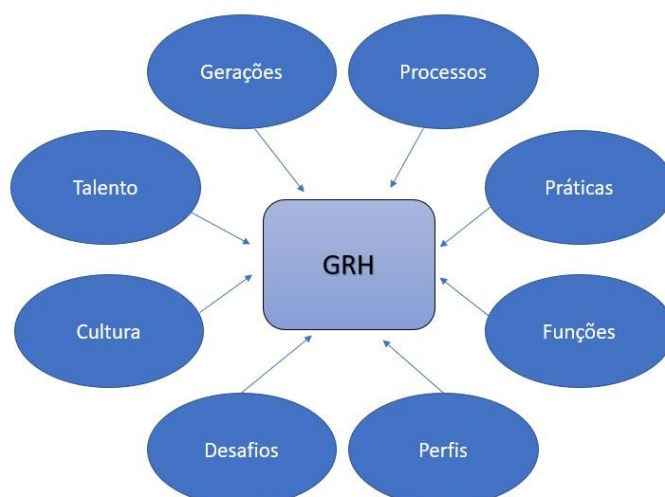
3.2 Gestão de Recursos Humanos na Era Digital

A categoria principal *Gestão de Recursos Humanos na Era Digital*, apresenta o panorama atual das questões relacionadas com a área de recursos humanos, *stricto sensu*, no que respeita aos desafios e atuação específica dos profissionais desta área, e *lato sensu*, relativamente ao contexto situacional do conjunto dos recursos humanos das organizações face ao impacto da nova realidade vivida com a chegada da Era Digital.

“(...) vamos ter de transformar as pessoas, a organização, a estrutura... por isso esta grande transformação. E depois é uma outra questão que é também a... a aposta nas pessoas que estão... que é um bocadinho aquilo que eu te dizia antes, não é. Ser mecânico e hardware não é [ser] software. E a A, com cada divisão que cria, não é. Com cada estratégia que cria, diz que nós vamos para a área de software. E temos que ir.” (Entrevista 8)

Esta categoria principal emergiu da identificação de oito subcategorias: *Processos, Práticas, Funções, Perfis, Desafios, Cultura, Talento e Gerações*, tal como se verifica na figura 2.

Figura 2 - Categorias e subcategorias de Gestão de Recursos Humanos na Era Digital



A primeira subcategoria, *Processos*, é caracterizada pelo desenvolvimento de que foram alvo as diversas tarefas e procedimentos de recursos humanos, possibilitados pela evolução e proliferação das novas tecnologias. Graças à evolução tecnológica verifica-se uma busca constante pela melhoria dos processos, com foco numa maior rapidez e automatização, observável nas Entrevistas 2 e 5, que é vista primeiramente como uma mais valia permitida pela Era Digital, mas também como uma necessidade com vista à manutenção do nível competitivo da organização e a longevidade do negócio.

“A outra [manifestação] talvez mais recente. Esta não tanto da... da B em específico, mas que já é uma realidade industrial ah... noutras secções, que neste caso é automatização de certos processos.” (Entrevista 2)

“Da minha experiência é aquilo que eu retiro da parte da industrialização, que é... efetivamente as pessoas... na produção mais preocupadas com coisas que possam otimizar os processos, ou seja, torná-los mais rápidos (...).” (Entrevista 5)

A par disto, a subcategoria *Práticas*, emergindo do código aberto *Formação*, evidencia a aposta dos Departamentos de Recursos Humanos na qualificação dos trabalhadores que compõem a organização, como forma de valorização e incentivo à adaptação destes às novas tecnologias, conforme sugerido pelas Entrevistas 6 e 9.

“A lembrar-nos que são realmente estes desafios se calhar também muito da parte de recursos humanos de... de formar, de transformar também as... as pessoas, digamos.” (Entrevista 6)

“Eu estou a dizer isto [a digitalização], implica é uma grande atenção e formação às pessoas (...).” (Entrevista 9)

Foi também possível observar nas Entrevistas 1 e 11 uma aceitação e opinião positiva no que respeita à entrada e contributo das novas tecnologias enquanto ferramenta formativa.

“Ah e depois para as outras áreas de RH, lá está, cada vez mais a era digital vai (...) acompanhar os nossos processos. Nomeadamente cada vez mais agora se calhar vai ser a formação online.” (Entrevista 1)

“Em termos tecnológicos de recursos humanos. É assim, posso falar uma... uma questão para mim válida destas novas tecnologias, o e-learning para mim é super importante.” (Entrevista 11)

Diversamente, a subcategoria *Funções* aborda os impactos que a presença e proliferação das novas tecnologias na atividade industrial trarão às tarefas dos profissionais e aos descritivos funcionais necessários ao negócio.

Com as novas tecnologias, várias funções sofreram alterações quanto ao conteúdo das suas tarefas e requisitos para o seu desempenho e é previsto que continuem a ser alvo de mudanças acompanhando a evolução tecnológica, conforme observado na Entrevista 6.

“(...) e há quem defenda, realmente, que a necessidade de força de trabalho não vai desaparecer, só vamos precisar de nova utilidade, não é, ah... para aquilo que é força de trabalho hoje.” (Entrevista 6)

Antevê-se ainda, na Entrevista 8, a extinção de algumas funções devido ao seu preenchimento por novas ferramentas que as tornem desnecessárias ou obsoletas.

“Mesmo no nosso trabalho (de Recursos Humanos) ... existem robôs a fazer entrevistas, não é. Os protótipos ainda não funcionam muito bem, mas é uma questão de tempo. (...) E isto é o desafio, o que é que vai acontecer... daqui a... ou como é que vai ser daqui a dez ou quinze anos... como é que vai ser o emprego, sabendo que vai haver muitos empregos que hoje existem que não vão existir mais.” (Entrevista 8)

Paralelamente, a subcategoria *Perfis*, emergente do código aberto *Mudança*, caracteriza-se pela alteração registada nos perfis funcionais procurados pelas organizações, fruto das

alterações das necessidades internas e operacionais provocadas pela Digitalização da atividade produtiva e administrativa, conforme sugerido na Entrevista 11.

“Acredito que em termos de departamento se calhar o que (...) ele pretendia de uma pessoa há dez anos atrás não será o mesmo que ele pretende de um desenhador que ele contrate agora. (...) Acaba por ser diferente.” (Entrevista 11)

A subcategoria *Desafios* reúne aqueles que foram considerados como os fatores mais difíceis de gerir por parte profissionais de Recursos Humanos.

A entrada das tecnologias no mercado de trabalho e a velocidade a que evoluem e proliferam trazem inúmeras dificuldades na gestão de pessoas. Nomeadamente, a adaptação das pessoas às novas tecnologias e a sua resistência, observáveis na Entrevista 3, surgem como dificuldades muito presentes.

“Portanto, não sei se é por isso. Mas sinto que de alguma forma há pessoas com essa dificuldade em acompanhar e tendencialmente tendem a ser pessoas ah se calhar um bocadinho mais velhas, percebes? (...) Eu constato isso. Ah... portanto e claro. E... e é aí poderemos eventualmente sentir ah... as pessoas, portanto, com alguma dificuldade em acompanhar esta... esta grande necessidade que nós temos de usar cada vez mais (...) os novos softwares.” (Entrevista 3)

Surge também como um forte desafio trazido pela Era Digital a constante necessidade de atualização de conhecimentos e competências, sugerida pela Entrevista 4.

“Outro desafio é a constante necessidade de reaprender, não é. Os nossos engenheiros de software têm que estar... um engenheiro mecânico porque está sempre no apoio à... ao processo produtivo e o processo produtivo tem muito software... integrado, não é. Portanto, esta... esta malta tem que estar constantemente em reaprendizagem... em readquirir conhecimento constantemente, constantemente.” (Entrevista 4)

Outro dos principais desafios é o abalo trazido pelas novas tecnologias à esfera social nas organizações e nos seus colaboradores, como é observável na Entrevista 5. No entanto, adiantam-se estratégias para combater estes desafios com recurso às próprias tecnologias.

“E realmente tem coisas muito... engraçadas tipo, imagina tu estavas (...) na reunião. Depois eles criaram uma sala de café em que basicamente no intervalo tu estavas na sala virtual a falar com os colegas, em que tinhas uma imagem de uma

cafeteria, mas estavas em casa, ok? Isso das novas tecnologias é muito interessante. Tenho algum receio, porque acredito que podemos correr aqui o risco de se perder o trabalho em equipa e o contacto com as equipas. (...) Porque alguém que esteja em teletrabalho, por exemplo dois a três dias por semana durante meses e meses (...) acho que podem correr o risco de perder aqui o espírito de equipa entre departamentos (...).” (Entrevista 5)

Emergente dos códigos abertos *Melhoria comunicativa* e *Engagement*, a subcategoria *Cultura* reúne os impactos da Era digital no clima organizacional. Verifica-se que, acima de tudo, ocorreu uma melhoria na capacidade e qualidade da comunicação e uma valorização do envolvimento dos colaboradores e do seu sentimento de pertença na organização, conforme se observa na Entrevista 6.

“(...) Com pessoas esclarecidas consegues trazer o interesse, consegues trazer, pá, motivação, de certa forma. Ah... consegues... pá, envolver muito mais rapidamente a... a pessoa nesse... nesse... nesse âmbito de digitalização.” (Entrevista 6)

A subcategoria *Talento* é caracterizada pelo impacto das novas tecnologias na interação das organizações e seus departamentos de recursos humanos com os candidatos e a comunidade externa.

