



Universidade de Aveiro  
2020

**Liliana Isabel Duarte  
Baptista**

**Mobilidade de trabalhadores e atratividade das  
regiões: caso das empresas tecnológicas (Inova-Ria)**



**Liliana Isabel Duarte  
Baptista**

**Mobilidade de trabalhadores e atratividade das  
regiões: caso das empresas tecnológicas (Inova-Ria)**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica da Doutora Marta Ferreira Dias, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro e co-orientação científica da Doutora Marlene Amorim, Professora Auxiliar no Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro.



## **O júri**

Presidente

**Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno**

Professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutor Paulo Jorge Reis Mourão**

Professor Associado com Agregação, Departamento de Economia da Universidade do Minho

**Prof. Doutora Marta Alexandra da Costa Ferreira Dias**

Professora auxiliar do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo da Universidade de Aveiro

## **Agradecimentos**

Antes de mais, agradeço à minha orientadora, Professora Marta Ferreira Dias e coorientadora, Professora Marlene Amorim, por todo o tempo dispensado, todos os conselhos e todo o apoio facultado durante este ano. Agradeço também a oportunidade que me deram de publicar três artigos provenientes desta dissertação, indexados, revisão por pares e apresentados em conferências internacionais, intitulados “Atração de pessoas qualificadas: a digitalização como oportunidade”, “Implications of Job Satisfaction on the Turnover of Workers in Information, Communication and Electronic Technologies Sector” e “What motivates the migration of qualified talent in technology?”. Muito obrigada.

À família e amigos por acreditarem que esta etapa seria concluída com sucesso, muito obrigada.

À associação Inova-Ria, direção e toda a equipa pela flexibilidade e apoio neste último ano e pelo contributo que deram à minha dissertação. Obrigada.

Agradeço ainda aos que colaboraram para a realização deste estudo, em especial aos que acreditaram que esta dissertação faria sentido para a realidade das empresas e dos profissionais de Tecnologias de Informação e Comunicação.

## Palavras-chave

Mobilidade de trabalhadores, atratividade das regiões, satisfação no emprego, retenção de trabalhadores, rotatividade de trabalhadores, setor TIC

## Resumo

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é extremamente competitivo devido, em grande parte, à escassez de recursos humanos qualificados nas áreas tecnológicas. O desafio da retenção de talentos formados em tecnologia é uma realidade em todo o mundo. Somente as empresas que estão continuamente atentas aos seus profissionais, ao mercado e às necessidades de ambos poderão retê-los. Em Portugal, há uma elevada procura de trabalhadores por empresas do setor das TIC, e é frequente que os funcionários sejam abordados continuamente por empresas nacionais e internacionais, o que justifica a alta taxa de rotatividade de recursos humanos (RH) em organizações tecnológicas, especialmente as mais frágeis. O setor das TIC está a começar a investir em práticas de gestão de RH para reter e motivar profissionais de tecnologia que são ativos de capital humano escassos e também porque esses profissionais qualificados em tecnologia parecem ser únicos nas suas atitudes em relação à motivação e satisfação no trabalho e nas suas competências.

O principal objetivo desta pesquisa é identificar os determinantes da migração de talentos qualificados em tecnologia entre empresas e territórios para ajudar nas suas ações e estratégias de atração e para manter estes trabalhadores altamente qualificados. Para atingir este objetivo, foi criado inicialmente um questionário para indivíduos interessados em tecnologia que visitaram um evento tecnológico na cidade de Aveiro (*Techdays Aveiro 2019*). Posteriormente, produziu-se um questionário adicional, com base no anterior para profissionais das empresas da Inova-Ria (cluster de TIC de Aveiro) a fim de entender as suas motivações, a sua mobilidade passada e a sua intenção de mobilidade futura. A metodologia utilizada para análise dos dados obtidos nos questionários é feita através de testes não paramétricos, análise fatorial exploratória e modelos de regressão ordinal.

Para profissionais de áreas tecnológicas, a satisfação das práticas de gestão de RH, como práticas motivacionais, recompensas financeiras, condições de trabalho e flexibilidade são determinantes positivos para a satisfação geral no emprego. Por sua vez, a intenção de deixar o emprego é influenciada negativamente pela satisfação em relação às práticas de RH (exceto pela flexibilidade) e pela satisfação sentida, em geral, no emprego. A probabilidade de mudar para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante que o atual, depende positivamente da intenção de deixar o emprego, negativamente da idade e, ao contrário do esperado, a presença de familiares e amigos na região geográfica atual não parece ter impacto nessa probabilidade.

Este trabalho é de grande valia para empregadores, gestores de RH, responsáveis pelas políticas regionais e todos aqueles que, na sua empresa, enfrentam sérias dificuldades de retenção. Saber criar as condições certas para atrair recursos humanos é um dos elementos-chave para o desenvolvimento económico e social da região e para o sucesso das empresas.

## Keywords

Worker mobility, attractiveness of regions, job satisfaction, worker retention, worker turnover, ICT sector

## Abstract

The Information and Communication Technology (ICT) sector is overly competitive due, in large part to the scarcity of qualified human resources in the technological areas. The challenge of retaining technology-trained talent is a reality worldwide. Only companies that are continuously attentive to their professionals, to the market, and to the needs of both will be able to retain them. In Portugal, there is a high demand for workers by companies in the ICT sector, and it is frequent that employees are approached by national and international companies, which justifies the high rate of human resources (HR) turnover in technological organizations, especially the weakest. The ICT sector is beginning to invest in HR management practices to retain and motivate technology professionals who are scarce human capital assets and also because these tech-skilled professionals seem to be unique in their attitudes towards motivation and satisfaction at work and skills.

The main objective of this research is to identify the determinants of migration of qualified talent in technology among companies and territories to help in their actions and strategies of attraction and to keep these highly qualified workers. To achieve this goal, a questionnaire was initially created for individuals interested in technology who visited a technological event in the city of Aveiro (*TechDays Aveiro 2019*). Subsequently, an additional questionnaire was produced, based on the previous one for professionals from Inova-ria' companies (ICT cluster of Aveiro), to understand their motivations, their past mobility, and their intention of future mobility. The methodology used for analysis of the data obtained in the questionnaires is made through non-parametric tests, exploratory factor analysis and ordinal regression models.

For professionals in technological areas, the satisfaction of HR management practices, such as motivational practices, financial rewards, working conditions and flexibility are positive determinants on overall job satisfaction. In turn, the intention to leave the job is negatively influenced by the satisfaction of HR practices (except for flexibility) and the satisfaction felt, in general, in employment. The probability of moving to a region with better career opportunities, but with a less interesting lifestyle than the current one, depends positively of intention to leave the job, negatively of age and, contrary to what was expected, the presence of family and friends in the current geographical region seem to have no impact on this probability.

This work is of great value for employers, HR managers, regional policy makers and all those who, in your company, experience serious retention difficulties. Knowing how to create the right conditions to attract human resources is one of the key elements for regional economic and social development and for companies' success.

# Índice

Capítulo 1 – Introdução .....	1
Capítulo 2 – Revisão da literatura .....	3
2.1. Setor TIC e principais características .....	3
2.2. Atratividade regional .....	4
2.2.1. Atratividade regional e mobilidade de profissionais entre territórios .....	7
2.2.1.1. Migração e escolhas da localização residencial de talento tecnológico .....	8
2.3. Rotatividade de mão-de-obra tecnológica entre empresas .....	11
2.3.1. Práticas de gestão e retenção de recursos humanos .....	13
Capítulo 3 – Metodologia .....	17
3.1. Fatores de atratividade regional e de emprego .....	17
3.1.1. Participantes no <i>TechDays Aveiro 2019</i> .....	20
3.1.2. Diferenças na importância dada aos aspetos de atratividade regional e de emprego .....	23
3.2. Determinantes da mobilidade de talento qualificado em tecnologia entre empresas e territórios .....	24
3.2.1 Profissionais das empresas tecnológicas da Inova-ria .....	30
3.2.2. Hipóteses de investigação .....	33
Capítulo 4 – Resultados .....	39
4.1. Resultados do questionário aplicado no <i>TechDays Aveiro 2019</i> .....	39
4.1.1. Relevância dos aspetos de atratividade regional para pessoas interessadas por tecnologia .....	39
4.1.2. Relevância das características de emprego para pessoas interessadas por tecnologia .....	44
4.2. Resultados do questionário aplicado aos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-ria .....	48
4.2.1. Relevância dos aspetos de atratividade regional para profissionais de TIC .....	48
4.2.2. Satisfação dos aspetos relacionados com o emprego para profissionais de TIC .....	50
4.2.3. Mobilidade dos trabalhadores de TIC .....	51
4.2.4 Fatores de satisfação face às práticas de gestão dos profissionais TIC .....	55
4.2.4.1. Fator 1: Práticas motivacionais .....	57
4.2.4.2. Fator 2: Condições de trabalho .....	58
4.2.4.3. Fator 3: Flexibilidade .....	59
4.2.4.4. Fator 4: Recompensas financeiras .....	59
4.2.5. Determinantes da migração de talento qualificado em tecnologia .....	59
4.2.5.1. Satisfação no emprego .....	61
4.2.5.2. Intenção de abandonar o emprego .....	63
4.2.5.3. Probabilidade em migrar para outra região .....	64
Capítulo 5 – Conclusões .....	69
5.1. Contribuições, limitações e sugestões para investigações futuras .....	71
Referências .....	73
Anexos .....	79
Anexo 1 – Questionário realizado no <i>Techdays Aveiro 2019</i> .....	79
Anexo 2 – Questionário enviado às empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	83



Anexo 3 – E-mail enviado aos gestores das empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	91
Anexo 4 – Teste de U de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis .....	93
Anexo 5 – Outputs da análise fatorial exploratória .....	95
Anexo 6 – Outputs da regressão ordinal – Satisfação no emprego.....	101
Anexo 7 – Outputs da regressão ordinal – Intenção de abandonar o emprego .....	105
Anexo 8 – Outputs da regressão ordinal – Probabilidade em migrar para outra região .....	109

## Índice figuras

Figura 1 – Empresas das TIC por regiões em Portugal (total: 20916 empresas) .....	4
Figura 2 – Idade dos participantes do TechDays Aveiro 2019 .....	21
Figura 3 – Distrito dos participantes do TechDays Aveiro 2019.....	22
Figura 4 – Dimensão das empresas associadas da Inova-Ria (Informação de 10/01/2020) .....	26
Figura 5 – Género dos profissionais das empresas associadas da Inova-ria .....	30
Figura 6 – Distrito de residência dos profissionais das empresas da Inova-ria .....	31
Figura 7 – Qualificação dos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	31
Figura 8 – Idade das empresas onde os colaboradores trabalham .....	32
Figura 9 – Dimensão das empresas onde os profissionais trabalham .....	33
Figura 10 – Relevância média dos aspetos de atratividade regional para a população interessada por tecnologia .....	40
Figura 11 – Relevância média das características relacionadas com o emprego para a população interessada por tecnologia .....	44
Figura 12 – Probabilidade de mudar de região por melhores oportunidades de carreira.....	48
Figura 13 – Relevância dos fatores de atratividade regional para os profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	49
Figura 14 – Influência da família e amigos na decisão dos profissionais irem viver para outra região .....	50
Figura 15 – Satisfação dos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria em relação aos aspetos relacionados com o emprego .....	51
Figura 16 – Nº de anos que os colaboradores trabalham para as atuais empresas.....	52
Figura 17 – Nº de empregos que os colaboradores tiveram antes do atual, na mesma área, considerando os últimos 5 anos.....	52
Figura 18 – Satisfação dos profissionais com o seu atual emprego.....	53
Figure 19 – Frequência com que os colaboradores pensam em deixar o emprego atual .....	53
Figure 20 – E-mail enviado aos gestores das empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	91
Figura 21 – Scree plot .....	96

## Índice tabelas

Tabela 1 – 14 aspetos de atratividade regional .....	18
Tabela 2 – 13 características relacionadas com o emprego .....	19
Tabela 3 – Satisfação com o atual emprego e Intenção de o abandonar .....	20
Tabela 4 – Profissões dos participantes do TechDays Aveiro 2019 .....	22
Tabela 5 – Testes às diferenças na importância dada aos aspetos de atratividade regional e de emprego .....	23
Tabela 6 – Construção do questionário realizado a profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	25
Tabela 7 – Profissão dos trabalhadores das empresas tecnológicas da Inova-Ria .....	32
Tabela 8 – Hipóteses de investigação e sinal esperado .....	35
Tabela 9 – Avaliação da consistência interna dos fatores - Alpha de Cronbach .....	36
Tabela 10 – Especificação das variáveis do modelo 1, 2 e 3 .....	37
Tabela 11 – Classificação mínima, máxima, médias e desvios-padrão dos aspetos de atratividade regional .....	41
Tabela 12 – Teste de amostras independentes à relevância dos fatores de atratividade regional .....	41
Tabela 13 – Diferenças na importância dada aos aspetos de atratividade regional tendo em conta género, idade, nível de qualificações e se tem filhos.....	43
Tabela 14 – Classificação mínima e máxima, médias e desvios-padrão dos aspetos de emprego .....	45
Tabela 15 – Teste de amostras independentes à relevância das características do emprego .....	46
Tabela 16 – Diferenças na importância dada aos aspetos de emprego tendo em conta género, idade, nível de qualificações e se tem filhos .....	47
Tabela 17 – Tempo (em anos) que os profissionais pretendem continuar a trabalhar na atual empresa.....	54
Tabela 18 – Respostas dos profissionais à pergunta “Pretende continuar a trabalhar nesta empresa por quanto tempo mais?” .....	55
Tabela 19 – Adequação da amostra para a satisfação face às práticas de gestão de RH .....	56
Tabela 20 – Nº de fatores obtidos da Análise Fatorial Exploratória .....	57
Tabela 21 – Matriz das correlações entre as variáveis do modelo 1 .....	60
Tabela 22 – Matriz das correlações entre as variáveis do modelo 2.....	61
Tabela 23 – Matriz das correlações entre as variáveis do modelo 3.....	61
Tabela 24 – Regressão ordinal: Satisfação no emprego .....	62
Tabela 25 – Regressão ordinal: Intenção de abandonar o emprego.....	63
Tabela 26 – Regressão ordinal: Probabilidade em migrar para outra região .....	65
Tabela 27 – Quadro-resumo .....	67
Tabela 28 - Teste de U de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis aos aspetos de atratividade regional	93
Tabela 29 - Teste de U de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis às características relacionadas com o emprego.....	94
Tabela 30 – Teste KMO e Bartlett.....	95
Tabela 31 – Comunalidades – Método das Componentes Principais .....	95
Tabela 32 – Variância total explicada .....	96

Tabela 33 – Matriz das componentes principais.....	97
Tabela 34 – Matriz das componentes rotacionadas .....	98
Tabela 35 – Matriz de transformação de componentes .....	99
Tabela 36 – Sumário do processamento de caso do modelo 1 .....	101
Tabela 37 – Informações do ajustamento do modelo 1 .....	101
Tabela 38 – Qualidade do ajustamento do modelo 1.....	102
Tabela 39 – Pseudo R-quadrado do modelo 1 .....	102
Tabela 40 – Estimativas de parâmetros do modelo 1 .....	102
Tabela 41 – Teste de linhas paralelas do modelo 1 .....	103
Tabela 42 – Sumário do processamento de caso do modelo 2 .....	105
Tabela 43 – Informações do ajustamento do modelo 2 .....	105
Tabela 44 – Qualidade do ajustamento do modelo 2.....	106
Tabela 45 – Pseudo R-quadrado do modelo 2.....	106
Tabela 46 – Modelo Estimativas de parâmetros do modelo 2.....	106
Tabela 47 – Teste de linhas paralelas do modelo 2 .....	107
Tabela 48 – Sumário do processamento de caso do modelo 3 .....	109
Tabela 49 – Informações do ajustamento do modelo 3 .....	109
Tabela 50 – Qualidade do ajustamento do modelo 3.....	110
Tabela 51 – Pseudo R-quadrado do modelo 3 .....	110
Tabela 52 – Estimativas de parâmetros do modelo 3 .....	110
Tabela 53 – Teste de linhas paralelas do modelo 3 .....	111

## **Lista Acrónimos**

AFE – Análise Fatorial Exploratória

PMEs – Pequenas e Médias empresas

RH – Recursos Humanos

TI – Tecnologias da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

## Capítulo 1 – Introdução

Numa economia cada vez mais globalizada, verifica-se que não são só as empresas que concorrem entre si mas também, e cada vez mais, os territórios (Camagni, 2002). O tema de investigação deste trabalho “Mobilidade de trabalhadores e atratividade das regiões: caso das empresas tecnológicas (Inova-Ria)” foi selecionado pelo trabalho já anteriormente desenvolvido sobre a perceção do que falta às regiões urbanas de média densidade, nomeadamente à região de Aveiro, para se tornarem competitivas com as grandes cidades que possuem uma capacidade de atração e retenção de talentos muito maior (Souza et al., 2019). As regiões, principalmente as urbanas de média densidade, estão a ser chamadas a desenvolver estratégias que possam equipá-las de talentos digitais qualificados, que farão parte da implementação e desenvolvimento da transformação digital (Baptista et al., 2019). Assim sendo, será necessário que os responsáveis das políticas regionais tenham noção dos aspetos sociais, económicos, culturais, ambientais valorizados pelos trabalhadores qualificados e dos fatores considerados atrativos num lugar para viver e trabalhar. No sentido de estabelecer a política regional, os responsáveis devem começar por perceber a opinião dos residentes e dos trabalhadores em relação às condições de vida e trabalho que consideram favoráveis (Buch et al., 2017) de forma a atuarem em conformidade com eles.

O setor das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem vindo a afirmar-se nas últimas décadas em Portugal e a sua importância na economia nacional é expressa através do crescimento que se tem alicerçado à transformação digital da economia (Dun & Bradstreet, 2018). No entanto, as empresas de TIC têm observado várias dificuldades no que concerne à atração e retenção de talento qualificado, nomeadamente as empresas da associação tecnológica Inova-ria, situada na cidade de Aveiro, que, para além de revelarem dificuldades em reter os seus atuais colaboradores, percebem que o capital humano que abandona voluntariamente as empresas migra para outras regiões de Portugal, onde empresas concorrentes se situam. Assim, a Inova-Ria revelou o interesse em aprofundar as causas deste problema e tornou possível um estágio curricular, no âmbito do mestrado em economia, com a função principal de estudar a mobilidade dos recursos humanos das empresas associadas, suas motivações e relação com os fatores de atratividade regional. Desta forma, esta investigação tem como propósito responder à questão: *Quais os determinantes associados à migração de talento qualificado em tecnologia entre empresas e territórios?*

Alguns estudos anteriores já se debruçaram sobre o problema da escassez de mão-de-obra tecnológica em Portugal, nomeadamente Fernandes (2017) que defendeu que essa falta de recursos humanos conjugada com uma elevada procura de mão de obra por parte das empresas do setor TIC provoca uma taxa de rotatividade elevada de recursos humanos, ou seja, a insuficiência de profissionais tecnológicos acaba por motivar a fácil mobilidade entre empresas.

O estudo que aqui se propõe tem como objetivo principal identificar os determinantes associados à migração de talento qualificado em tecnologia entre empresas e entre territórios, focado no setor das TIC e na região de Aveiro, pois este é um setor de elevado interesse nesta região. Para a concretização desse objetivo criaram-se dois questionários, o primeiro direcionado a pessoas interessadas em tecnologia que visitaram um evento tecnológico: *TechDays Aveiro 2019*, realizado na cidade de Aveiro. Este teve como objetivo identificar os fatores considerados relevantes na escolha de uma determinada região para viver e os aspetos valorizados no emprego e investigar diferenças na pertinência desses fatores entre grupos de respondentes, consoante o seu sexo, idade, qualificação e ter ou não filhos.

O segundo questionário é direcionado aos profissionais de empresas tecnológicas associadas da Inova-Ria que atuam no setor das TIC, de forma a entender as suas motivações e insatisfações e perceber a mobilidade que tiveram no passado e a intenção de sair futuramente das respetivas empresas.

A análise dos dados obtidos nos inquéritos será efetuada com base em duas metodologias diferentes recorrendo ao software de análise estatística SPSS 25.0. Os primeiros serão tratados recorrendo a testes não paramétricos para amostras independentes e os segundos serão analisados a partir de modelos de análise fatorial exploratória e de regressão ordinal.

Esta dissertação contribuirá para que os agentes políticos regionais tenham uma visão clara do que é atrativo e valorizado numa determinada região de forma a contribuir para o crescimento e desenvolvimento regional assim como ajudará os empregadores e gestores, nomeadamente de recursos humanos, a terem uma noção mais precisa do que é realmente importante para os seus profissionais de áreas tecnológicas. Este conhecimento permitirá saber o que aumenta a satisfação nos empregos e na região, de forma que a mobilidade não seja tão elevada no setor TIC.

Este trabalho é composto por cinco capítulos, nomeadamente: introdução, revisão da literatura, metodologia, resultados e, por fim, conclusões. O capítulo 2 enquadra teoricamente o tema desta dissertação através de uma síntese da literatura existente sobre o mesmo. As hipóteses de investigação e os métodos de recolha e tratamento de dados são expostos no capítulo 3. Seguidamente, no capítulo 4, são apresentados e discutidos os resultados com base na metodologia proposta. Finalmente, o último capítulo contém as principais conclusões, contribuições e limitações do estudo e sugestões para investigações futuras.

## **Capítulo 2 – Revisão da literatura**

O presente capítulo está organizado em três partes: a primeira apresenta as principais características do setor TIC em Portugal, a segunda aborda a temática da atratividade regional, mobilidade dos profissionais entre territórios e as escolhas da localização residencial de talento tecnológico e a terceira expõe os fatores com impacto positivo e negativo na rotatividade da mão-de-obra tecnológica entre empresas e as práticas de gestão e retenção de recursos humanos.

### **2.1. Setor TIC e principais características**

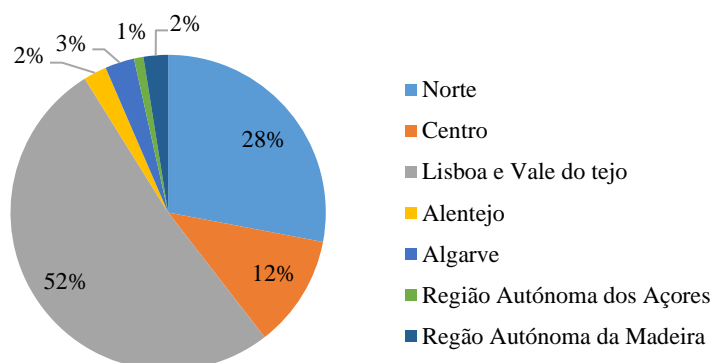
As tecnologias digitais têm sido adotadas por empresas de vários setores económicos, nomeadamente, na indústria, na energia, no retalho, nos transportes, nas finanças, no turismo, na educação, na saúde e, como não poderia deixar de ser, no próprio setor das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) (Eurostat, 2019a).

Segundo o estudo elaborado pela Dun e Bradstreet (2018), o setor TIC é um setor de atividade muito jovem, que está em crescimento elevado em Portugal e que tem sido fortalecido pela transformação digital na economia. É composto por 5 subsetores de atividade nomeadamente, Consultoria e Programação Informática, Telecomunicações, Indústria, Comércio e Serviços. As empresas de TIC situam-se maioritariamente na região de Lisboa e Vale do Tejo (cerca de 89,9% situadas na área metropolitana de Lisboa), na região Norte (cerca de 66,1% situadas na área metropolitana do Porto) e região Centro como é visível na figura 1. É de destacar também que este setor é constituído, na sua maior parte, por empresas de reduzida dimensão, estando mais de metade dos profissionais deste setor, a exercer as suas funções em Micro, Pequenas e Médias Empresas (PMEs) de Consultoria e programação informática (que representa mais de dois terços do número de empresas do setor). Apesar disso, são as grandes empresas, nomeadamente as de Telecomunicações, que assumem um papel de extrema importância no setor, uma vez que representam a maior percentagem no volume de negócios (Dun & Bradstreet, 2018).

De acordo com as estatísticas setoriais publicadas anualmente pelo Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) do Ministério de Economia, onde figuram com os principais indicadores da estrutura e variação do setor empresarial português, o setor de atividade económica (CAE Rev. 3) das TIC era composto, em 2018, por mais de 21.000 empresas e cerca de 125.000 profissionais ao serviço.



Figura 1 – Empresas das TIC por regiões em Portugal (total: 20916 empresas)



Fonte: SABI, consultado em 21/07/2020

O crescimento do setor TIC tem a particularidade de motivar uma elevada procura por recursos humanos qualificados em tecnologia (Fernandes, 2017) em todos os setores e, conseqüentemente, provocar uma preocupação acrescida aos formuladores de políticas. A escassez de competências digitais reconhecida pode resultar num entrave ao crescimento global de uma economia baseada na tecnologia e na transformação digital por resultar em menos inovação e menores níveis de produtividade (Eurostat, 2019a).

## 2.2. Atratividade regional

Numa era de globalização e de economias baseadas no conhecimento, a competitividade territorial e a capacidade das cidades e regiões para atrair migrantes assume uma importância cada vez maior nas políticas de desenvolvimento local e regional (Camagni, 2002; Ezmale, 2012; Niedomysl, 2010a). As políticas urbanas e regionais que visam aumentar a atratividade das cidades e regiões, respetivamente, devem considerar incentivos à sustentabilidade económica, ambiental e social e melhorar a qualidade de vida dos atuais e futuros residentes (Buch et al., 2014; Mulliner & Maliene, 2011). De acordo com Ezmale (2012) as cidades e regiões que pretendem desenvolver-se e tornar-se mais atrativas devem focar-se nos seus pontos fortes e nas vantagens competitivas que possuem em comparação com outras.