Pela análise das entrevistas efetuadas, as opiniões dividem-se quanto ao carácter satisfatório ou insatisfatório da oferta disponível em termos de talento no mercado de trabalho.

“Por outro lado (...) o leque também é muito maior, não é. Tu antigamente tinhas mais dificuldade em encontrar este tipo de perfis [preparados para a Era Digital], mas agora tens mais facilidade...” (Entrevista 5)

“E estes perfis, não existe no mundo... nenhuma universidade que ofereça isso (...).” (Entrevista 8)

No entanto, foi possível concluir, por exemplo, através da Entrevista 10, que o nível de satisfação com a oferta existente depende das necessidades das organizações.

*“As outras, relativamente aos perfis mais qualificados, não temos sentido grande dificuldade.
(...)”*

Neste momento o nosso maior desafio é realmente os indiferenciados. É muito mais difícil recrutar indiferenciados.” (Entrevista 10)

Não obstante, encontrou-se expressão na opinião de que as novas tecnologias poderão funcionar como uma mais-valia e um auxílio na busca de talento.

“O que é que eu quero dizer com isto? Eu acho que cada vez mais vamos tirar partido do talento global. Nós precisamos de um determinado... de um determinado perfil e podemos ir buscá-lo... e podemos encontrá-lo aqui em Portugal, como podemos encontrá-lo em Espanha, como podemos encontrá-lo em Itália, ou seja, é mais... eu acho que cada vez mais vai-nos facilitar a busca do talento.” (Entrevista 7)

Foi também evidente a aposta feita pelas organizações num recrutamento focado e com requisitos definidos como forma de contribuir para o sucesso do negócio e do processo de digitalização, conforme se observa na Entrevista 9.

“Primeiro inicial é a questão do talento. É garantir que nós temos as pessoas certas no sítio certo face à evolução que estamos a viver. Essa para mim é fundamental.” (Entrevista 9)

Um último ponto relacionado com o talento que foi possível observar pela análise da informação recolhida diz respeito à preocupação e dificuldade das organizações na atração de talento.

“A parte do recruitment marketing é muito importante depois também, ou seja, isto leva à necessidade de que seja criado um novo departamento dentro do departamento de recrutamento que é o recruitment marketing que é se calhar aquela parte mais ah... de... de vender a... a C para que os candidatos queiram vir trabalhar para a C, entreguem o currículo e que depois nós possamos ter aqui alguma margem de... de manobra.” (Entrevista 3)

Por último, a subcategoria *Gerações*, emergente dos códigos abertos *Aptidão* e *Prontidão*, compila os elementos associados à presença das diferentes gerações simultaneamente no contexto organizacional, evidenciando as suas diferenças, mais-valias e limitações.

Apesar de reconhecido o aumento progressivo do domínio digital por parte dos colaboradores mais velhos, foi manifesta a opinião de que os jovens apresentam uma maior predisposição para a utilização das novas tecnologias e uma maior recetividade à constante evolução e alterações dela decorrentes, conforme se observa na Entrevista 8.

“Depende, depende. Eu acho que, logicamente, se eu pego num colaborador que tem 25 e eu pego num colaborador que tem 60... existe uma competência no colaborador mais jovem para a parte digital muito maior, muito mais abertura. Porque cresceu com isso, não é. E faz parte. Normal. Como se alimentar, como se vestir, como, não é.” (Entrevista 8)

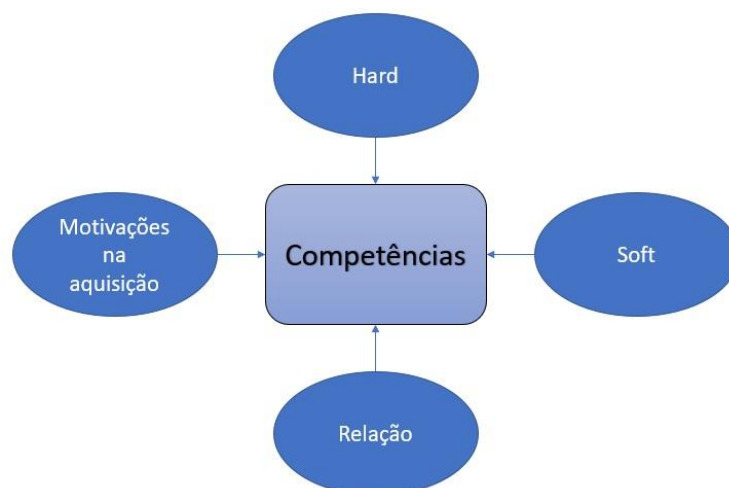
3.3 Competências na Era Digital

A categoria principal *Competências na Era Digital* estabelece o perfil de competências procurado pelas organizações portuguesas do setor da indústria automóvel face às novas exigências trazidas pela Era Digital, descrevendo os elementos técnicos e comportamentais mais valorizados, qual a sua importância e abordando as motivações na aquisição de competências por parte dos profissionais do setor.

“[A digitalização] veio a trazer à tona novos desafios porque não é só o saber mexer num computador, ou saber mexer numa impressora, ou saber mexer num... num quadro digital. É necessário ter um certo know how, é necessário ter um certo conjunto de capacidades para poder trabalhar e operar corretamente com estas ferramentas.” (Entrevista 2)

Esta categoria principal emergiu dos códigos axiais *Hard*, *Soft*, *Relação* e *Motivações na aquisição*, conforme a figura 3, abaixo.

Figura 3 - Categorias e subcategorias de Competências na Era Digital



A subcategoria *Hard*, é caracterizada pelas competências de natureza técnica tidas como transversalmente essenciais para o sucesso do negócio, na opinião dos profissionais de recursos humanos.

Esta subcategoria emergiu de três códigos abertos que permitiram identificar três competências técnicas centrais: *Conhecimento digital*, *Capacidade técnica* e *MS Office*.

O Conhecimento digital, observável na Entrevista 4, é caracterizado pela proficiência dos indivíduos na utilização de tecnologias e meios digitais, nomeadamente em contexto profissional.

“Estamos a falar de uma administrativa, estamos a falar... portanto, a capacidade de hoje trabalhar num sistema operativo e amanhã estar a trabalhar noutra ou vários em simultâneo, porque às vezes ainda acontece isso, não é. Porque o SAP não está integrado, ou ainda não integra todas... todas as áreas, todos os... sistemas e então por vezes nesta... no recrutamento trabalha-se num sistema operativo, ali outro (...).” (Entrevista 4)

A *Capacidade técnica* encontra-se associada ao domínio específico das práticas e conteúdos temáticos relacionados com a função, conforme sugerido na Entrevista 1.

“Mas é assim, o que acho que qualquer organização procura é sem dúvida alguém que tenha a capacidade técnica para a função (...).” (Entrevista 1)

A competência *Microsoft Office* caracteriza-se pela destreza dos indivíduos na utilização das ferramentas do *Microsoft Office*, com especial enfoque no programa *Microsoft Excel*, conforme se observa na Entrevista 9.

“Depois outra questão que nós temos é cada vez mais... o Excel, por exemplo, que antes nós admitíamos só com básico. O Excel na ótica do utilizador... quer dizer, e agora continua a ser na ótica do utilizador, mas se calhar já procuramos alguém que seja capaz de fazer macros. Que seja capaz de fazer assim algum tipo de desenvolvimento a partir do Excel, que inicialmente não recrutávamos, pronto.” (Entrevista 9)

A subcategoria *Soft*, reúne as competências de natureza comportamental que foi possível identificar como as mais importantes para o negócio e atividade da organização.

Esta categoria, derivou de dois códigos abertos, respeitantes às competências comportamentais apontadas: *Proatividade* e *Cooperação*.

A *Proatividade*, observável na Entrevista 5, emerge caracterizada pelo dinamismo e autossuficiência demonstrados pelos indivíduos no desempenho da sua função.

“Porque se tu tiveres alguém que seja proativo e dinâmico, pode não saber, mas tu sabes que... vai ficar a saber trabalhar com aquela máquina. Porquê, pode não ter o conhecimento técnico no momento, mas vai querer adquiri-lo.” (Entrevista 5)

A *Cooperação*, caracteriza-se pela capacidade de trabalhar em equipa de forma positiva e produtiva num contexto multidisciplinar e observa-se, por exemplo, na Entrevista 4.

“O espírito de equipa. O trabalho de equipa é fundamental, isso, não é... ah... sim. A cooperação, claro.” (Entrevista 4)

A subcategoria *Relação*, emergente do código aberto *Importância comportamental*, aborda a valorização atribuída pelas organizações às competências de natureza técnica e comportamental e ao equilíbrio procurado entre ambas pelos empregadores.

Tornou-se evidente a importância transversalmente atribuída pelos profissionais de recursos humanos às competências comportamentais, conforme o exemplo observado na Entrevista 7.

“Acho que, lá está, se calhar procurava-se o perfil mais... mais técnico. Mais focado nas hard skills e agora mais focados nas soft skills. (...)

Portanto, estas soft skills são fundamentais... acho que agora têm uma vivência cada vez maior.” (Entrevista 7)

Na subcategoria *Motivações na aquisição*, são apontados os principais elementos motivadores para a aquisição de competências por parte dos trabalhadores. Foram identificadas três principais motivações para esta aquisição, correspondentes aos três códigos abertos de onde emergiu esta subcategoria: *Pessoal*, *Ambição* e *Progressão*.