A atratividade territorial também denominada por atratividade da cidade, atratividade regional e atratividade do lugar é um conceito político, que surgiu progressivamente no período pós ano 2000 e refere-se a uma combinação complexa e multifacetada de fatores identificados a nível económico, físico, natural/ambiental, cultural e social, tendo em consideração que fatores atrativos variam de acordo com diferentes grupos de análise, como estudantes, visitantes,

trabalhadores altamente qualificados, investidores, turistas, etc. (Ezmaie, 2012; Servillo et al., 2012). Niedomysl (2010a) argumenta que a atratividade dos lugares aumenta com o cumprimento consecutivo das necessidades, procuras e preferências dos migrantes, mas quanto mais fatores um migrante deseja satisfazer, menos possibilidades de escolha de destino possui.

Num contexto de migração, Scott (2009) refere que os trabalhadores qualificados ou talentosos movem-se para determinadas cidades em função das satisfações psíquicas que podem obter desses lugares. A utilidade que os indivíduos alcançam de uma tomada de decisão de mobilidade para uma determinada região depende das preferências individuais e é influenciada pelas características particulares do lugar (Buch et al., 2017).

“Cada vez mais, os aspetos da qualidade de vida determinam o quão atraentes os locais são para pessoas e empresas” (Van den Berg et al., 2007, p. 486). Segundo Darchen e Tremblay (2010) a qualidade de vida alude ao nível de segurança, bem-estar social, qualidade dos transportes públicos e do ambiente urbano em geral, entre outros. Um elemento importante da qualidade de vida das pessoas diz respeito à proximidade física da família e amigos, pois apesar de existirem várias formas de comunicação virtual, as pessoas continuam a valorizar o contacto cara-a-cara com frequência (Petthe et al., 2009).

Características naturais, recreativas e de estilo de vida são importantes no desenvolvimento de economias regionais de alta tecnologia e cruciais na atração de trabalhadores talentosos que, ao escolherem determinado lugar para viver e trabalhar procuram equilibrar oportunidades económicas (de emprego e carreira) com o seu estilo de vida (Florida, 2000). O estilo de vida está relacionado ao padrão de atividade individual e inclui vários aspetos como trabalho, casa, atividades culturais, sociais, desportivas e, nalguns casos, os cuidados infantis (Darchen & Tremblay, 2010; Kaplan et al., 2016).

- **Fatores humanos e sociais**

A dimensão humana e social das cidades e regiões do conhecimento compreende educação (Servillo et al., 2012), diversidade (Kaplan et al., 2016; Servillo et al., 2012), proximidade da família e amigos (Kaplan et al., 2016; Petthe et al., 2009), redes sociais, aspetos étnicos e de género (Servillo et al., 2012), tolerância (Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013) e abertura (Zenker et al., 2013), criminalidade (Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013), etc. A formação e a acessibilidade às redes sociais e profissionais é considerada uma importante área de desenvolvimento para atrair trabalhadores altamente qualificados e talentosos para as regiões (Jöns, 2009; Kaplan et al., 2016; Yigitcanlar & Lönnqvist, 2013) e, conseqüentemente, aumentar a vantagem competitiva das mesmas. De acordo com Florida (2002), a abertura à diversidade e as baixas barreiras à entrada de capital humano atraem talento para as regiões e são mais do que metas sociais pois também podem trazer benefícios económicos diretos. A criminalidade e a falta de segurança são os principais fatores que podem desencorajar as pessoas a residir em áreas

urbanas pois estas desejam sentir-se seguras e protegidas nas suas casas e respetivas áreas de residência (Mulliner & Maliene, 2011), tanto de dia como de noite.

- **Fatores ambientais e naturais**

A dimensão ambiental e natural das cidades e regiões inclui o clima (Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013), a presença de dias quentes e dias frios (por ano), a luz solar (Albouy, 2008), os recursos naturais, as paisagens (Servillo et al., 2012), a proximidade costeira (Albouy, 2008) e o acesso ao mar, a qualidade ambiental (baixa poluição), a limpeza da cidade/região, a tranquilidade (Zenker et al., 2013), a existência de parques, jardins, espaços abertos e áreas verdes públicas. (Frenkel et al., 2013; Zenker et al., 2013). A natureza, as paisagens e os espaços verdes com presença de árvores e água em lugares urbanos melhoram o clima local, reduzem as pressões ambientais assim como melhoram a qualidade de vida, aumentam o bem-estar mental e físico e dão oportunidade aos residentes de reduzir o stress da vida cidadina (estes podem relaxar, interagir e desfrutar do meio ambiente) (Mulliner & Maliene, 2011).

- **Fatores económicos, eficiência de custos e fatores institucionais**

A dimensão económica é constituída por nível de atividade económica, empresas e setores, emprego, redes e clusters (Servillo et al., 2012), nível geral de salários, boas oportunidades de emprego e promoção, crescimento económico geral da região em particular (Zenker et al., 2013), redes profissionais e de contactos de trabalho na cidade (Kaplan et al., 2016; Zenker et al., 2013), etc. As ofertas de emprego específicas e as condições favoráveis no mercado de trabalho são fatores de atração importantes para os migrantes (Pethe et al., 2009). A eficiência de custos engloba, de acordo com Zenker et al. (2013), o mercado imobiliário e respetivos custos de contratação, nível geral de preços da cidade, custo de vida em geral (custo de energia, água, transportes públicos, etc.) e disponibilidade para venda/arrendamento de alojamento... O capital institucional compreende democracia, eficiência do sistema tributário, impostos e taxas locais, processos participativos, acessibilidade, suporte e serviços das autoridades locais, serviços médicos, subsídios estatais (como creche gratuita para crianças) e apoios para construir o próprio negócio (Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013).

- **Fatores culturais, recreativos e antrópicos**

A dimensão cultural e recreativa é composta por monumentos e marcos históricos, infraestruturas e disponibilidade de diferentes serviços, educação superior, tradições, diversas atividades (Servillo et al., 2012), atividades ao ar livre (passeios, caminhadas, ciclismo...) (Kaplan et al., 2016; Zenker et al., 2013) e instituições desportivas (Ezmale, 2012; Frenkel et al., 2013), variedade de supermercados, centros comerciais e lojas, muitas culturas e subculturas diferentes, imagem urbana da cidade, diversidades de atividades culturais, (Zenker et al., 2013), teatro (Frenkel et al., 2013; Kaplan et al., 2016; Zenker et al., 2013), bibliotecas (Ezmale, 2012), restaurantes, clubes, espetáculos de música, exposições, galerias (Frenkel et al., 2013), museus

(Ezmaie, 2012; Frenkel et al., 2013), cursos e seminários (Frenkel et al., 2013), cinema, cafés, bares e discotecas (vida noturna) e diversidade populacional (Frenkel et al., 2013; Kaplan et al., 2016). O capital antrópico inclui o ambiente construído, ou seja, arquitetura, infraestruturas (educação, saúde, transportes públicos...), hotéis, etc. (Servillo et al., 2012).

### **2.2.1. Atratividade regional e mobilidade de profissionais entre territórios**

Tuccio (2019) considera que as características individuais como idade, sexo e educação afetam de forma diferente a motivação que os indivíduos qualificados têm em mudarem-se para outro lugar pois respondem de forma distinta aos incentivos de acordo com a sua situação pessoal, a experiência que tiveram no passado e as suas expectativas em relação ao futuro.

De acordo com Chen e Rosenthal (2008), as cidades com ambientes de negócio e emprego de qualidade atraem trabalhadores e famílias jovens com altos níveis de escolaridade. Niedomysl (2010b) verificou no seu estudo que as oportunidades de emprego são mais relevantes na decisão de migrantes com altos níveis de escolaridade se deslocarem para determinado lugar comparativamente com os migrantes com menores níveis de educação. Os trabalhadores e casais próximos da reforma, independentemente do nível de educação que tenham, tendem a trocar lugares com boas oportunidades de emprego e negócios para lugares valorizados e ricos em aspetos de conforto e bem-estar (Chen & Rosenthal, 2008).

Zenker, Petersen e Aholt (2013) abordaram o conceito de índice de satisfação para cidadãos com qualificações universitárias e mostraram que o fator com maior impacto na satisfação destes cidadãos é a “Urbanidade e Diversidade” que representa um carácter metropolitano com espaços culturais e diversidade de serviços, ou seja, pessoas qualificadas preferem morar em grandes cidades com tolerância e abertura a muitas culturas, com diversidade de infraestruturas, eventos culturais e centros comerciais para fazer compras (Buch et al., 2014).

Florida (2002) corroborou a hipótese de que o talento (indivíduos com altos níveis de capital humano e com diploma de ensino superior) é atraído para lugares com abertura à diversidade, ou seja, que possuem baixas barreiras à entrada de capital humano, estando esse resultado em concordância com o de Zenker et al. (2013). Florida (2002) refere ainda que o talento, para além de estar associado a altos níveis de diversidade e a oportunidades económicas, é mais atraído por aspetos de diversidade do que por aspetos relacionados com clima, atividades culturais e recreativas, revelando alguma discordância com o resultado de Zenker et al. (2013).

Buch (2014) estudou o que torna as cidades atraentes e que determinantes provocam a migração urbana laboral na Alemanha. As conclusões revelam que as condições do mercado de trabalho influenciam as decisões de mobilidade havendo indícios de que cidades conhecidas por salários relativamente altos, baixo desemprego e a criação de muitos novos empregos atraem mão-de-obra. O custo de vida do destino e o mercado imobiliário urbano também podem ser fatores a

considerar nas decisões de migração de indivíduos altamente qualificados, pois podem recusar mudar-se para um lugar onde os preços são muito elevados e, portanto, os seus ganhos são consumidos rapidamente por estas despesas (Buch et al., 2014; Tuccio, 2019). As oportunidades de emprego e a eficiência de custos dos lugares são, de facto, importantes e podem exercer forte influência em questões relacionadas com a decisão das pessoas de se mudarem para outro lugar (Zenker et al., 2013).

### **2.2.1.1. Migração e escolhas da localização residencial de talento tecnológico**

Vários estudos têm-se debruçado sobre a escolha da localização residencial e sobre as preferências territoriais e regionais envolvidas no processo da decisão de migração de profissionais qualificados em tecnologia, nomeadamente Florida (2000), Frenkel et al. (2013), Herzog et al. (1986), Scott (2009) e Van Oort et al. (2003).

Quando as pessoas são jovens, os centros urbanos são importantes, mas à medida que ficam mais velhas e se estabelecem com a família e filhos, etc., alteram as suas preferências de localização (Niedomysl, 2010b). A migração de profissionais de áreas tecnológicas mostra-se seletiva, segundo Herzog et al. (1986), onde os que se revelaram mais propensos a migrar apresentavam as seguintes características: jovens (resultado semelhante ao de Niedomysl (2010b)), elevados níveis de qualificação, mobilidade geográfica passada, solteiros, sem filhos em idade escolar. Quando comparados com outros trabalhadores, estes profissionais de tecnologia indicam níveis mais elevados (de probabilidade) de mobilidade geográfica passada e presente assim como revelam ser mais móveis em idades semelhantes e em presença de filhos em idade escolar. Assim sendo, as diferenças que Herzog et al. (1986) encontraram surgem de atributos pessoais que caracterizam o ciclo de vida de um agregado familiar, tais como a idade e a constituição de família. Para além disso, os trabalhadores de tecnologia quando decidem migrar são influenciados pela acessibilidade existente dentro e fora da área metropolitana onde residem no presente, enquanto que outros profissionais aparentemente não o são.

Herzog et al. (1986) não encontraram evidências suficientes para afirmar que os profissionais de tecnologia são mais sensíveis do que outros em termos de características dos lugares nomeadamente clima, custo de vida (que inclui os preços das habitações e os impostos locais), qualidade das escolas e das instituições académicas, cultura e lazer. Contrariamente, Florida (2000), que analisou como as características dos lugares e a qualidade ambiental afetam a capacidade das regiões de atrair talentos tecnológicos e de gerar e sustentar a indústria de alta tecnologia, descobriu que os estilos de vida são tão importantes quanto os fatores económicos tradicionais, uma vez que os profissionais ao escolherem um lugar para morar e trabalhar, equilibram as oportunidades de emprego e carreira com o estilo de vida e assim é normal que as

regiões de alta tecnologia sejam regiões de elevada atratividade em termos de características ambientais, naturais, recreativas e de estilo de vida.

A mão de obra qualificada em tecnologia tem a possibilidade de escolher cidades e regiões atraentes para viver e trabalhar porque têm inúmeras oportunidades de emprego (Florida, 2000) e, assim sendo, preferem:

- Lugares com diversidade de atividades recreativas ao ar livre e com estilo de vida associados, nomeadamente acesso a praias e atividades à base de água;
- Regiões onde os espaços e atividades são fáceis de aceder e estão disponíveis na hora em que os pretendem utilizar pois estes profissionais trabalham longas horas, a ritmos acelerados e têm prazos apertados associados ao trabalho.
- Cidades e regiões que oferecem uma variedade de experiências, estando estes trabalhadores pouco preocupados com os preços, expressando uma forte preferência por regiões progressistas, orientadas para a juventude e que apoiam a diversidade demográfica.