O fator *Pessoal* enquanto motivação na aquisição de novas competências caracteriza-se pela vontade do próprio trabalhador em aprender, associado às características da sua personalidade, conforme sugerido pela Entrevista 8.

“É também eu tenho uma vantagem com isto [nova competência]. Eu próprio, não é. Eu posso usar isto, não só na empresa, mas... mas como outro.” (Entrevista 8)

Diversamente, a *Ambição*, observável na Entrevista 6, caracteriza-se pela vontade do colaborador em aprender com base nas suas aspirações futuras, das quais se destacam o reconhecimento dos pares.

“(...) eu diria que, obviamente... há aqui uma componente que é... a componente ambição.” (Entrevista 6)

Por fim, a *Progressão* de carreira como motivação na aquisição de competências é observável na Entrevista 11 e diz respeito à busca de melhores cargos, responsabilidades e condições profissionais como móbil dos colaboradores no enriquecimento do seu leque de competências.

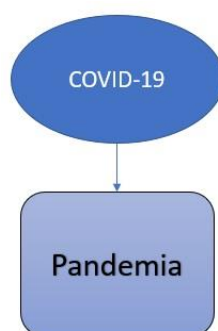
“Crescer dentro da empresa. Ok, nós já tivemos colegas e acho que aqui temos exemplos bons de pessoas que começaram (...) como operadores, não é. E que agora chegaram a... a diretores ou responsáveis de determinado departamento ou que... podem continuar a ser operadores, mas passam a ser chefes de... das prensas ou chefes da soldadura, não é. E acabam por ver que... que têm crescimento e que se eles investirem e... e se... quiserem crescer, não é. Têm essa possibilidade dentro da empresa. Acho que isso também motiva muito as pessoas.” (Entrevista 11)

3.4 Período de pandemia

A última categoria principal, *Período de pandemia*, conforme observável na figura 4, emerge do código axial *COVID-19* e remete ao contexto de pandemia oficialmente declarado a nível mundial pela Organização Mundial de Saúde, em 11 de março de 2020, cujo primeiro caso reportado em Portugal ocorreu a 2 de março do mesmo ano e que, à semelhança do sucedido no resto do mundo, teve um impacto massivo na atividade económica e industrial do país. Este cenário afetou fortemente a gestão da mão de obra, volume de encomendas e, inclusive, a estabilidade financeira de algumas organizações.

“Agora com o COVID eu diria que vai mudar outra vez muito... (...) tudo aquilo que tu podias fazer diferente tu agora vais fazer diferente, mas cada um em sua casa, não é. Já acredito que... ah... a digitalização e as novas ferramentas com o COVID vai ainda evoluir mais (...).” (Entrevista 5)

Figura 4 - Categorias e subcategorias de Período de pandemia



A subcategoria *COVID-19* emergiu do código aberto *Instigador evolutivo* e é caracterizada pelo forte impulso na utilização e recursos às novas tecnologias sentido pelas organizações, motivado pelas necessidades repentinas provocadas pelo distanciamento social inerente à pandemia a nível nacional. Também foi possível recolher relatos que, contrariamente, afirmam que a chegada do COVID-19 atrasou alguns projetos.

“Ah... nós neste momento estávamos com um projeto... estávamos... sim, ainda estamos, só não ao ritmo que era esperado por causa da pandemia (...).” (Entrevista 9)

Não obstante, observa-se uma maior expressão na opinião de que o clima de pandemia teve como principal impacto uma forte aposta na utilização das tecnologias de informação no contexto profissional.

“E depois isto do COVID acho que ainda veio ajudar mais. Mas de facto acabou por... por... utiliza-se mais agora do que se utilizava há uns anos.” (Entrevista 11)

CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No presente capítulo são discutidos os resultados obtidos através da análise da informação recolhida, face à literatura existente sobre os temas em estudo, tendo por base os objetivos específicos definidos: *Explorar as competências mais valorizadas pelos gestores de Recursos Humanos, na era digital; Conhecer os desafios dos gestores de Recursos Humanos perante a era digital; Compreender as influências da era digital na atividade de Gestão de Recursos Humanos das organizações.*

Competências da Era Digital

Os resultados produzidos pelo presente estudo permitiram evidenciar o papel essencial das competências no contexto da Era Digital e da Indústria 4.0, reforçando a pertinência do mesmo para a área científica e das organizações.

Considerando a diferença entre competências técnicas e comportamentais – *hard* e *soft*, respetivamente – foi possível identificar aquelas que, aos olhos dos participantes, demonstram um papel preponderante no mercado de trabalho do futuro.

No que respeita às competências *hard*, emergiu dos resultados obtidos a noção de que o conhecimento técnico, por si só, não perdeu destaque, continuando a ser considerado como um dos requisitos que compõem um profissional competente, o que se mostra concordante com os estudos da CEGOS (2019) e do World Economic Forum (2016).

As competências digitais emergiram também com uma forte expressão nos resultados obtidos, indo ao encontro com o previsto por vários dos estudos consultados (e.g. CEGOS, 2019; Martins et al., 2019).

No que se refere às competências técnicas, os resultados sugerem igualmente a relevância do domínio do *Microsoft Office*, nomeadamente do *Excel*, que poderão de certa forma ser associados às competências digitais. Não obstante, não foi encontrada literatura que aborde a necessidade desta competência, o que poderá indiciar que a proficiência na utilização destas ferramentas, ainda que necessária, começa a ser vista como um dado adquirido ou um requisito básico na generalidade dos perfis funcionais, posição demonstrada por uma parte residual dos participantes deste estudo.

Diversamente, a literatura é abundante no que toca às *soft skills* face à Era Digital (e.g. Araujo et al., 2020; CEGOS, 2019; Kagermann, 2013; Martins et al., 2019; Pereira & Rodrigues, 2013; Radel, 2017; World Economic Forum, 2016), abordando não só a necessidade da proatividade e cooperação, evidenciados nos resultados obtidos neste estudo,

mas também diversas outras competências comportamentais. Curiosamente, uma das competências de maior expressão na literatura refere-se à capacidade de resolução de problemas (e.g. Martins et al., 2019; Pereira & Rodrigues, 2013), que, apesar de registada no contributo dos participantes deste estudo, não obteve representatividade entre a informação recolhida.

Uma das questões mais presentes nos resultados obtidos sobre a gestão dos recursos humanos das organizações refere-se ao equilíbrio e relação entre as competências *hard* e *soft*. A este propósito, não descurando a criticidade das competências *hard*, que também foi possível evidenciar neste estudo, é transversal nos resultados obtidos a opinião de que as *soft skills* assumem uma expressão crescente quando se considera o contexto tecnológico atualmente vivido. Estes resultados encontram-se alinhados com a literatura (e.g. CEGOS, 2019; Kagermann, 2013; Klaus, 2010; Msearch, 2018; Neves & Gonçalves, 2009; Pereira & Rodrigues, 2013; Soviensi & Stigar, 2008; World Economic Forum, 2016) que perspetiva estas competências como o verdadeiro fator diferenciador no sucesso das organizações e da sua correta adaptação ao contexto digital.

Adicionalmente, foi possível identificar quais os fatores que, na opinião dos entrevistados, motivam os trabalhadores a adquirir novas competências. Os resultados evidenciam sobretudo a ambição e a expectativa de progressão de carreira como principais fatores. Na mesma linha, foram encontradas evidências no recente trabalho de Hughes et al. (2019) quanto à ambição e progressão de carreira enquanto motivadores dos adultos na aquisição de novas competências.

Por outro lado, a motivação pessoal na aquisição de novas competências, também identificada nos resultados obtidos, aparece suportada pela literatura (e.g. Annosi et al., 2020), que reconhece a sua existência, diferenciando a sua origem em influências intrínsecas ou extrínsecas aos indivíduos. Sobre esta distinção da natureza da motivação pessoal não foi possível obter resultados conclusivos.

Desafios da Era Digital

Os resultados obtidos no presente estudo adiantam um conjunto de elementos perspetivados pelos profissionais de recursos humanos da indústria automóvel como os maiores desafios decorridos da digitalização e da chegada da Era Digital.

Em consonância com o estudo elaborado pela CEGOS (2019), que estima que 29% dos trabalhadores europeus sentem um desconforto com a tecnologia, a adaptação às tecnologias e a resistência à mudança surgem nos resultados obtidos como uma das realidades de mais difícil gestão. A este propósito, Maior (2016) aponta a aposta constante em formação por parte das organizações como um incentivo à adaptação dos seus trabalhadores.

Paralelamente, apesar de terem sido recolhidos resultados que denotam uma maior aptidão para a tecnologia e prontidão para aprender por parte dos jovens, não foi clara a tendência da literatura quanto a esta problemática (Kagermann, 2013; Martins et al., 2019). Se por um lado, Martins et al. (2019) assumem precisamente a predisposição para a aprendizagem da geração *millennial*, Kagermann (2013), contrariamente, aceita que a idade não tem, por si só um peso determinante na atuação dos indivíduos perante a tecnologia e a mudança.

Na literatura (e.g. Araujo et al., 2020; CEGOS, 2019; Maior, 2016; Neves & Gonçalves, 2009; Pereira & Rodrigues, 2013), a necessidade de constante atualização de conhecimentos e competências – outro dos resultados obtidos no presente estudo – surge diretamente associada à adaptação, enquanto solução para esta dificuldade. Não obstante, Martins et al. (2019) sublinham os resultados do estudo da Accenture (2017), que indicam que apenas 3% dos empresários participantes pretende investir na adaptação digital dos seus trabalhadores.

Além da importância da aprendizagem constante e contínua, Pereira e Rodrigues (2013), apontam ainda a importância de os colaboradores serem dotados de flexibilidade para um processo de adaptação bem-sucedido às novas exigências do mercado de trabalho.

Foi possível recolher resultados que apontam a socialização como outro fator de carácter sensível. Segundo a opinião dos participantes deste estudo, a possibilidade de trabalhar em condições de distanciamento físico, em parte exacerbada pelo período COVID-19, e a impessoalidade da dinâmica dos processos automatizados fazem sentir e prever uma alteração, redução ou até a ausência de contacto social entre os diferentes participantes da dinâmica organizacional. Esta preocupação mostra-se convergente com o conteúdo da literatura (e.g. Araujo et al., 2020; Criscuolo et al., 2020; Martins et al., 2019). Nesse seguimento, é possível apontar a fragmentação, isolamento e exclusão apontados por Maior (2016) e a conclusão de que a tecnologia não implica necessariamente uma maior ligação entre as pessoas.

Influências da Era Digital

Os resultados obtidos no presente estudo denotam a consideração do progresso e evolução tecnológica não só como uma preocupação, mas, inclusive, como uma realidade situada no presente e não apenas num futuro distante. Esta opinião vai de encontro com o defendido por Leong (2018), quando afirma que a inteligência artificial não representa o futuro do contexto profissional, já que é possível comprovar a sua aplicação em diversos contextos organizacionais nos dias de hoje.

De acordo com os resultados alcançados, o progresso tecnológico consubstancia-se, entre outras formas, no surgimento de sucessivas ferramentas, programas e soluções, com diversas aplicações organizacionais, cujo ritmo acelerado de aparecimento e proliferação é corroborado pela natureza de constante mutação característica do mundo atual, conforme concluído pelo estudo realizado pela CEGOS (2019).

No seguimento do progresso tecnológico, da digitalização no contexto empresarial e da forte competitividade no setor industrial, os resultados permitiram concluir, ainda, que a utilização das novas tecnologias passou a representar uma necessidade para as organizações. Conforme afirmado por Misita e Milanovic (2019), a adoção de um modelo produtivo característico da Indústria 4.0 depende de uma cultura organizacional recetiva às mudanças tecnológicas e à adaptação que lhe está inerente. A literatura corrobora esta afirmação (e.g. Martins et al., 2019) estabelecendo a influência atual das novas tecnologias, por exemplo, nos processos de tomada de decisão com recurso à inteligência artificial, ao *data analytics* e ao *machine learning*. Esta orientação corresponde ao conteúdo dos resultados obtidos neste estudo, que evidenciam a proliferação das tecnologias nos diversos processos e dinâmicas das organizações.

Os dados recolhidos nesta investigação evidenciam a preocupação com a competitividade como um dos tópicos cuja presença é transversal e ininterrupta nas organizações, independentemente do setor, no contexto da Era Digital. Estes resultados mostram-se amplamente suportados pela literatura (e.g. André & Rodrigues, 2013; Araujo et al., 2020; Kagermann, 2013; Maior, 2020; Martins et al., 2019; Misita & Milanovic, 2019; Neves & Gonçalves, 2009; Soviensi & Stigar, 2008) o que nos leva a concordar com o afirmado por Misita e Milanovic (2019), quando defendem que a competitividade é não só uma consequência, mas também um requisito da Indústria 4.0.

A este propósito, emerge neste estudo outra das preocupações das organizações na Era Digital – o investimento – perspetivado como uma das vias para garantir a capacidade

competitiva das organizações. Curiosamente, é possível encontrar suporte aos resultados obtidos sobre o investimento em parte da mesma literatura que corrobora os resultados referentes à competitividade (e.g. Maior, 2020; Martins et al., 2019; Misita & Milanovic, 2019; Soviensi & Stigar, 2008).

Se por um lado é possível encontrar na literatura referências à importância do investimento na transição organizacional e em equipamento tecnológico (e.g. Misita & Milanovic, 2019; Soviensi & Stigar, 2008), por outro é visível uma maior expressão na consideração de que o investimento nas pessoas, no seu desenvolvimento, adaptação às tecnologias e qualificação assume um grau de criticidade vastamente superior, pela influência direta que detém na competitividade das organizações (e.g. Maior, 2020; Martins et al., 2019; Neves & Gonçalves, 2009; Pereira & Rodrigues, 2013; Soviensi & Stigar, 2008).

Alguns autores (e.g. Maior, 2016; Martins et al., 2019; Neves & Gonçalves, 2009; Soviensi & Stigar, 2008) apontam especificamente a importância do capital humano e da correta identificação e desenvolvimento de competências na competitividade das organizações, dependente de um devido plano de investimento nas referidas áreas, o que vem também eliminar qualquer dúvida quanto à pertinência do presente estudo.

Não obstante, apesar de produzir resultados que evidenciam a importância do investimento na competitividade das organizações, este estudo não permitiu identificar, sem reservas, qual a área em que é mais necessário.

No seguimento da importância do investimento, foi, também, possível encontrar literatura (e.g. Araujo et al., 2020; Misita & Milanovic, 2019; Pereira & Rodrigues, 2013) que indicia a inovação como uma das áreas de investimento com impacto significativo no caráter competitivo das organizações e na sustentabilidade do negócio, o que vai ao encontro dos resultados obtidos no presente estudo. Araújo et al. (2020) denotam, ainda, o caráter estratégico do investimento na área da inovação.

Neste contexto, a inovação poderá respeitar não só ao desenvolvimento de novos produtos e soluções, mas também de novas metodologias de trabalho e de gestão, conforme a opinião dos participantes neste estudo.

Foi, ainda, possível encontrar na literatura (e.g. Misita & Milanovic, 2019) evidências da preocupação das organizações com temas como o acompanhamento das tendências e a melhoria contínua, indo ao encontro dos resultados obtidos, se bem que com menor

expressão. Nomeadamente, depreende-se haver cuidado quanto ao acompanhamento de tendências no trabalho de Misita e Milanovic (2019), quando é apontada a importância de as organizações criarem condições que permitam uma verdadeira implementação de metodologias da Indústria 4.0, sob pena da perda da capacidade competitiva que necessitam de garantir. O esforço na melhoria contínua está presente no estudo de Kagermann (2013) e Jerman et al. (2018), abordando-se neste último o caso específico da indústria automóvel.

Apesar do surgimento das preocupações abordadas acima, decorrentes da Era Digital, os resultados deste estudo evidenciaram a opinião de que as tecnologias e a sua integração no mercado de trabalho são sinónimo de vantagens, das quais o encurtamento de distâncias se mostrou a mais expressiva, sendo concordante a literatura existente sobre o tema (e.g. Araujo et al., 2020; Msearch, 2018; World Economic Forum, 2016).

Neste seguimento, Araújo et al. (2020), menciona a abertura de oportunidade à delimitação de dinâmicas profissionais mais flexíveis, como o trabalho remoto e, por outro lado, o estudo de World Economic Forum (2016) vai mais longe, sugerindo o trabalho em equipas virtuais e em plataformas online, evidenciando o esbatimento das barreiras físicas, a sua transposição pela tecnologia e os impactos que estas realidades trarão ao equilíbrio na vida pessoal/profissional dos trabalhadores abrangidos.

Os resultados obtidos no presente estudo evidenciam também a importância da acessibilidade da informação no sucesso organizacional, possibilitada pela evolução tecnológica e integração dos processos e sistemas. Neste seguimento, Misita e Milanovic (2019) evidenciam a importância da rápida difusão da informação para a performance das equipas, Araújo et al. (2020) apontam o carácter fulcral da informação disponível em tempo real na fase da tomada de decisão e Leong (2018) sublinha o seu contributo na rapidez dos processos. Os resultados obtidos mencionam especificamente o defendido pelos últimos autores (Araújo et al., 2020; Leong, 2018)

Numa perspetiva futura, o estudo do World Economic Forum (2016) prevê, ainda, que o potencial da informação gerada e armazenada digitalmente nas e pelas organizações continuará a crescer exponencialmente e a encontrar novas utilidades.

Independentemente das vantagens trazidas pela Era Digital, a análise da informação recolhida permitiu encontrar resultados que apontam para a existência de um sentimento de pressão nos profissionais do setor da indústria automóvel devido às dinâmicas trazidas pela digitalização e a Era Digital. Vários foram os autores encontrados que afirmam este

fenómeno, nomeadamente na área dos recursos humanos (e.g. Coda & Coda, 2014; Neves & Gonçalves, 2009; Stone & Deadrick, 2015).

Neves e Gonçalves (2009) associam de uma forma direta a pressão à competitividade sentida a propósito do contexto de globalização. Coda e Coda (2014), por sua vez, aprofundam, indicando que esta pressão decorre da chegada da tecnologia e da necessidade de as organizações se tornarem mais ágeis, inovadoras, flexíveis e orientadas para resultados. Stone e Deadrick (2015) acrescentam, ainda, que esta pressão recai sobre a busca de novos objetivos organizacionais e a mudança da natureza dos processos de recursos humanos. Os resultados obtidos relativamente ao sentimento de pressão corroboram o exposto, na medida em que a associam ao cumprimento de prazos, execução de projetos e competitividade no setor.