O artigo de Scott (2009) analisou fatores que influenciam os destinos escolhidos por engenheiros migrantes nos EUA, incluindo engenheiros de áreas tecnológicas nomeadamente engenheiros de hardware de computador, engenheiros elétricos e eletrônicos, etc., com o objetivo de avaliar o peso relativo das oportunidades de emprego e das características dos lugares selecionadas para orientar as mudanças migratórias desses trabalhadores (opção de destino). Os resultados revelam que, pelo menos no caso dos engenheiros, os migrantes em idade ativa são atraídos principalmente por locais cuja estrutura económica e as oportunidades de trabalho correspondem estreitamente à sua especialização profissional e que as características do lugar praticamente não têm impacto nessas relações.

Darchen e Tremblay (2010) investigaram o que atrai e retém estudantes universitários de tecnologias para determinado lugar após concluírem os cursos, em termos de qualidade do lugar e das oportunidades de carreira. Assim como Scott (2009), os critérios relacionados com qualidade do lugar (abertura à criatividade, estilo de vida e nível de tolerância) não têm grande impacto na atração e retenção de graduados, quando comparados com as oportunidades de emprego, qualidade do trabalho, nível salarial e redes sociais, que tiveram influência na mobilidade de estudantes graduados.

Van Oort et al. (2003) desenvolveram um estudo sobre as preferências residenciais de profissionais qualificados em áreas tecnológicas, na Holanda, e provou que estes são mais tolerantes às deslocações (aproximadamente 2 vezes mais), comparativamente com outros profissionais e, assim sendo, escolhem residências locais favoráveis independentemente dos locais de trabalho pois têm uma menor necessidade de viver perto destes. No entanto, apesar de não terem preferência por morar perto do local de trabalho, parecem exigir boa acessibilidade ao

local de trabalho, tal como Herzog et al. (1986) concluíram. A escolha de uma determinada área residencial aparenta ser mais dependente das características do próprio lugar, dos atributos da casa e da disponibilidade de determinados espaços nomeadamente culturais, sociais e naturais.

De acordo com estes fatores de decisão, Van Oort et al. (2003) distinguiram dois grupos diferentes de trabalhadores tecnológicos:

- Jovens e com alto nível de escolaridade: preferem ter uma casa dentro ou perto do centro das cidades por causa dos espaços urbanos, culturais e sociais.
- Trabalhadores mais velhos e já estabilizados: preferem uma localização suburbana ou periférica principalmente devido à sua situação familiar.

Frenkel et al. (2013) também investigaram a escolha residencial de trabalhadores qualificados em tecnologia a nível intra metropolitano e analisou a importância relativa do estilo de vida e dos espaços culturais, além dos fatores clássicos de localização. Os resultados mostram que os fatores mais influentes a nível municipal são os seguintes: acessibilidade (preço da habitação), nível socioeconómico, tempos de viagem, nomeadamente ao centro da cidade, instalações culturais e de educação e densidade populacional. As características individuais têm impacto significativo para explicar a escolha residencial de trabalhadores de tecnologia, nomeadamente:

- Indivíduos orientados para a cultura, lazer e desporto: revelam uma forte preferência pela área central metropolitana.
- Indivíduos orientados para o lar (família): preferem residir nos subúrbios ou na periferia metropolitana.

O estilo de vida e as preferências culturais dos trabalhadores de tecnologia são importantes, no entanto, os fatores clássicos de localização dominam em Frenkel (2013) nomeadamente o preço da habitação, o tempo de deslocamento e a proximidade com o centro da cidade que são dos fatores mais relevantes para estes trabalhadores, contrariamente ao que se verifica em Van Oort et al. (2003) em que os profissionais declararam uma alta tolerância ao deslocamento, sendo que a taxa de deslocamento pode refletir algum tipo de valor de bem-estar que se obtém em residir em áreas suburbanas adjacentes aos principais centros de emprego (Scott, 2009). Para além disso, enquanto que em Van Oort et al. (2003) as características naturais foram altamente valorizadas, no de Frenkel et al. (2013) o efeito não é significativo e revela que, mais importante do que as características naturais, é o capital humano que desempenha um papel duplo como indicador de qualidade dos lugares porque os trabalhadores com conhecimento preferem residir em contexto de comunidade com altas proporções de graus universitários, com profissões de prestígio e baixa taxa de desemprego.

Frenkel et al. (2013) referiram ainda que a densidade populacional é um dos aspetos influentes aquando da escolha residencial de trabalhadores qualificados em tecnologia a nível

metropolitano sendo que podem ser influentes na medida em que as áreas metropolitanas com densidades populacionais relativamente baixas, mas sem oportunidades de emprego aliciantes nas proximidades, exercem pouca ou nenhuma atração sobre os trabalhadores qualificados em tecnologia (Scott, 2009) e, dessa forma, os trabalhadores não escolhem esses destinos para residir.

### **2.3. Rotatividade de mão-de-obra tecnológica entre empresas**

A retenção de profissionais existentes, especialmente no setor das TIC, está a tornar-se mais importante devido ao crescimento dos negócios, ao desequilíbrio entre procura e oferta e à alta taxa de rotatividade (Zin et al., 2012). O número declinante da taxa de retenção de talento qualificado em tecnologia, tanto local quanto globalmente, não deve ser ignorado (Alias et al., 2019) pois tem sido um problema enfrentado por muitas organizações há várias décadas (Westlund & Hannon, 2008). Este fenómeno sugere que os fatores que influenciam a mobilidade laboral neste setor podem não ser conhecidos ou bem compreendidos (Abii et al., 2013). A elevada mobilidade de talento tecnológico pode ter impactos a nível financeiro, pode ter consequências negativas em termos dos relacionamentos com os funcionários e desfechos indesejados na qualidade dos serviços e produtos aos clientes (Abii et al., 2013).

Vários trabalhos indicam que os profissionais qualificados em tecnologia podem ser únicos no que se refere às suas atitudes em relação à motivação e satisfação no trabalho (Ahmed et al., 2017). Desta forma, o setor TIC deve começar (ou continuar) a investir em práticas de gestão de recursos humanos para reter e motivar os profissionais de tecnologia que são ativos de capital humano escassos (SamGnanakkan, 2010).

Abii et al. (2013), Korsakienė et al. (2015) e SamGnanakkan (2010) examinaram fatores organizacionais e individuais que influenciam as decisões de profissionais de áreas tecnológicas de deixar uma organização, impulsionando, assim, a rotatividade. A remuneração (Abii et al., 2013; Korsakienė et al., 2015; SamGnanakkan, 2010), o treino/formação (SamGnanakkan, 2010) e as relações no local de trabalho (Abii et al., 2013) parecem ter um efeito direto significativo nas intenções de rotatividade dos profissionais de tecnologia (Abii et al., 2013; SamGnanakkan, 2010). Korsakienė et al. (2015) revela que as características mais importantes do emprego, na opinião dos profissionais tecnológicos e que eles mais valorizam, são a remuneração base e o carácter desafiador do conteúdo do trabalho e conclui que as intenções de rotatividade podem ser explicadas por associações negativas com incentivos/bónus de desempenho, oportunidades de carreira, condições de trabalho, apoio da gestão e participação no desenvolvimento de estratégias.

McLean et al. (1996) também abordaram a temática da importância do salário no emprego e nas atitudes de carreira entre profissionais qualificados em Sistemas de Informação. Os autores envolveram várias centenas de graduados dos Estados Unidos da América (EUA) durante um período de 4 anos, medindo a importância de “salários acima da média”, para esses profissionais,



à medida que progrediam nos primeiros meses das suas carreiras. Este estudo revela que o salário é considerado como muito importante e pode evitar a insatisfação e a rotatividade no emprego, principalmente no início da carreira. No entanto, com o passar do tempo, outros fatores tendem a relativizar a importância dada à remuneração base e, assim o desafio dos gestores passa por ter em consideração não só um salário adequado, mas também todos os outros fatores que os profissionais consideram importantes e motivadores e que contribuem para a satisfação no trabalho e para o compromisso organizacional mais a longo prazo.

Westlund e Hannon (2008) investigaram a relação entre fatores de satisfação do trabalho e intenções de rotatividade de profissionais de desenvolvimento de software. Os autores encontraram uma relação negativa e significativa entre intenções de rotatividade (variável dependente) e nove fatores de satisfação no trabalho (variáveis independentes): supervisão, natureza do trabalho, colegas de trabalho, benefícios, recompensas contingentes, comunicação, condições de trabalho, remuneração e promoção. No entanto, destacaram relações mais e menos fortes. As relações fortes são entre as intenções de rotatividade e a satisfação das recompensas contingentes, comunicação e supervisão. As relações fracas são entre as intenções de rotatividade e a satisfação de benefícios e satisfação das condições de trabalho.

Okpara (2004) procurou responder à questão: “Até que ponto as características pessoais, como sexo, idade, educação, rendimento e experiência preveem a satisfação no trabalho dos gestores de áreas tecnológicas?” Os resultados do estudo revelaram que as características pessoais parecem ser preditores significativos da satisfação no trabalho. Para além disso, os resultados mostram que estes profissionais estavam satisfeitos com o seu trabalho, com os colegas de trabalho e com a supervisão. Este resultado é idêntico ao verificado por Westlund e Hannon (2008).

Alias et al. (2019), Lumley et al. (2011) e Zin et al. (2012) estudaram fatores com relação positiva com a intenção de permanecer na organização, entre profissionais de tecnologia, e que contribuam assim para uma maior taxa de retenção de funcionários. Os primeiros autores referem, no seu estudo, que para criar um ambiente de trabalho que incentive os trabalhadores a permanecer nas suas organizações, os gestores precisam e devem rever as práticas salariais existentes de forma a oferecer uma remuneração justa, fornecer tarefas de trabalho desafiantes e promover relacionamentos positivos com os colegas de trabalho. Zin et al. (2012) examinaram o efeito do ambiente de trabalho favorável, composto por suporte organizacional, suporte da supervisão e satisfação no trabalho, na retenção de funcionários e testou a hipótese de que o ambiente de trabalho favorável tem uma ligação positiva e significativa com a retenção de colaboradores. Os resultados confirmaram que o apoio da supervisão e a satisfação no trabalho têm uma relação positiva e significativa com a retenção de funcionários, não existindo evidências para que a relação seja significativa entre suporte organizacional e retenção de profissionais. Alias

et al. (2019) investigaram a relação entre recompensas monetárias – salários e bônus – e horário de trabalho flexível com a intenção de permanecer tendo descoberto que estes fatores estavam positiva e significativamente relacionados com a intenção de permanecer, embora o salário se tenha revelado a contribuição mais forte.

Ahmed et al. (2017) procuraram dar resposta ao que motiva os profissionais de TI (Tecnologias de Informação) na Nova Zelândia, tendo utilizado um questionário online para recolher respostas. No final o seu objetivo foi entender a relação entre as várias dimensões da satisfação no trabalho, o impacto das características pessoais e profissionais e a intenção de rotatividade. As conclusões a que se chegaram foram que estes profissionais são motivados, principalmente, pela natureza do seu trabalho, pelas responsabilidades que têm e pelos seus supervisores que incentivam um ambiente para isso. A satisfação com o salário também tem um papel importante na motivação, embora inferior aos fatores anteriores. Ahmed et al. (2017) explicaram também que, ao contrário do que era esperado, as oportunidades de crescimento profissional, o progresso na carreira e o reconhecimento não têm uma associação positiva estatisticamente significativa com a motivação. Contudo, de acordo com Korsakienė et al. (2015), sabe-se que estes podem contribuir para explicar as intenções de rotatividade de profissionais de TI.

### **2.3.1. Práticas de gestão e retenção de recursos humanos**

Os trabalhadores qualificados em áreas tecnológicas apresentam desafios únicos no que concerne às compensações monetárias e aos incentivos. Estes profissionais valorizam o pagamento de um bom e justo salário base, reconhecimento/mérito e bônus/prémios relativos ao desempenho, aumentos salariais frequentes e não distantes entre si (Valaei & Rezaei, 2016; Westlund & Hannon, 2008), ajustamentos tendo em conta alterações no custo de vida, benefícios, como por exemplo seguro médico, pensões, etc. (Zin et al., 2012). As recompensas e os incentivos podem ser dados aos trabalhadores individualmente, a grupos de funcionários ou a toda a equipa e são, normalmente, incorporados na política geral de recursos humanos das empresas e atribuídos pelos gestores ou supervisores com a frequência que consideram necessária (SamGnanakkan, 2010). O sistema de avaliação de desempenho dos colaboradores é uma ferramenta de recolha de informações e quando efetuada da melhor forma pode tornar as empresas mais bem-sucedidas impactando numa maior produtividade e envolvimento dos profissionais nas suas respetivas funções (Dasgupta, 2013).