Com base na afirmação de Silva et al. (2019), que indica que as indústrias dos setores automóvel e alimentar serão das mais afetadas pela quarta revolução digital, podemos assumir que serão também das mais propícias a este clima de pressão.

Outro grande impacto da Era Digital nas organizações diz respeito à influência da evolução tecnológica nos processos, cujos resultados deste estudo vêm confirmar, apresentando larga concordância na literatura existente (e.g. Araujo et al., 2020; Leong, 2018; Martins et al., 2019; Radel, 2017). Concretamente, de entre as evidências que obtivemos, as que mais se destacaram demonstram o incremento na rapidez dos processos, a sua automatização e as vantagens que daí advêm.

Foi possível encontrar referência, pelo menos, aos dois elementos presentes nos resultados obtidos – a automatização e a rapidez. Leong (2018) apela aos elementos referidos, no caso específico dos processos de recrutamento, evidenciando a poupança de tempo inerente a este fenómeno e ao seu investimento em tarefas de maior valor. Martins et al. (2019), neste seguimento, evidenciam, também, o potencial dos *chatbots* em diversas tarefas inerentes à área dos recursos humanos.

Araújo et al. (2020), por outro lado, evidenciam as principais dificuldades inerentes a este progresso indicando a redução de postos de trabalho como uma das consequências mais diretas.

A par dos processos, é possível encontrar na literatura (e.g. Araujo et al., 2020; CEGOS, 2019; Maior, 2020; Soviensi & Stigar, 2008; Stone & Deadrick, 2015) diversas evidências

consonantes com os resultados obtidos no presente estudo relativamente às práticas formativas das organizações atuais.

Segundo os resultados apresentados, as organizações perspetivam a aposta na qualificação como um importante fator na motivação dos seus colaboradores e na adaptação da sua força de trabalho à realidade digital, o que vai ao encontro do defendido por Maior (2016), que afirma ainda que este investimento representa, até, uma necessidade para garantir a capacidade competitiva. O referido é igualmente suportado pelo estudo elaborado pela CEGOS (2019).

Adicionalmente, foi possível verificar nos resultados obtidos a convicção de que a aplicação das tecnologias no contexto formativo é real e vista como uma enorme mais-valia para o sucesso das organizações, opinião que é corroborada por diversos autores (e.g. Araujo et al., 2020; CEGOS, 2019; Stone & Deadrick, 2015). Os resultados obtidos neste estudo confirmam esta tendência, evidenciando e valorizando a utilização das tecnologias no esforço das organizações para a qualificação dos seus trabalhadores. São indicadas vantagens como a flexibilidade permitida por este modo de aprendizagem e a otimização de custos que possibilita às organizações.

Também já é possível encontrar estudos que exploram a aplicação das tecnologias na qualificação extrapolando os tradicionais métodos de *e-learning*, como é o caso de Hamari et al. (2014), que foram capazes de encontrar evidências dos resultados positivos da gamificação na formação.

Diversamente, como reserva, Stone e Deadrick (2015) apontam o facto de a formação com recurso às tecnologias abrir caminho a uma menor reciprocidade e *feedback* entre formador e formando e limitar de forma considerável a vertente prática da formação. A este respeito, não foram encontradas evidências nos resultados deste estudo.

Os resultados obtidos tornaram evidente que influência das tecnologias se alarga, também, à natureza e ao paradigma do trabalho, também defendido por Martins et al. (2019) e Kagermann (2013).

Foi manifesta a opinião de que diversas funções e profissões sofrerão inúmeras alterações no seu conteúdo, nas suas responsabilidades e na forma como são desempenhadas. Os resultados obtidos sugerem que as principais alterações residem no incremento de

responsabilidades associadas às funções, na redução do esforço físico, bem como da intervenção humana, e no aumento da interação entre o homem e a tecnologia.

A este propósito, vários autores (e.g. Araujo et al., 2020; Martins et al., 2019; World Economic Forum, 2016) mencionam a substituição de funções como uma consequência inevitável e efetiva no contexto da Era Digital.

Araújo et al. (2020) afirmam que a automação afetará funções tipicamente associadas a colaboradores menos qualificados, com tarefas de natureza simples e maioritariamente repetitiva, o que vai ao encontro do estudo de Misita e Milanovic (2019), onde se conclui que 51% das empresas participantes denotam uma redução no trabalho manual.

Não obstante, apesar das taxas de desemprego e subemprego apontadas por Araújo et al. (2020), Martins et al. (2019) afirmam que não é previsível a substituição de todos os trabalhadores por processos e equipamentos digitais. Apenas se registará uma mudança nas posições e competências necessárias pelo que se evidencia a importância de uma devida requalificação por parte da população ativa. Neste ponto, o presente estudo não produziu resultados conclusivos já que a opinião dos participantes se alargou aos dois polos expostos.

Especificamente no setor da indústria automóvel, a vasta proliferação das tecnologias e do elemento digital em todas as esferas de negócio, apontadas no estudo do World Economic Forum (2016), tornam segura a presunção de que este será um dos setores fortemente afetados por este *shift* na natureza do trabalho e do emprego.

A par da alteração na natureza das funções no contexto da Era Digital, não surpreende que tenham sido, igualmente, obtidos resultados demonstrativos de uma tendência para a mudança dos perfis necessários ao seu desempenho. Em concreto, obtivemos evidências que sublinham o aumento exponencial da importância das competências comportamentais. Do que foi possível verificar, esta é também a convicção da generalidade da literatura (e.g. Pereira & Rodrigues, 2013; World Economic Forum, 2016).

Segundo o estudo do World Economic Forum (2016), o desenvolvimento tecnológico, socioeconómico, geopolítico e demográfico terão como uma das principais consequências a alteração do conjunto de competências necessárias ao desempenho tanto de funções recentes, como das mais tradicionais. A este propósito, Pereira e Rodrigues (2013) afirmam a importância das competências transversais como fator diferenciador num contexto tão competitivo como aquele em que vivemos.

Por outro lado, Kagermann (2013) aponta não só a necessidade de novos perfis para fazer face à nova realidade, mas também de novos percursos académicos que lhes providenciem a devida resposta.

A mutação ocorrida no tipo de perfis funcionais necessários na Era Digital justifica que o tópico *talento* seja um dos que mais assola as preocupações das organizações do setor da indústria automóvel e dos seus profissionais de recursos humanos.

Num mercado de trabalho em constante mudança e em que as exigências estão em mutação contínua, a literatura surge numa direção convergente à dos resultados obtidos neste estudo quanto à importância de um recrutamento focado nos objetivos organizacionais e de negócio e perspectivado como um diferenciador estratégico (Maior, 2016; Radel, 2017).

Não foi possível estabelecer na literatura um panorama bem definido quanto à dificuldade na busca de talento, havendo desequilíbrio entre a oferta e a procura, especificamente no setor tecnológico (e.g. Msearch, 2018), o que vem confirmar os resultados obtidos ao nível da escassez de talento na área tecnológica. Não obstante, não foi possível corroborar os resultados obtidos no presente estudo que apontam para uma influência de critérios como o tipo de perfil, qualificação e setor de atividade na consideração da dificuldade na busca de talento.

Diversamente, no que toca à importância atribuída pelas organizações à atração de talento e à atratividade da organização enquanto marca empregadora, mostrou-se ampla a literatura nesse sentido (e.g. Martins et al., 2019; Radel, 2017; Stone & Deadrick, 2015). Radel (2017) aponta a necessidade de as organizações adotarem soluções criativas ao delinear as suas políticas de atratividade, enquanto Martins et al. evidencia o contributo da digitalização no sucesso destas políticas, também pelo fator de desejabilidade que a tecnologia traz às organizações. Os resultados obtidos seguem esta linha, evidenciando as tecnologias como um elemento atrativo e a necessidade de desenvolver as políticas de atração organizacionais de forma específica e focada.

Paralelamente, o presente estudo permitiu obter resultados uniformes no que refere à qualidade satisfatória da educação, do perfil de competências dos recém-formados dos dias de hoje e da capacidade que as escolas demonstraram em acompanhar os desafios trazidos pela Era Digital.

No entanto, nenhuma da literatura encontrada sobre o tema (e.g. Araujo et al., 2020; Martins et al., 2019; Stone & Deadrick, 2015; World Economic Forum, 2016) surge neste sentido, levantando-se, inclusive, diversos pontos de melhoria e que urgem de uma atuação premente.

Araujo et al. (2020) apontam especificamente a discrepância no tipo e nível de ensino entre diversos países e zonas do globo, que dispõem de diferentes recursos e possuem acesso a tipos de tecnologias demasiado dicotômicas.

No estudo elaborado pelo World Economic Forum (2016), expõe-se que 65% das crianças em início de vida escolar acabarão por desempenhar funções que ainda não existem, o que justifica uma grande revisão aos sistemas educativos atuais e metodologias didáticas em uso, posição partilhada por Stone e Deadrick (2015), que sublinham a importância da reformulação dos planos de estudo num sentido convergente ao das necessidades do novo mercado de trabalho.

Martins et al. (2019), além de concordantes com o defendido acima, aprofundam, ainda, que a desadequação dos sistemas educativos atuais à realidade da Era Digital se prende com a insistência no desenvolvimento de competências cognitivas nos formandos, negligenciando o investimento nas competências como a criatividade e o pensamento crítico, que identificam como das mais relevantes no contexto da Indústria 4.0. A este respeito os nossos resultados surgem no sentido oposto, defendendo a qualidade do ensino atual e a evolução das universidades, o que sugere que, apesar de reconhecida a necessidade de modernização dos sistemas educativos, o *gap* entre as competências necessárias pelas organizações e as detidas pelos recém formados ainda não se faz notar.

Adicionalmente, a preocupação dos profissionais de recursos humanos com a cultura organizacional, a motivação e a felicidade dos colaboradores mostrou-se evidente nos resultados obtidos neste estudo – em convergência com defendido por Neves e Gonçalves (2009) e Soviinsky e Stigar (2008) – bem como a influência do desenvolvimento tecnológico nestes temas.

As tecnologias mostraram-se, nos resultados do presente estudo, um aliado no poder de comunicação disponível a estes profissionais, conforme adiantado por Martins et al. (2019), a propósito do contributo da inteligência artificial na atuação das equipas de recursos humanos.

Soviensky e Stigar (2008) afirmam que o papel da área de recursos humanos é humanizar as organizações. Diante do contexto de digitalização que vivemos é natural que este papel se desempenhe com recurso às tecnologias disponíveis. Nesse seguimento, Martins et al. (2019) evidenciam, por exemplo, o contributo da tecnologia na potenciação do engagement dos colaboradores. Os nossos resultados, por sua vez, reforçam este argumento ao evidenciar o contributo trazido pela tecnologia na melhoria do envolvimento dos colaboradores, na proximidade que permite criar e no incremento da capacidade comunicativa que trouxe aos gestores de recursos humanos.

Finalmente, os resultados obtidos apontam no sentido da influência do período COVID-19 como incentivador do desenvolvimento tecnológico das organizações. Apesar da fase inicial de produção científica em que o tema se encontra, é possível encontrar referências que corroborem a influência da tecnologia na produtividade dos trabalhadores remotos (e.g. Clancy, 2020) e a importância de investimento em tecnologias devido à sua crescente necessidade perante as dificuldades geradas pelo período COVID-19 (e.g. Mauro & Syverson, 2020). Mauro e Syverson (2020), prevêem, ainda, que as competências adquiridas pela resposta forçada às necessidades emergentes deste período representarão um forte aliado na recuperação pós pandemia.

A este respeito, os resultados obtidos não são conclusivos, já que parte dos participantes referem que o período COVID-19 atrasou os projetos em que estavam envolvidos, enquanto que outros referem que houve forçosamente uma aposta na utilização dos meios tecnológicos, que lhes permitiu manter o ritmo de trabalho.

O presente estudo teve como objetivo principal conhecer a opinião dos gestores de Recursos Humanos sobre os desafios trazidos pela influência da era digital e a alteração das competências necessárias dentro do setor da indústria automóvel. Para esse efeito efetuou-se um levantamento teórico relativamente ao conceito de competência, abordando a sua perspetiva histórica, bem como alguns dos modelos teóricos existentes. Foi apresentada a noção de Indústria 4.0, exposto o cenário da atual Era Digital, as suas influências nas competências e no mercado do trabalho e feita uma contextualização no caso específico do setor da indústria automóvel, com destaque no caso português. A recolha de informação foi realizada sob a forma de onze entrevistas semiestruturadas com profissionais de recursos humanos de diversas empresas portuguesas do setor e foram aplicados os contornos da *Grounded Theory* na respetiva análise.

Relativamente às influências da Era Digital na atividade das organizações, foi possível concluir que as mesmas têm sido alvo de uma invasão tecnológica sob a forma de ferramentas e metodologias inovadoras e de carácter digital, cuja verificação é atual e se prevê que continue a proliferar. Foi possível apurar que esta digitalização, surge não apenas como um esforço por parte das organizações, mas como uma necessidade perante a competitividade sentida e a evolução dos próprios processos produtivos e modelos de negócio.

Entendeu-se que a digitalização é vista como uma vantagem pela generalidade dos profissionais da área de recursos humanos, particularmente pelo encurtamento de distâncias que possibilita, quer a nível da execução dos processos produtivos e administrativos, quer da proximidade que facilita entre os trabalhadores entre si e a organização. Manifestou-se, igualmente, a mais valia trazida ao processo decisivo pela disponibilidade e fiabilidade da informação obtida com recurso à via digital.

Adicionalmente, conseguiu enumerar-se um rol de novas preocupações decorrentes do recente contexto digital da atividade industrial. Assim, apresentam-se como questões prementes a manutenção da capacidade competitiva e da rentabilidade das organizações, a importância do investimento nas pessoas, na tecnologia e na qualificação e o esforço desenvolvido em prol da melhoria contínua e do acompanhamento de tendências.

A par das preocupações emergentes da Indústria 4.0, foi, ainda, possível observar a aposta na inovação como garantia da sustentabilidade do negócio, surgindo como forma de manter a capacidade competitiva e a notoriedade das organizações perante clientes e concorrentes.

A investigação conduzida permitiu também confirmar o clima de pressão sentido, especificamente no setor da indústria automóvel com o acelerar da digitalização.

Foi possível reiterar a convicção de que as organizações se encontram perante uma fase de automatização de processos, que os tornará mais rápidos, e que a tecnologia continuará a imiscuir-se em todas as áreas organizacionais, nomeadamente na formação, que representa uma das apostas mais importantes na adaptação do capital humano da organização e na sua competitividade.

Confirmou-se que ocorreram e continuarão a ocorrer alterações nas funções existentes e que, inevitavelmente, ocorrerá a extinção de diversas outras como consequência da digitalização das tarefas e dos processos. Por conseguinte, confirmou-se, igualmente, a inerente alteração de perfis de competências necessários daí decorrente.

Especificamente no que toca aos desafios sentidos pelos profissionais de recursos humanos perante a Digitalização, foi possível confirmar a dificuldade em garantir uma adaptação bem sucedida dos colaboradores às novas tecnologias, em grande parte devido à resistência à mudança que se tem registado, pelo que se reitera o carácter essencial do investimento na qualificação e no capital humano das organizações. Neste seguimento, este estudo permitiu, também confirmar que um dos desafios trazidos pela Era Digital está associado à constante necessidade de atualização de conhecimentos.

Adicionalmente, foi possível evidenciar o impacto que as novas dinâmicas de trabalho trazem para o carácter social das relações profissionais, identificando a exclusão e o isolamento como principais riscos a que os trabalhadores da Era Digital se encontram expostos. Não obstante, concluiu-se, que a tecnologia representa um impacto positivo na capacidade comunicativa das organizações e no engagement que proporciona aos colaboradores.

Finalmente, foi possível confirmar a preocupação da área de recursos humanos com a atratividade e a oferta de talento disponível, que parece variar conforme o tipo de perfis procurados e o setor em causa.

Prosseguindo para o último objetivo deste estudo, mostrou-se inegável a importância das competências no sucesso das organizações da Era Digital. Assim, foi possível apontar algumas das principais competências tidas como essenciais no setor da indústria automóvel perante este contexto. Sobressaíram como *hard skills* o conhecimento técnico, as

competências digitais e o domínio do *Microsoft Office*. Entre as *soft skills*, a proatividade e a colaboração são as mais valorizadas pelos gestores de recursos humanos participantes neste estudo. A este propósito, concluiu-se, igualmente, a prevalência das *soft skills* como elemento diferenciador no mercado de trabalho atual.

Finalmente, este estudo permitiu também identificar as principais motivações dos colaboradores na aquisição de novas competências. Segundo foi possível concluir, a motivação pessoal, a ambição e a perspetiva de progressão de carreira são os principais móbeis dos colaboradores na procura pelo desenvolvimento do seu perfil.

Apesar de não ter sido contemplada na definição dos objetivos deste estudo, a pandemia provocada pelo vírus COVID-19 reproduziu-se em alguns dos resultados obtidos, permitindo concluir ser de elevada importância o uso da tecnologia no trabalho remoto e a necessidade de maior investimento nesta área de Recursos Humanos.

Contributos da investigação

O presente estudo pretende ser um contributo, tanto para a comunidade científica, como para os profissionais de recursos humanos com papel ativo dentro ou fora do setor em estudo.

O maior contributo prático deste estudo assenta no conjunto de elementos de valor que transmite aos profissionais do setor e que poderão vir a servir de orientação para a conceção ou ajustamento de políticas de desenvolvimento organizacional e do capital humano, que pudemos concluir assumirem um carácter de urgência nas organizações da Era Digital.

Limitações do estudo

Este estudo contém, naturalmente, limitações dignas de ressalva.

Antes de mais, esta investigação assume um carácter limitado ao setor da indústria automóvel, sobre o qual se debruça, pelo que os seus resultados e conclusões poderão não ser representativos de outros setores relevantes da economia, ou mesmo da indústria.

Adicionalmente, aponta-se como limitação o eventual desfasamento entre as perspetivas dos participantes, já que provindo de organizações com dinâmicas e dimensões bastante distintas, as opiniões dadas poderão não apresentar comparabilidade, afetando os resultados da análise.

Finalmente, surge como limitação a influência do fator COVID-19, que surgiu após o início da fase de recolha da informação e que veio enviesar o conteúdo da informação recolhida.

Estudos futuros

No seguimento das limitações apontadas ao presente estudo, mostra-se pertinente a realização de investigações que incidam sobre diferentes setores da indústria e outras áreas empresariais, para que consiga obter-se uma visão verdadeiramente transversal do impacto da Era Digital nas organizações.