Recompensas não financeiras, que podem ser fundamentais para atrair, promover a satisfação no trabalho e reter os profissionais nas organizações, são igualmente o equilíbrio entre vida profissional e pessoal e as oportunidades de crescimento profissional (Armstrong & Taylor, 2014; Zin et al., 2012).

Se os empregadores revelarem interesse e preocupação com o bem-estar dos seus trabalhadores, oferecendo-lhes um equilíbrio entre vida profissional e pessoal, que eles apreciem, isso será repercutido positivamente nos comportamentos e atitudes dos funcionários (Scholarios & Marks, 2004). Horários de trabalho flexíveis correspondem a práticas de trabalho que se desviam do padrão normal (Armstrong & Taylor, 2014). Se os trabalhadores perceberem que os seus empregadores/gestores oferecem flexibilidade nos horários de trabalho, dando valor às suas vidas pessoais e familiares, eles terão uma atitude de trabalho mais positiva, menos conflituosa (Zin et al., 2012) e verificar-se-á uma melhoria na eficácia operacional dos trabalhadores (Armstrong & Taylor, 2014). No estudo de Pethe et al. (2009) foi destacado que as práticas de trabalho flexíveis e estimulantes contribuem para a autorrealização dos trabalhadores no local de trabalho. “O desenvolvimento de carreira envolve um esforço organizado, formalizado e planeado para alcançar um equilíbrio entre as necessidades de carreira do indivíduo e os requisitos de força de trabalho da organização” (SamGnanakkan, 2010, p. 45)

Oferecer programas de formação, educação e treino, desenvolver o talento dos funcionários, as suas competências/habilidades e conhecimentos são oportunidades de desenvolvimento das carreiras, a longo prazo, dos trabalhadores de tecnologia e podem ser uma forma de os conseguir motivar e reter por mais tempo nas organizações (Alias et al., 2019).

Entre as melhores práticas de gestão de recursos humanos com impacto na retenção dos profissionais de TIC estão a supervisão (Alias et al., 2019) e a comunicação (SamGnanakkan, 2010). A supervisão é essencial para as empresas e para os trabalhadores, e é exercida por gestores e outros líderes que têm competências e conhecimentos das exigências do trabalho (Mudor & Tooksoon, 2011). Os supervisores observam, ensinam, treinam, desenvolvem, dão suporte aos funcionários (Ramlall, 2004) e asseguram a comunicação dos objetivos e valores da organização (Alias et al., 2019). A comunicação é uma característica geral da cultura de uma empresa de sucesso. Apenas uma boa e eficiente gestão/liderança consegue estabelecer práticas de comunicação abertas, responsivas, bidirecionais e eficazes (SamGnanakkan, 2010). Saber comunicar sobre assuntos positivos e negativos, saber falar e ouvir os colaboradores é crucial para a sua retenção nas organizações (SamGnanakkan, 2010).

Atribuir trabalhos desafiantes e dar a liberdade para os colaboradores de TIC planearem e executarem o seu trabalho de modo autónomo gera sentimentos de responsabilidade e pode ser uma forma de os conseguir reter mais facilmente (Korsakienė et al., 2015; Lumley et al., 2011).

As atitudes dos profissionais no local de trabalho, nomeadamente o envolvimento na organização, as relações interpessoais com a equipa e colegas de trabalho, supervisores e gestores formam o ambiente de trabalho e estão frequentemente relacionados com o desempenho e satisfação no trabalho (Tumen & Zeydanli, 2016). Uma equipa de trabalho que seja amigável, solidária (Lumley et al., 2011), respeitável e confiável contribui para a criação de relações

interpessoais favoráveis no local de trabalho (Abii et al., 2013). Um local de trabalho deve ter equipamentos adequados e instalações de qualidade para apoiar a realização das tarefas dos trabalhadores, nomeadamente salas de reuniões, escritórios, áreas de conveniência como cozinha, refeitório e bar (Bouncken & Reuschl, 2018).



## Capítulo 3 – Metodologia

Com o intuito de responder à questão de investigação proposta sobre “Quais são os determinantes associados à migração de talento qualificado em tecnologia entre empresas e entre territórios?”, desenvolveram-se 2 questionários que se justificam como o instrumento mais utilizado pelos autores que anteriormente abordaram este tema, como Carayon et al. (2006), Oosthuizen et al. (2016), SamGnanakkan (2010), Valaei & Rezaei (2016), etc.

Neste capítulo pretende-se mostrar a metodologia seguida na elaboração e disseminação dos questionários, de que modo as respostas foram recolhidas e os procedimentos estatísticos utilizados. O fundamento da escolha da metodologia encontra razão na revisão da literatura.

### 3.1. Fatores de atratividade regional e de emprego

O 1º questionário da presente investigação (anexo 1) aconteceu na 5ª edição do evento *TechDays Aveiro* realizado no parque de exposições de Aveiro nos dias 10, 11 e 12 de outubro de 2019. O objetivo principal deste inquérito foi recolher a opinião de pessoas ligadas e interessadas por tecnologia, onde as principais questões foram: “Quais são os fatores que considera relevantes na escolha de uma determinada região para viver?” e “Que aspetos valoriza num emprego?” (ver pergunta 1 e 5 do anexo 1).

A escolha deste evento para recolher informação deveu-se ao facto de ser um acontecimento onde as TIC têm um papel essencial e cuja missão é divulgar e difundir a tecnologia ao serviço do desenvolvimento económico e bem-estar das populações. Este evento tem como objetivo final contribuir para melhorar o processo de transferência e partilha de conhecimento entre o meio académico e a indústria, explorar ideias para incremento da inovação na área das TIC e sensibilizar a opinião pública para a relevância do setor e para sua importância para a modernização do país. Este evento tem atraído, de ano para ano, cada vez mais participantes nomeadamente empresários, empreendedores, criativos, profissionais, agentes de políticas públicas, investigadores, académicos, estudantes de ensino secundário, *hackers & makers* e outras pessoas com interesse por tecnologia.

O inquérito foi criado na plataforma do *google forms* e as respostas foram conseguidas através de pedido pessoal, direto e aleatório efetuado por 3 entrevistadores aos participantes que visitaram o evento, no local. As respostas foram registadas em suporte digital, que continha o link aberto do questionário online, pelos próprios inquiridos ou pelos entrevistadores, de acordo com as preferências de cada um. Poucos se recusaram a responder, ou seja, quase a totalidade das pessoas que foram abordadas se disponibilizaram a responder ao inquérito. Para além disso, criou-se uma motivação adicional junto dos indivíduos para o preenchimento do inquérito. O *stand* de exposição da associação tecnológica Inova-Ria oferecia a visualização dos gráficos, contendo as

respostas dadas pelos indivíduos aos questionários, de forma real, proporcionando comparações do que responderam com o que já tinha sido respondido por outros.

Para a primeira questão do questionário (anexo 1) apresentaram-se 14 itens relacionados com a atratividade regional (ver tabela 1, coluna da esquerda) encontrados na literatura (ver tabela 1 coluna da direita) nomeadamente custo de vida, disponibilidade de habitação, densidade populacional, acessibilidade, infraestruturas, transportes públicos, oportunidades de emprego, serviços, qualidade ambiental, clima, lazer, cultura/arte, proximidade de praias e segurança.

Tabela 1 – 14 aspetos de atratividade regional

<b>Aspetos de atratividade regional</b>	<b>Autores</b>
<b>Custo de Vida</b> (nível geral de preços na região)	(Florida, 2000; Herzog et al., 1986; Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013)
<b>Habitação</b> (disponibilidade de apartamentos e casas e a preços acessíveis)	(Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Herzog et al., 1986; Scott, 2009; Zenker et al., 2013)
<b>Densidade Populacional</b> (número de habitantes de uma determinada área territorial por superfície desse território)	(Frenkel et al., 2013; Herzog et al., 1986; Scott, 2009)
<b>Acessibilidade</b> (estradas, estacionamento)	(Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Herzog et al., 1986; Servillo et al., 2012; Van Oort et al., 2003)
<b>Infraestruturas</b> (de educação, de saúde, de transportes)	(Florida, 2000; Herzog et al., 1986; Servillo et al., 2012)
Disponibilidade de <b>transportes públicos</b> (autocarro, comboio e flexibilidade de horários...)	(Darchen & Tremblay, 2010; Florida, 2000; Herzog et al., 1986; Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013)
<b>Oportunidades de emprego</b> aliciantes (O nível geral de salários, Crescimento económico da região em particular; redes profissionais na região)	(Chen & Rosenthal, 2008; Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Herzog et al., 1986; Scott, 2009; Zenker et al., 2013)
<b>Serviços</b> (variedade de oportunidades de compras, restaurantes, cafés, bares, supermercados)	(Buch et al., 2014; Darchen & Tremblay, 2010; Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Scott, 2009; Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013)
<b>Qualidade ambiental</b> (baixa poluição)	(Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Mulliner & Maliene, 2011; Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013)
<b>Clima</b>	(Florida, 2000; Garretsen & Marlet, 2017; Herzog et al., 1986; Scott, 2009; Servillo et al., 2012; Zenker et al., 2013)
<b>Lazer</b> (Parques, espaços abertos, atividades ao ar livre)	(Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Herzog et al., 1986)
<b>Cultura/arte</b> (atividades culturais como teatro, concertos, museus)	(Buch et al., 2014; Darchen & Tremblay, 2010; Ezmale, 2012; Florida, 2000; Frenkel et al., 2013; Herzog et al., 1986; Scott, 2009; Zenker et al., 2013)
<b>Proximidade de praias</b>	(Albouy, 2008; Florida, 2000; Garretsen & Marlet, 2017; Zenker et al., 2013)
<b>Segurança</b>	(Darchen & Tremblay, 2010; Florida, 2000; Mulliner & Maliene, 2011)

Fonte: Elaboração própria

Na quinta questão (anexo 1) expuseram-se 13 características relacionadas com o emprego (tabela 2, coluna da esquerda) encontradas na literatura (tabela 2, coluna da direita), nomeadamente, salário base, prémios, oportunidades de desenvolvimento das carreiras, ensino/formação, equipa de trabalho, sistema de avaliação, suporte da supervisão, eficiência da gestão, comunicação interna, horários flexíveis, qualidade das instalações, desafio e equilíbrio entre vida profissional e pessoal.

Tabela 2 – 13 características relacionadas com o emprego

<b>Características relacionadas com o emprego</b>	<b>Autores</b>
<b>Salário base</b>	(Abii et al., 2013; Alias et al., 2019; Korsakiené et al., 2015; Okpara, 2004; SamGnanakkan, 2010; Thatcher et al., 2006; Valaei & Rezaei, 2016; Westlund & Hannon, 2008; Zin et al., 2012)
<b>Prémios</b> (reconhecimento, recompensas pelo desempenho)	(Carayon et al., 2006; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007; Okpara, 2004; SamGnanakkan, 2010; Valaei & Rezaei, 2016; Westlund & Hannon, 2008; Zin et al., 2012)
<b>Oportunidades de Desenvolvimento das carreiras</b>	(Carayon et al., 2006; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007; Ramlall, 2004; SamGnanakkan, 2010)
<b>Ensino/formação</b>	(Carayon et al., 2006; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007; SamGnanakkan, 2010)
<b>Equipa de Trabalho</b> (ambiente de trabalho, relações interpessoais)	(Carayon et al., 2006; Hassan et al., 2019; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007; Okpara, 2004; Ramlall, 2004; Valaei & Rezaei, 2016; Westlund & Hannon, 2008)
<b>Sistema de Avaliação</b>	(Hassan et al., 2019; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007; Ramlall, 2004; SamGnanakkan, 2010)
<b>Suporte da supervisão</b> (mentor(a), tutoria)	(Abii et al., 2013; Alias et al., 2019; Carayon et al., 2006; Mudor & Tooksoon, 2011; Okpara, 2004; Ramlall, 2004; Scholarios & Marks, 2004; Thatcher et al., 2006; Valaei & Rezaei, 2016; Westlund & Hannon, 2008)
<b>Eficiência da gestão</b>	(Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007)
<b>Comunicação interna</b>	(Hassan et al., 2019; Medcof & Rumpel, 2007; SamGnanakkan, 2010; Valaei & Rezaei, 2016; Westlund & Hannon, 2008)
<b>Horários flexíveis</b>	(Carayon et al., 2006; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007; Scholarios & Marks, 2004; Zin et al., 2012)
<b>Qualidade das Instalações</b>	(Abii et al., 2013; Hassan et al., 2019)
<b>Desafio</b>	(Carayon et al., 2006; Korsakiené et al., 2015; Medcof & Rumpel, 2007)
<b>Equilíbrio entre vida profissional e pessoal</b>	(Carayon et al., 2006; Medcof & Rumpel, 2007; Oosthuizen et al., 2016; Scholarios & Marks, 2004)

Fonte: Elaboração própria

A escala utilizada para as respostas da pergunta 1 e 5 do questionário (anexo 1) foi uma escala de 1 a 4 onde 1 é irrelevante, 2 – pouco relevante, 3 – relevante e 4 – muito relevante e foi adaptada da usada por Darchen e Tremblay (2010). Acrescentou-se, de seguida, a cada uma destas



perguntas a possibilidade de mencionar algum outro aspeto que o indivíduo considerasse relevante.