Adicionalmente, os temas em estudo merecem uma maior aposta em investigação futura, na qual seja possível retirar conclusões mais sedimentadas acerca da influência do COVID-19 nas organizações da Era Digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accenture. (2017). *Reworking the Revolution*. <https://www.accenture.com/pt-pt/company-reworking-the-revolution-future-workforce>
- André, A. R. D., & Rodrigues, A. C. (2013). Emergência e desenvolvimento do conceito de competência. *Atas da Conferência Investigação e Intervenção em Recursos Humanos, IV*. <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/7553>
- Annosi, M. C., Monti, A., & Martini, A. (2020). Individual learning goal orientations in self-managed team-based organizations: A study on individual and contextual variables. *Creativity and Innovation Management*, 29(3), 528–545. <https://doi.org/10.1111/caim.12377>
- Araújo, I., Castro, M., Maia, P., Granja, D., & Jovarini, N. (2020). Indústria 4.0 e seus impactos para o mercado de trabalho. *Brazilian Journal of Development*, 6(4), 22326–22342. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n4-411>
- Avilkina, S. V., Bakuleva, M. A., & Kleynosova, N. P. (2019). Development of methodology for assessing digital competence levels in personel training. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal Economics*, 12(2), 40–51. <https://doi.org/10.18721/JE.12204>
- Baygin, M., Yetis, H., Karakose, M., & Akin, E. (2016). An effect analysis of industry 4.0 to higher education. *2016 15th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/ITHET.2016.7760744>
- Benešová, A., & Tupa, J. (2017). Requirements for Education and Qualification of People in Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 11, 2195–2202. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.366>
- Berg, B. (2001). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences* (4.^a ed.). Allyn & Bacon.

- Bohlouli, M., Mittas, N., Kakarontzas, G., Theodosiou, T., Angelis, L., & Fathi, M. (2017). Competence assessment as an expert system for human resource management: A mathematical approach. *Expert Systems with Applications*, 70, 83–102. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.10.046>
- Boyatzis, R. E. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley & Sons.
- Bryant, A., & Charmaz, K. (Eds.). (2007). *The SAGE Handbook of Grounded Theory* (1.^a ed.). SAGE Publications.
- Bysko, S., Krystek, J., & Bysko, S. (2020). Automotive Paint Shop 4.0. *Computers & Industrial Engineering*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.11.056>
- CEGOS. (2019). *Future of Soft Skills*. <https://www.cegoc.pt/noticias/handbook-future-softskills>
- Ceitel, M. (2016). *Gestão e Desenvolvimento de Competências* (2.^a ed.). Sílabo. <https://www.wook.pt/livro/gestao-e-desenvolvimento-de-competencias-mario-ceitel/17415633>
- Chong, L., Ramakrishna, S., & Singh, S. (2018). A review of digital manufacturing-based hybrid additive manufacturing processes. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 95(5–8), 2281–2300. <https://doi.org/10.1007/s00170-017-1345-3>
- Chulanova, Z. K. (2019). Professional standards as a factor of adaptation of human resources to the industry 4.0: Approaches to development and implementation. *Journal of Human Resource Management*, 22(1), 12–20.
- Clancy, M. (2020). The Case for Remote Work. *Economics Working Papers: Department of Economics*, 40.

- Coda, R., & Coda, D. A. (2014). Desempenho Estratégico do Departamento de Gestão de Recursos Humanos: Uma Pesquisa Exploratória Acerca das Implicações dos Estilos Comportamentais de seus Profissionais. *Brazilian Business Review*, 11(4), 116–140.
- Coetzer, A., Ryan, M. M., Susomrith, P., & Suseno, Y. (2017). Challenges in addressing professional competence expectations in human resource management courses. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 55(4), 454–475. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12123>
- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded Theory Research: Procedures, Canons, and Evaluative Criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 19.
- Criscuolo, C., Nicoletti, G., Gal, P., & Leidecker, T. (2020). *Productivity gains from teleworking in the post COVID-19 era: How can public policies make it happen?* OECD. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135250-u15liwp4jd&title=Productivity-gains-from-teleworking-in-the-post-COVID-19-era
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (Eds.). (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5.^a ed.). SAGE Publications, Inc.
- Dewa, M. T., van der Merwe, A. F., & Matope, S. (2018). Digitalisation of Shop-Floor Operations in the South African Tool, Die, and Mouldmaking Industry. *South African Journal of Industrial Engineering*, 29(2), 153–170. <https://doi.org/10.7166/29-2-1899>
- Dobrosavljević, A., Urošević, S., & Astratova, G. V. (2019). Assessment of HR competencies in housing and communal utility services taking into account consumer perception. *Управленец*, 10(1), 72–77. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2019-10-1-7>
- Eberhard, B., Alonso, A. P., Radovica, E., Avotina, L., Peiseniece, L., Sendon, M. C., Lozano, A. G., Solé-Pla, J., & Podio, M. (2017). Smart work: The transformation of

- the labour market due to the fourth industrial revolution (I4.0). *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 10(3), 47. <https://doi.org/10.25103/ijbesar.103.03>
- Esch, E. van, Wei, L. Q., & Chiang, F. F. T. (2018). High-performance human resource practices and firm performance: The mediating role of employees' competencies and the moderating role of climate for creativity. *The International Journal of Human Resource Management*, 29(10), 1683–1708. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1206031>
- Ferràs-Hernández, X., Tarrats-Pons, E., & Arimany-Serrat, N. (2017). Disruption in the automotive industry: A Cambrian moment. *Business Horizons*, 60(6), 855–863. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.07.011>
- Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(spe), 183–196. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000500010>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory* (1.^a ed.). Aldine Transaction.
- Götz, M., & Jankowska, B. (2017). Clusters and Industry 4.0 – do they fit together? *European Planning Studies*, 25(9), 1633–1653. <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1327037>
- Green, A. (2017). Implications of technological change and austerity for employability in urban labour markets. *Urban Studies*, 54(7), 1638–1654. <https://doi.org/10.1177/0042098016631906>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, Janeiro 1). Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *Proceedings of the Annual*

- Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii International Conference on System Science. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hatlevik, O. E., Guðmundsdóttir, G. B., & Loi, M. (2015). Digital diversity among upper secondary students: A multilevel analysis of the relationship between cultural capital, self-efficacy, strategic use of information and digital competence. *Computers & Education*, *81*, 345–353. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.019>
- Hecklau, F., Galeitzke, M., Flachs, S., & Kohl, H. (2016). Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, *54*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.102>
- Hecklau, F., Orth, R., Kidschun, F., & Kohl, H. (2017). Human Resources Management: Meta-Study - Analysis of Future Competences in Industry 4.0. *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning*, 163–174.
- Hlušková, T. (2019). Competitiveness Outlook of the Automotive Industry in the V4 Countries. *Studia Commercialia Bratislavensia*, *12(41)*, 24–33. <https://doi.org/10.2478/stcb-2019-0003>
- Hughes, D., Higton, J., Beard, A., Birkin, G., Corley, A., & Milner, C. (2019). *What Motivates Adults to Learn?* NESTA. https://media.nesta.org.uk/documents/Digital_Frontrunners_Motivation_to_Learn_report_final_published.pdf
- Instituto Nacional de Estatística. (2019). *Estatísticas da Produção Industrial: 2018* (Estatísticas da Produção Industrial: 2018). Instituto Nacional de Estatística. <https://www.ine.pt/xurl/pub/358631083>

- Jerman, A., Bertoncel, T., Erenda, I., & Trnavčević, A. (2018). Future Job Profile at Smart Factories. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 16(4), 401–412. <https://doi.org/10.26493/1854-6935.16.401-412>
- Kagermann, H. (2013). *Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the Future of German Manufacturing Industry ; Final Report of the Industrie 4.0 Working Group*. Forschungsunion.
- Klaus, P. (2010). Communication Breakdown. *California Job Journal*, 28(1248).
- Krieger-Boden, C., & Sorgner, A. (2018). Labor market opportunities for women in the digital age. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 12(2018–28), 1–9. <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-28>
- Lam, C., & Law, R. (2019). Readiness of upscale and luxury-branded hotels for digital transformation. *International Journal of Hospitality Management*, 79, 60–69. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.12.015>
- Leong, C. (2018). Technology & recruiting 101: How it works and where it's going. *Strategic HR Review*, 17(1), 50–52. <https://doi.org/10.1108/SHR-12-2017-0083>
- Lozano, M. E. E. C., Olavarría, C. S., & Olvera, A. C. (2015). Las competencias digitales en estudiantes del posgrado en educación. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 10–18.
- Mahut, F., Daaboul, J., Bricogne, M., & Eynard, B. (2017). Product-Service Systems for servitization of the automotive industry: A literature review. *International Journal of Production Research*, 55(7), 2102–2120. <https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1252864>
- Maior, R. (2016). *As Pessoas e suas competências no desenvolvimento das Organizações*. [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1FA690CF8AC0CE3A83256F8D004F4B65/\\$File/NT0003054E.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1FA690CF8AC0CE3A83256F8D004F4B65/$File/NT0003054E.pdf)