O questionário incluiu outras duas questões relacionadas com a satisfação que o indivíduo sente com o atual emprego (pergunta 7, anexo 1) e com a sua ambição em abandonar o emprego atual (pergunta 8, anexo 1) (tabela 3), usando uma escala de satisfação adaptada da de Fonner e Roloff (2010) e uma escala de frequência adaptada da de Calisir (2011).

Tabela 3 – Satisfação com o atual emprego e Intenção de o abandonar

<b>Questão e respetiva escala</b>	<b>Trabalhos anteriores</b>
Em que medida está satisfeito com o seu atual emprego? 1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Satisfeito e 4 – Muito satisfeito	Fonner e Roloff (2010); McLean et al. (1996)
Com que frequência pensa em deixar/despedir-se do seu atual emprego? 1 – Nunca, 2 – Raramente, 3 – Às vezes, 4 – Muitas vezes e 5 – Sempre	Calisir et al. (2011)

Fonte: Elaboração própria

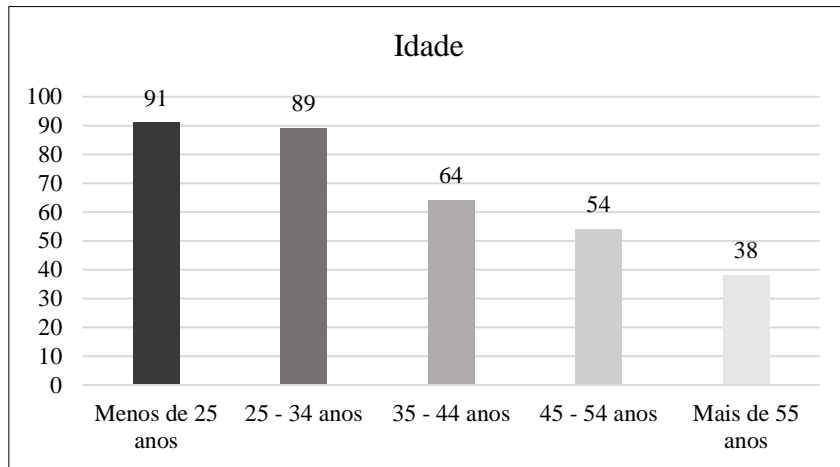
Por fim, colocaram-se questões sociodemográficas quanto ao nível de qualificações que possuem (pergunta 3, anexo 1), à profissão (pergunta 4, anexo 1), ao género (pergunta 9, anexo 1), ao intervalo de idade em que estão inseridos (pergunta 10, anexo 1), ao distrito/região onde vivem (pergunta 12, anexo 1) e perguntou-se ainda se têm filhos (pergunta 11, anexo 1).

### **3.1.1. Participantes no *TechDays Aveiro 2019***

O *TechDays Aveiro 2019* contou com mais de 10.000 indivíduos e mais de 130 expositores de acordo com a organização do evento (Câmara Municipal de Aveiro, 2019). A amostra final utilizada é constituída por 336 participantes (interessados por tecnologia), representando aproximadamente 3,3% do total dos visitantes, 54% do sexo masculino e 46% do sexo feminino. A dominância do género masculino era expectável, pois são os homens que mais demonstram interesse por áreas e profissões tecnológicas (Eurostat, 2019b).

Em relação à idade dos inquiridos (figura 2), 27% têm menos de 25 anos, 26% têm idade compreendida entre os 25 e 34 anos e com percentagens um pouco inferiores estão os indivíduos com idade compreendida nos intervalos 35 – 44 anos (19%), 45 – 54 anos (16%) e mais de 55 anos (11%). A maioria dos indivíduos declarou não ter filhos (62%), o que parece estar relacionado com a dominância de indivíduos com menos de 35 anos.

Figura 2 – Idade dos participantes do TechDays Aveiro 2019



Fonte: Elaboração própria

Mais de 3/4 dos indivíduos (cerca de 81,3%) tem qualificação superior e mencionou ter profissões muito diversas: mais de 1/4 dos entrevistados são estudantes, 11,6% são engenheiros, principalmente de áreas tecnológicas (eletrónica, telecomunicações, eletrotecnia, software, informática, computadores e telemática), 10,4% são bolsheiros de investigação ou investigadores, 9,8% são professores, 5,4% são técnicos superiores (de informática, inovação, telecomunicações, recursos humanos, comunicação, segurança no trabalho, audiovisual, CNC). Residualmente encontram-se também alguns indivíduos que mencionaram exercer funções de gestão, design, programação, consultoria e outras (tabela 4).

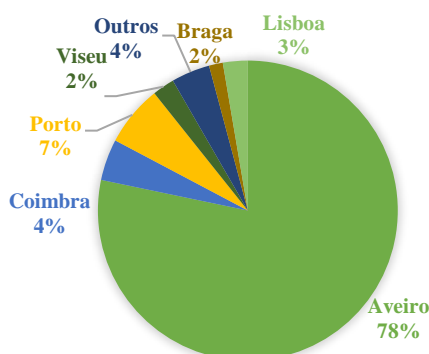
Tabela 4 – Profissões dos participantes do *TechDays* Aveiro 2019

Profissões	N
Estudante e/ou estagiário	88
Engenheiro(a) (Qualidade, Eletrónica, Telecomunicações, Mecânica, Mecatrónica, Ambiente, Eletrotécnica, Industrial, Software, Informática, Computadores e Telemática, Cerâmica e Vidro), Programador(a) (informático, analista, web), <i>developer</i>	39
Bolseiro(a) de Investigação ou Investigador(a)	35
Professor(a) de línguas, educação especial, de secundário, de universidade, catedrático, educadora de infância	33
Empresário (do setor de eletrónica e outros), Diretor(a) (marketing, comercial, técnico), Gestor(a) (de projetos, marketing, produto, planeamento)	27
Técnico(a) Superior (de Informática, Inovação, Telecomunicações, Recursos Humanos, Comunicação, Segurança no Trabalho, Audiovisual, CNC)	18
Economista, Contabilista, <i>Controller</i> de custos, comercial, comunicador(a), <i>marketeer</i> , <i>business developer</i>	15
Designer e Arquiteto(a)	10
Aposentado(a)/Reformado(a)	8
Desempregado(a)	8
Programador(a) (informático, analista, web), <i>developer</i>	7
Médico(a), enfermeiro(a)	5
Consultor(a), formador(a)	3
Outras	40
<b>Total</b>	<b>336</b>

Fonte: Elaboração própria

Quanto à origem geográfica dos inquiridos, eles são maioritariamente do distrito de Aveiro (78%), cidade onde se realizou o evento. No entanto, também existem visitantes dos distritos mais próximos como Porto, Coimbra, Viseu, Braga e outros (figura 3).

Figura 3 – Distrito dos participantes do *TechDays* Aveiro 2019



Fonte: Elaboração própria

### 3.1.2. Diferenças na importância dada aos aspetos de atratividade regional e de emprego

Os dados obtidos no questionário do *TechDays Aveiro 2019* são primeiramente analisados recorrendo a estatística descritiva onde se observam as médias e os desvios-padrão das respostas dos indivíduos e, de seguida, realizam-se dois testes não paramétricos para amostras independentes, nomeadamente o teste de Mann-Whitney (2 grupos independentes, variável dependente ordinal) para as variáveis independentes género (feminino e masculino), qualificação (indivíduos com e sem qualificação superior) e filhos (indivíduos com e sem filhos) e o teste de Kruskal-Wallis (3 ou mais grupos independentes, variável dependente ordinal) para a variável independente idade composta por 5 intervalos por ordem crescente (menos de 25 anos, 25 – 34 anos, 35 – 44 anos, 45 – 54 anos, mais de 55 anos), de forma a comparar resultados e a testar se existem diferenças na importância dada aos aspetos da atratividade regional e às características relacionadas com o emprego entre indivíduos com características demográficas distintas. O método adotado para a análise destes dados foi semelhante ao de Darchen e Tremblay (2010) em que estes utilizaram o teste de Mann-Whitney para comparar resultados de duas cidades quanto à importância dada a diversos fatores como qualidade de vida, qualidade do trabalho, custo de vida, etc.

Tabela 5 – Testes às diferenças na importância dada aos aspetos de atratividade regional e de emprego

<b>Questões de investigação</b>	<b>Características demográficas</b>	<b>Teste de amostras independentes</b>
1 – Indivíduos com características demográficas diferentes valorizam de forma igual os fatores de atratividade regional?	A – Indivíduos do género masculino e feminino	Teste U de Mann-Whitney de 2 amostras independentes
	B – Indivíduos com menos de 25 anos, 25 – 34 anos, 35 – 44 anos, 45 – 54 anos e mais de 55 anos	Teste de Kruskal-Wallis de 5 amostras independentes
2 – Indivíduos com características demográficas diferentes valorizam de forma igual os aspetos relacionados com o emprego?	C – Indivíduos com qualificação superior e não superior	Teste U de Mann-Whitney de 2 amostras independentes
	D – Indivíduos com e sem filhos	

Fonte: Elaboração própria

### **3.2. Determinantes da mobilidade de talento qualificado em tecnologia entre empresas e territórios**

O questionário aplicado aos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria (anexo 2) teve por base o questionário anterior realizado aos participantes do *TechDays Aveiro 2019* (anexo 1), fazendo algumas alterações decorrentes de sugestões dos inquiridos e de especialistas (tabela 6) e incluindo outras perguntas consideradas necessárias para o estudo da mobilidade de talento qualificado em tecnologia entre empresas e territórios.

Tabela 6 – Construção do questionário realizado a profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria

Questionário - <i>TechDays</i> Aveiro 2019	Processo Intermédio (Ajuste das questões)	Questionário – Profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria
1 – Quais são os fatores que considera relevantes na escolha de uma determinada região para viver? (14 itens)	Clarificar o peso que as oportunidades de carreira têm na probabilidade de mudar de região;	1 – Se você tivesse melhores oportunidades de carreira noutra região, mas com um estilo de vida menos interessante do que aquele que tem agora, pensaria em mudar-se para essa região?
2 – Para além dos fatores mencionados, lembra-se de mais algum relevante?	Agrupar os itens identificados anteriormente em 4 fatores: - Eficiência-Custo - Natureza e Recreação - Oportunidades de Emprego - Urbanidade e Diversidade  Clarificar a influência da família e amigos na decisão de ir viver para outra região	2 – Coloque por ordem, do mais importante para o menos importante, os 4 fatores relevantes na escolha de uma determinada região para viver  3 – Em que medida, a família (pais, filhos, esposo(a)/companheiro(a) e outros familiares) e os amigos influenciam a decisão de ir viver para outra região?
3 – Que aspetos valoriza num emprego?	Agrupar os itens identificados anteriormente para avaliar a satisfação dos mesmos	4 – Classifique o seu grau de satisfação relativamente a 6 grupos de fatores relacionados com o emprego: - Recompensas financeiras e não financeiras - Aspetos relacionados com a organização - Condições de trabalho - Sistema de gestão - Motivação - Infraestruturas de apoio
4 – Para além dos aspetos mencionados, lembra-se de mais algum?		
5 – Em que medida está satisfeito com o seu atual emprego?	Incluir “de uma forma geral” na questão	5 – Em que medida está satisfeito, de uma forma geral, com o seu atual emprego?
6 – Com que frequência pensa em deixar/despedir-se do seu atual emprego?	Aprofundar a questão da mobilidade passada e intenção de mobilidade futura do trabalhador	6 – Há quanto tempo trabalha para esta empresa? 7 – Quantos empregos teve antes do atual, na mesma área? (considere os últimos 5 anos) 8 – Com que frequência pensa em deixar/despedir-se do seu atual emprego? 9 – Pretende continuar a trabalhar nesta empresa por quanto tempo mais?
	Classificar a empresa onde o colaborador trabalha	10 – Quantos anos de atividade tem a empresa? 11 – Qual a dimensão da empresa onde se encontra a trabalhar?
7 – Indique o seu grau de estudos concluído	Manter todas as questões referentes às características demográficas à exceção da “Tem filhos?”	12 – Qual o seu grau de estudos concluído?
8 – Qual a sua profissão?		13 – Qual a sua profissão?
9 – Género?		14 – Género?
10 – Idade?		15 – Idade?
11 – Tem filhos?		16- Distrito (onde vive atualmente)?
12 – Vive em que região/distrito de Portugal?		