- Martins, D., Gomes, J., & Santos, C. (2019). *A era do trabalho 5.0: Be human with smart technology* (pp. 241–281).
- Mauro, F. di, & Syverson, C. (2020, Abril 16). The COVID crisis and productivity growth. *VoxEU.org*. <https://voxeu.org/article/covid-crisis-and-productivity-growth>
- McClelland, D. C. (1973). Testing for Competence Rather Than for «Intelligence.» *American Psychologist*, 28(1), 1–14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- Merriam, S. (2009). *Qualitative Research—A Guide to Design and Implementation* (2.^a ed.). Jossey-Bass.
- Misita, M., & Milanovic, D. D. (2019). Organizational and management change in Industry 4.0. *Proceedings on Engineering Sciences*, 1(2), 427–432. <https://doi.org/10.24874/PES01.02.040>
- Moore, P. (2018). On work and machines: A labour process of agility: What is the relationship between workers and machines in the «agile» economy? *Soundings*, 69, 15.
- Msearch. (2018). *Market Trends*. <https://www.human.pt/2018/04/10/msearch-market-trends-2018/>
- Neves, J., & Gonçalves, S. (2009). A investigação em Gestão de Recursos Humanos em Portugal: Resultados e tendências. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 8(4), 66–83.
- Oesterreich, T. D., Teuteberg, F., Bensberg, F., & Buscher, G. (2019). The controlling profession in the digital age: Understanding the impact of digitisation on the controller's job roles, skills and competences. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100432>

- Pereira, L., & Rodrigues, A. C. (2013). *Competências transversais dos recém-diplomados do ensino superior no mercado global*. Conferência Investigação e Intervenção em Recursos Humanos. <https://doi.org/10.26537/iirh.v0i4.2103>
- Pickett, L. (1998). Competencies and Managerial Effectiveness: Putting Competencies to Work. *Public Personnel Management*, 27(1), 103–115. <https://doi.org/10.1177/009102609802700110>
- Plumanns, L., Janssen, D., Vossen, R., & Isenhardt, I. (2018). Digitalization of Learning Infrastructure in the Automotive Industry. *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning*, 387–396. <http://widgets.ebscohost.com/prod/customerspecific/ns000290/authentication/index.php?url=https%3a%2f%2fsearch.ebscohost.com%2flogin.aspx%3fdirect%3dtrue%26AuthType%3dip%2ccookie%2cshib%2cuid%26db%3ddbth%26AN%3d136627135%26lang%3dpt-pt%26site%3dedu-live%26scope%3dsite>
- Plumanns, L., Printz, S., Vossen, R., & Jeschke, S. (2017). Strategic Management of Personnel Development in the Industry 4.0. *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning*, 179–186.
- PORDATA - Base de Dados de Portugal*. (2017). <https://www.pordata.pt/Portugal>
- Prahalad, C. K. (1993). The Role of Core Competencies in the Corporation. *Research-Technology Management*, 36(6), 40–47. <https://doi.org/10.1080/08956308.1993.11670940>
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79–91.

- Radel, J. (2017, Novembro 9). *Organizational Change and industry 4.0 (id4). A perspective on possible future challenges for Human Resources Management*.
<https://www.researchgate.net/publication/319102143>
- Ramírez-Montoya, M.-S., Mena, J., & Rodríguez-Arroyo, J. A. (2017). In-service teachers' self-perceptions of digital competence and OER use as determined by a xMOOC training course. *Computers in Human Behavior*, 77, 356–364.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.010>
- Silva, A. M. R. A., & Soares, C. A. P. (2018). Competencies and skills of site managers from the point of view of human resources professionals and site managers. *Business Management Dynamics*, 7(9), 1–10.
- Silva, V. L. da, Kovaleski, J. L., & Pagani, R. N. (2019). Technology Transfer and Human Capital in the Industrial 4.0 Scenario: A Theoretical Study. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 11(1), 102–122.
<https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2019.v11i1.369>
- Sovienski, F., & Stigar, R. (2008). Recursos Humanos X Gestão de Pessoas. *Revista Científica de Administração*, 10(10), 11.
- Stone, D. L., & Deadrick, D. L. (2015). Challenges and opportunities affecting the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2015.01.003>
- Taylor, S., Bogdan, R., & DeVault, M. (2016). *Introduction to Qualitative Research Methods* (4.^a ed.). JohnWiley & Sons, Inc.
- Tracy, S. (2013). *Qualitative Research Methods—Collecting Evidence, Crafting Analysis, Communicating Impact* (1.^a ed.). Wiley-Blackwell.

Ulrich, D., Brockbank, W., Yeung, A. K., & Lake, D. G. (1995). Human resource competencies: An empirical assessment. *Human Resource Management, 34*(4), 473–495. <https://doi.org/10.1002/hrm.3930340402>

World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf

Yin, R. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish* (1.^a ed.). The Guilford Press.

Apêndice I – Declaração de Consentimento Informado

Ex. Senhor(a),

No âmbito do Mestrado de Gestão e Desenvolvimento de Recursos Humanos, do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, a entrevista a realizar faz parte integrante da investigação em curso sobre as competências na era digital e tem como objetivo compreender os desafios dos gestores de RH na atualidade, no setor da indústria automóvel.

Todos as gravações, dados e informações recolhidos através desta investigação serão tratados de forma anónima e confidencial, tendo apenas acesso a eles o grupo de projeto e o orientador desta investigação.

A participação nesta investigação é voluntária, sendo possível desistir ou não querer participar nela no decorrer da mesma. Desta forma, é livre de interromper a entrevista em qualquer momento, se assim o entender.

Depois de devidamente informado(a), ao assinar este documento autoriza a sua participação neste estudo:

Apêndice II – Guião de Entrevista

Olá (nome do entrevistado),

No âmbito do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento de Recursos Humanos do ISCAP estou a desenvolver um estudo acerca dos desafios que se colocam aos gestores de RH na atualidade com os constantes avanços da digitalização e das tecnologias de informação e comunicação, focando-se no setor automóvel.

1. Na sua opinião, que influências e consequências tem sentido no mercado de trabalho com a crescente digitalização e o aparecimento e propagação das tecnologias da informação e comunicação?
2. Por outro lado, dentro do setor da indústria automóvel e da (organização) quais são as principais alterações que tem sentido com a digitalização?
3. Quais considera serem as principais vantagens a curto prazo com a digitalização e a entrada das tecnologias no mercado de trabalho?
4. Quais considera serem as principais vantagens a longo prazo com a digitalização e a entrada das tecnologias no mercado de trabalho?
5. Por outro lado, quais são os maiores desafios que tem sentido no decorrer da sua atividade na organização com a ocorrência deste mesmo fenómeno?
6. Quais e de que natureza têm sido as principais alterações implementadas pela (organização) em resposta a esta modernização tecnológica?
7. De que forma a organização deve garantir a sua capacidade competitiva?
8. Na sua opinião, quais os principais desafios do departamento de RH perante esta nova realidade e quais os contributos que pode trazer?
9. O que motiva os colaboradores para a aquisição de novas competências?
10. No que diz respeito aos tipos de funções e perfis necessários ao negócio, quais as alterações que tem sentido?
11. Que alterações prevê que irão ocorrer nas funções dentro da (organização)?
12. Quais as principais diferenças entre os perfis procurados pela (organização) há 10 anos e os de hoje?
13. Que dificuldades encontram no R&S desses perfis?
14. E a que se devem as alterações de perfis-alvo da (organização)?
15. Quais as competências mais valorizadas na (organização)?

16. Que diferenças existem entre as competências detidas por colaboradores mais novos e mais velhos?
17. Que importância é dada pela (organização) às soft-skills ou às competências de natureza maioritariamente comportamental?
18. Relativamente aos colaboradores mais novos da (organização), como caracteriza a preparação recebida no seu processo formativo face às exigências das funções que desempenham?
19. Quais acredita serem as principais “armas” e os elementos diferenciadores da (organização) no combate a estes novos desafios trazidos pela era digital?
20. Que estratégias ou medidas pretende a (organização) aplicar para fazer face a essa realidade?
21. Quais as vantagens que vê na utilização destes avanços tecnológicos na função de RH?

Tem mais alguma informação ou comentário que gostasse de acrescentar ou que considere relevante para compreender melhor a realidade da qual conversamos?

Apêndice III – Questionário Sociodemográfico

O questionário abaixo tem por objetivo a caracterização sociodemográfica do participante da entrevista,

- Idade:
- Sexo:
- Estado civil:
- Habilitações acadêmicas:
- Área de formação:
- Antiguidade na organização:
- Antiguidade na função:
- Dimensão da empresa (número de trabalhadores):

Apêndice IV – Categorias

Códigos Seletivos	Códigos Axiais	Códigos Abertos
Era Digital	Digitalização	Progresso
		Novos softwares/ferramentas
		Necessidade da utilização de tecnologias
	Vantagens	Encurtamento de distâncias
	Preocupações	Investimento
		Competitividade
		Rentabilidade
		Melhoria contínua
Informação	Acompanhar tendências	
Indústria Automóvel	Acessibilidade	
Educação	Pressão	
GRH	Processos	Preparação acadêmica
		Automatização
		Rapidez
	Práticas	Otimização
		Formação
	Funções	Reformulação
		Desaparecimento
	Perfis	Mudança
	Desafios	Adaptação
		Atualização
		Resistência
		Socialização
	Cultura	Engagement
		Melhoria Comunicativa
	Talento	Existência
		Recrutar com critério
		Atração
Gerações	Prontidão	
	Aptidão	
Competências	Hard	Conhecimento Digital
		Capacidade Técnica
		MS Office
	Soft	Proatividade
		Cooperação
	Relação	Importância comportamental
	Motivações na aquisição	Ambição
Progressão		
Pessoal		
Pandemia	COVID-19	Instigador evolutivo