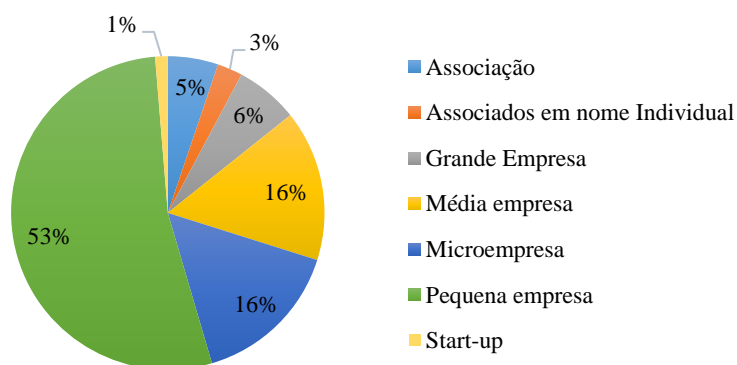
Fonte: Elaboração própria

A Inova-Ria – Associação de Empresas para uma Rede de Inovação em Aveiro é uma entidade sem fins lucrativos, estabelecida em 2003, tendo como objeto a criação e consolidação de um cluster na área das Tecnologias de Informação e Comunicação, centrado na Região de Aveiro e formado por empresas, associações, instituições de ensino e de Investigação e Desenvolvimento.

O cluster Inova-Ria assume, atualmente, um papel ativo na dinamização e criação de valor no setor que representa, sendo reconhecido como a entidade associativa da região centro que reúne um conjunto de cerca de 80 associados que se localizam, maioritariamente (70%), na região de Aveiro, estando os restantes distribuídos pelas regiões do Porto, Coimbra e Lisboa e que, de uma forma agregada, representam um volume de negócios de 313 milhões de euros, de acordo com a informação disponibilizada pela própria Inova-Ria na sua página (Inova-Ria, 2020).

A maior parte das organizações associadas da Inova-Ria são micro, pequenas e médias empresas (PMEs), como se visualiza no gráfico da figura 4, estando integradas em vários setores de atividade das TIC, nomeadamente, Telecomunicações (10%), Tecnologias de Informação (48%), Consultoria (20%), Eletrónica (10%), Comunicação e Marketing (6%) e Banca (4%) e empregam mais de 2300 colaboradores cuja maioria, cerca de 80%, (80%) possui formação superior (Inova-Ria, 2020).

Figura 4 – Dimensão das empresas associadas da Inova-Ria (Informação de 10/01/2020)



Fonte: Elaboração própria

As empresas mais jovens têm vindo a assumir um papel influente como agentes de mudança, através da criação de produtos, serviços e modelos de negócio inovadores e também em particular no caso das TIC e da Inova-ria cerca de 70% das empresas foram constituídas já no século XXI.

Uma das principais missões da Inova-Ria é a identificação e captação de recursos humanos qualificados, de elevado potencial e adequados às necessidades das empresas associadas. Esta atividade, que conta já com vários anos de experiência acumulada e com o reconhecimento de entidades externas, envolve um relacionamento contínuo com várias universidades do país, incluindo a Universidade de Aveiro. É com base num conjunto de tarefas diversificadas que permitem identificar jovens talentos através da promoção de projetos empresariais para desenvolvimento de dissertações académicas, organização de estágios e bolsas para as áreas de desenvolvimento tecnológico das empresas associadas, inserção e acompanhamento dos jovens estudantes no mundo do trabalho empresarial.

As associadas da Inova-Ria, sendo empresas maioritariamente do setor TIC, representam uma fonte de informação de relevo para o estudo das motivações e insatisfações de profissionais, onde domina a mobilidade dos trabalhadores.

A primeira pergunta do questionário (anexo 2): “Se você tivesse melhores oportunidades de carreira noutra região, mas com um estilo de vida menos interessante do que aquele que tem agora, pensaria em mudar-se para essa região?” (pergunta 1, anexo 2) baseou-se numa questão feita no estudo de Darchen e Tremblay (2010) e teve como objetivo, no presente trabalho, perceber se os profissionais de áreas tecnológicas mudariam de região por melhores oportunidades de carreira mesmo que isso significasse um estilo de vida menos interessante àquele que possuem na atualidade.

Na questão seguinte foi pedido aos profissionais que ordenassem 4 grupos de fatores por ordem do mais importante para o menos importante intitulados “eficiência-custo”, “natureza e recreação”, “oportunidades de emprego” e “urbanidade e diversidade” (ver pergunta 2, anexo 2). A definição desta questão surgiu da aplicação e resultados do primeiro questionário no *TechDays Aveiro 2019* e da necessidade de clarificar, mais detalhadamente, o que realmente é importante para os indivíduos, que estão inseridos no mercado de trabalho, na escolha de determinada região para viver, tendo sido inspirada no estudo de Zenker et al. (2013). A escala de resposta foi definida de 1 a 4, sendo que 1 é irrelevante, 2 – pouco relevante, 3 – relevante e 4 – muito relevante (Darchen & Tremblay, 2010).

Uma sugestão de um dos entrevistados relativamente à primeira questão do inquérito do *TechDays Aveiro 2019* (Quais são os fatores que considera relevantes na escolha de uma determinada região para viver?) foi o ‘fator familiar’. Tuccio (2019) ressalta que a atratividade não se limita a fatores económicos pois as pessoas têm em consideração, para elas e para a sua família, o ambiente geral na escolha do destino de migração. Para potenciais migrantes que têm filhos a decisão de se mudarem pode envolver uma análise a custos de assistência à infância e à qualidade educacional assim como também podem preferir regiões onde as oportunidades para os membros da família são maiores em termos de ingresso e integração no mercado de trabalho



(Tuccio, 2019). No caso das mulheres com filhos, mesmo que tenham uma qualificação superior, podem ter menor probabilidade de encontrar uma oportunidade de emprego (Krabel & Flöther, 2014). Para potenciais migrantes sem filhos e/ou companheiro/a existem outros custos, como o de deixar os pais, outros familiares e as redes sociais (amigos), o custo psicológico de deixar o lugar e o custo de vender e comprar propriedades (Delisle & Shearmur, 2010). Assim, a questão 3 do questionário (anexo 2) teve como objetivo perceber em que medida os pais, amigos, filhos, esposo(a)/companheiro(a) e outros familiares influenciam a decisão do trabalhador ir viver para outra região utilizado uma escala de 1 a 4 em que 1 – Não tem influência, 2 – Pouca influência, 3 – Alguma influência, 4 – Muita influência e a opção N/A – Não se aplica, para o caso dos indivíduos não terem pais, filhos ou outros.

De seguida, pediu-se aos inquiridos que classificassem o seu grau de satisfação numa escala adaptada à utilizada por Tumen e Zeydanli (2016) (1 – nada satisfeito, 2 – pouco satisfeito, 3 – moderadamente satisfeito, 4 – muito satisfeito e 5 – totalmente satisfeito) relativamente a aspetos relacionados com: recompensas financeiras e não financeiras, organização, condições de trabalho, sistema de gestão, motivação e infraestruturas de apoio (ver pergunta 6 a 11, anexo 2). Nestas questões incluíram-se aspetos já considerados no questionário anterior (*TechDays Aveiro 2019*) e outros sugeridos pelos participantes. O objetivo destas questões foi perceber as principais insatisfações e contentamentos dos trabalhadores com os aspetos apresentados.

A flexibilidade assume várias formas, incluindo horário flexível, horários de trabalho em casa e partilha de funções (Zin et al., 2012). O aspeto da flexibilidade de horários já estava incluído no questionário do *TechDays Aveiro 2019* e a sugestão de outras 2 formas de flexibilidade: teletrabalho e flexibilidade de funções foram acrescentadas. O teletrabalho é uma prática que tem crescido em popularidade devido, em grande parte, aos avanços nas TIC (Bentley et al., 2016) e às circunstâncias epidémicas. O teletrabalho permite que os funcionários trabalhem em casa ou fora do local de trabalho normal, de forma ocasional e é uma forma de flexibilização do trabalho pois reconsidera os padrões tradicionais de emprego. A flexibilidade funcional refere-se aos trabalhadores que possuem e podem aplicar várias capacidades e realizar várias tarefas diferentes numa equipa de trabalho (Armstrong & Taylor, 2014). Outras duas sugestões foram ‘enriquecimento de soft-skills’ e ‘relações interpessoais’. As interações sociais incluem relacionamentos interpessoais e intergrupais que são preditores relevantes de satisfação no trabalho e podem aumentar a partilha de conhecimento (Tumen & Zeydanli, 2016). A falta de interação social no local de trabalho geralmente reduz a satisfação e o compromisso com a organização (Bentley et al., 2016). Essa interação social pode ser conseguida no local de trabalho (instalações de trabalho) ou noutros espaços como cantina/refeitório e bar (Bouncken & Reuschl, 2018; Srinivas, 2013). Por fim, mais duas propostas relevantes foram a ‘imagem corporativa da organização’ e o ‘papel da organização na sociedade’ que estão relacionadas com o conceito de

‘responsabilidade social corporativa’ que é exercida pelas organizações quando conduzem os seus negócios de maneira ética, levando em consideração o impacto social, ambiental e económico de como operam além da conformidade. A estratégia de ‘responsabilidade social corporativa’ é integrada na estratégia de negócios, mas também está intimamente associada à estratégia de RH porque se preocupa com o comportamento socialmente responsável, tanto fora como dentro da empresa - com a sociedade em geral e com a comunidade interna. Neste último caso, isso significa criar um ambiente de trabalho em que os direitos pessoais e dos trabalhadores sejam respeitados e as políticas e práticas de RH forneçam tratamento justo e ético aos funcionários (Armstrong & Taylor, 2014).

Seguidamente, e com o intuito de classificar a empresa onde os colaboradores trabalham, questionaram-se os mesmos sobre a idade e dimensão (micro, pequena, média e grande empresa) da respetiva organização (ver pergunta 12 e 13 do anexo 2). Depois perguntou-se há quanto tempo trabalham para a correspondente empresa e quantos empregos tiveram antes do atual na mesma área, considerando os últimos 5 anos (ver pergunta 14 e 15, anexo 2), de forma a entender a mobilidade que tiveram no passado.

Posteriormente incluiu-se novamente as duas questões feitas no *TechDays Aveiro 2019* relacionadas com a satisfação que o indivíduo sente com o atual emprego e com a sua pretensão em abandonar o emprego atual (ver pergunta 16 e 17 do anexo 2). Para além destas acrescentou-se ainda uma pergunta onde se pretendeu compreender por quanto tempo mais os trabalhadores desejam continuar a trabalhar na respetiva empresa, ou seja, quis-se entender de forma mais clara a intenção de mobilidade futura, dando a possibilidade ao colaborador de responder de forma aberta (ver pergunta 18, anexo 2).

Finalmente, colocaram-se questões sociodemográficas quanto ao grau de qualificações (pergunta 4, anexo 2), à profissão (pergunta 5, anexo 2), ao género (pergunta 19, anexo 2), à idade (pergunta 20, anexo 2), e ao distrito onde vivem atualmente (pergunta 21, anexo 2).

O questionário criado (na plataforma *Google forms*) para os profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria (anexo 2) foi enviado por e-mail no dia 10/01/2020 aos gestores executivos/responsáveis das empresas tecnológicas onde se pediu que partilhassem o link do inquérito com os seus colaboradores até ao dia 24/01/2020 (questionário aberto 2 semanas). O email (anexo 3) pretendeu deixar claro que o questionário servia também para os empresários saberem o que pensam os colaboradores, de uma forma geral e, assim, os que colaborassem teriam acesso aos resultados do inquérito e aos dados mais trabalhados e exclusivos caso isso fizesse sentido, permitindo ter essa perceção do que pensam os colaboradores. O sucesso do estudo depende primeiro que tudo da motivação que os empresários têm para partilharem o inquérito com os seus colaboradores, pois só com empresários motivados se consegue atingir os profissionais das respetivas empresas e no fim obter respostas.

O público-alvo deste estudo são os profissionais de tecnologia e só a opinião deles importa realmente para que se consiga responder à questão de investigação proposta inicialmente “Quais os determinantes associados à migração de talento tecnológico entre empresas e territórios?”.

No dia 24/01/2020 contávamos com apenas 40 respostas, o que apresentou uma taxa de resposta muito baixa. Sendo assim, optou-se por visitar pessoalmente, no dia 27 de janeiro, 8 empresas (1 start-up, 1 microempresa, 4 pequenas empresas e 2 médias empresas), associadas da Inova-Ria (do centro da Cidade de Aveiro), de forma a incentivá-los a participarem no estudo, tendo sido entregues 32 questionários no total (em papel com o mesmo conteúdo que o questionário online) atendendo à disponibilidade revelada por parte dos gestores e responsáveis das empresas para os seus colaboradores responderem (alguns respondidos na hora outros deixados e recolhidos posteriormente – horas seguintes, dia seguinte). No entanto, apenas foram respondidos 22.

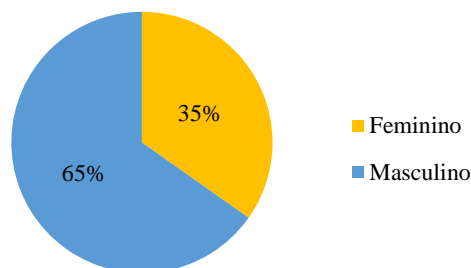
Finalmente reforçaram-se os pedidos por via telefónica a 22 empresas associadas, com as quais a associação tem uma relação próxima, explicando o objetivo do questionário e apelando à participação e partilha do mesmo com os profissionais. Com este último contacto obteve-se mais 53 respostas, encerrando a recolha a 26 de fevereiro de 2020.

### 3.2.1 Profissionais das empresas tecnológicas da Inova-ria

A amostra final é composta por 115 trabalhadores das empresas tecnológicas, associadas da Inova-Ria, representando uma taxa de resposta de cerca de 5% considerando o total da população de 2300 colaboradores de todos os associados.

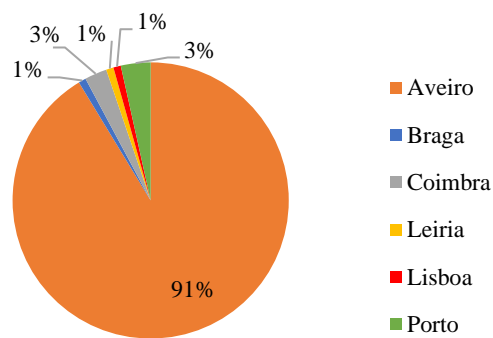
Como visível na figura 5, 65% dos trabalhadores que responderam são do género masculino, residentes principalmente em Aveiro (91%) com idades compreendidas entre 21 e 64 anos (com a média a situar-se nos 36 anos).

Figura 5 – Género dos profissionais das empresas associadas da Inova-ria



Fonte: Elaboração própria

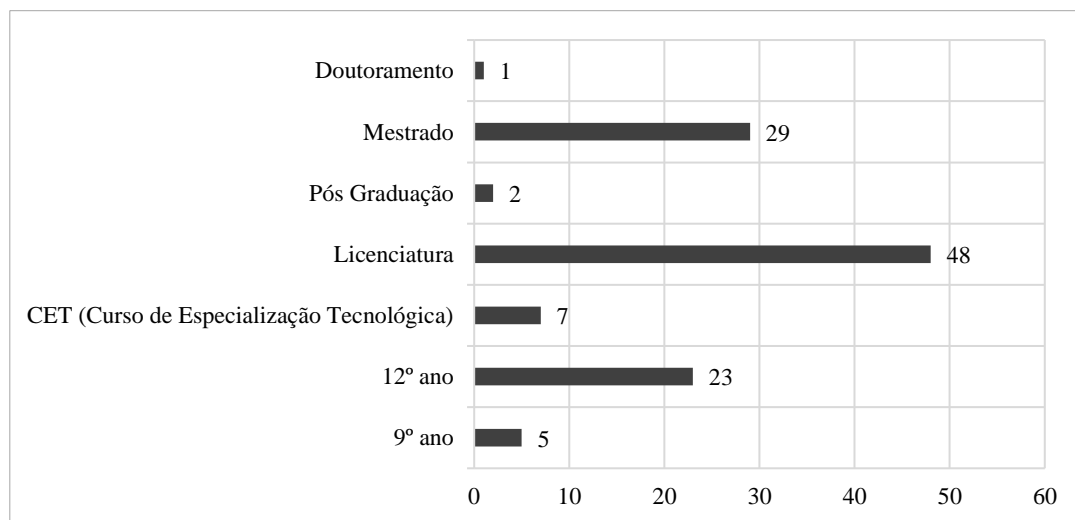
Figura 6 – Distrito de residência dos profissionais das empresas da Inova-ria



Fonte: Elaboração própria

A escolaridade predominante na amostra corresponde a níveis de ensino superior (figura 7), cerca de 70% são licenciados, pós-graduados, mestres ou doutorandos que exercem diversas profissões na área tecnológica nomeadamente engenharia, programação, design, consultoria, como representado na tabela 7.

Figura 7 – Qualificação dos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria



Fonte: Elaboração própria

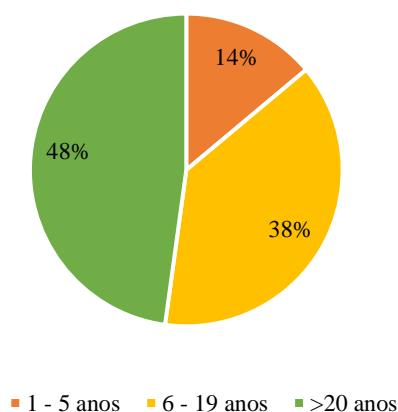
Tabela 7 – Profissão dos trabalhadores das empresas tecnológicas da Inova-Ria

Comercial, Administrativo(a), Financeiro(a), Economista, Contabilista, <i>Marketeer</i>	11,3%
Consultor(a) e Consultor(a) TI	3,5%
Designer e Designer de Software	4,3%
Diretor(a), Diretor(a) Técnico(a), Assessor(a) de Direção e Gestor(a)/Gestor(a) comercial/Negócios/formação/projetos/marketing/Comunicação	12,2%
Engenheiro(a), Engenheiro(a) de Informática, Eletrónica, Telecomunicações, Eletrotécnica, Software, Processo, I&D, Qualidade e Analista de testes de software	20,9%
Operador(a)/operário(a) fabril, Responsável de Armazém e Coordenador	11,3%
Programador, Programador de Web, Informática e Microcontroladores e Analista programador	15,7%
Responsável/técnico(a) por Recursos Humanos	4,3%
Técnico de Informática, Multimédia, Eletrónica, Eletricidade, Telecomunicações, Programação, Produção, Qualidade, Inovação & Melhoria	13,9%
Em branco	2,6%

Fonte: Elaboração própria

Os colaboradores trabalham em empresas com idades diversas, 16 trabalham em empresas jovens (1 – 5 anos), 44 trabalham em empresas adultas (6 – 19 anos) e 55 exercem as suas funções em empresas maduras (> 20 anos) como se visualiza no gráfico da figura 8. A média situa-se nos 17 anos.

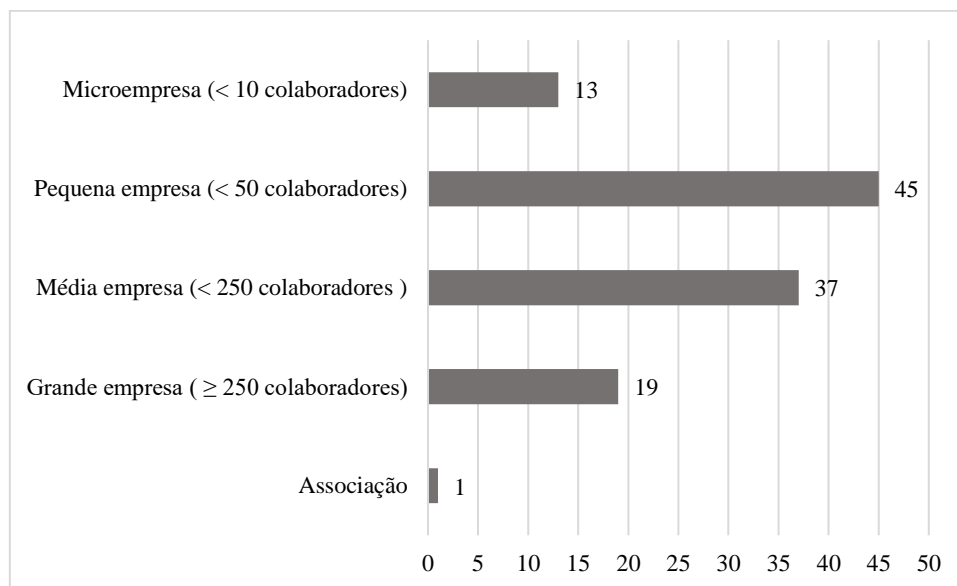
Figura 8 – Idade das empresas onde os colaboradores trabalham



Fonte: Elaboração própria

Mais de 4/5 dos trabalhadores exercem as suas funções em PMEs como se visualiza no gráfico da figura 9.

Figura 9 – Dimensão das empresas onde os profissionais trabalham



Fonte: Elaboração própria

### 3.2.2. Hipóteses de investigação

Partindo da literatura já apresentada no capítulo 2 pretende-se testar a seguinte hipótese geral: a satisfação com as práticas de gestão de recursos humanos verificadas na empresa influencia positivamente a satisfação sentida pelo indivíduo no seu emprego. Por sua vez, a satisfação com as práticas de RH e a satisfação no emprego têm um efeito negativo sobre a intenção de abandonar voluntariamente a empresa. A probabilidade de o trabalhador mudar para uma região com melhores oportunidades, depende da frequência com que pensa em abandonar o atual emprego e do período da vida em que se encontra em termos de idade e dos laços familiares e amigos que possui na região em que reside e trabalha.

Espera-se que o efeito das práticas de recursos humanos seja de natureza multiplicativa, ou seja, para se atingir os melhores resultados é necessário um conjunto de práticas de RH internamente consistentes e complementares (SamGnanakkan, 2010). De acordo com Mudor e Tooksoon (2011) a prática de gestão de recursos humanos está correlacionada positivamente e significativamente com a satisfação no emprego. No presente estudo, há o interesse de estudar a relação entre a satisfação com as práticas de gestão de RH e a satisfação no emprego entre profissionais de tecnologia. Assim considera-se a hipótese  $H_1$ : A satisfação com as práticas de gestão de RH influencia positivamente a satisfação geral no emprego.

Vários autores na literatura examinaram fatores e práticas de gestão de RH com impacto na intenção de abandonar o emprego, nomeadamente Abii et al., (2013), Calisir et al. (2011) e SamGnanakkan (2010). Desta forma, também faz sentido analisar, neste estudo, quais as práticas de gestão de RH com mais influência na intenção de abandonar o emprego entre profissionais das empresas tecnológicas, surgindo assim a hipótese H<sub>2</sub>: A satisfação com as práticas de gestão de RH influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego.

Calisir et al. (2011) elaborou um estudo onde comprovou que a intenção de deixar o emprego é explicada pela satisfação no emprego e Oosthuizen et al. (2016) na sua investigação verificou que a satisfação no trabalho previu significativamente a intenção de abandonar o emprego. Assim também neste estudo se pretende testar para os profissionais de áreas tecnológicas a hipótese H<sub>3</sub>: A satisfação no emprego influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego.

Como se referiu nos capítulos anteriores, as empresas de tecnologia têm observado várias dificuldades no que respeita à atração e retenção de talento qualificado nomeadamente as empresas da associação tecnológica Inova-Ria, que para além de revelarem dificuldades em reter os seus atuais colaboradores, também verificam que o capital humano que abandona voluntariamente as empresas migra para outras regiões de Portugal, onde se situam concorrentes. Assim, este estudo pretende medir a influência da intenção de abandonar o emprego na probabilidade de mudar de região, onde se situam empresas concorrentes com melhores oportunidades de carreira. Deste modo, esta investigação pretende testar a hipótese H<sub>4</sub>: A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende positivamente da intenção de abandonar o atual emprego.

Os jovens profissionais revelaram-se mais propensos a migrar no estudo de Herzog et al. (1986) e tendem a concentrar-se primeiro no mercado de trabalho e depois na qualidade de vida da região (Florida, 2000). Ou seja, a qualidade de vida que podem usufruir no lugar não é tão importante quanto as oportunidades de carreira para os profissionais de tecnologia mais jovens (Darchen & Tremblay, 2010). Assim, neste estudo, também se pretende verificar a hipótese H<sub>5</sub>: A probabilidade de um indivíduo ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende negativamente da idade que tem.

O custo de abandonar as redes sociais existentes e criar novas torna-se mais elevado quando uma família está envolvida, como por exemplo no caso de profissionais com filhos, estes profissionais têm probabilidade significativamente menor de migrar, no estudo de Krabel e Flöther (2014). A baixa probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira e emprego pode depender do custo social do isolamento da família e dos amigos

(Brown & Scott, 2012). A proximidade da família e amigos aumenta a atratividade de um novo emprego no estudo de Florida (2000). Por fim, neste trabalho pretende-se testar a hipótese  $H_6$ : A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende negativamente da influência que tem a família e os amigos na decisão de se mudarem para outra região.

Após a apresentação das hipóteses básicas do presente estudo, a seguir expõem-se na tabela 8 todas as hipóteses de investigação e o sinal que se espera obter.

Tabela 8 – Hipóteses de investigação e sinal esperado

Hipóteses	Descrição	Sinal esperado
$H_1$	A satisfação das práticas de gestão de recursos humanos influencia positivamente a satisfação geral no emprego	+
$H_2$	A satisfação das práticas de gestão de recursos humanos influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego	-
$H_3$	A satisfação geral no emprego influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego	-
$H_4$	A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende positivamente da intenção de abandonar o atual emprego	+
$H_5$	A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende negativamente da idade que tem.	-
$H_6$	A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende negativamente da influência que tem a família e os amigos na decisão de se mudarem para outra região.	-

Fonte: Elaboração própria

Para testar se a satisfação das práticas de gestão de recursos humanos tem impacto na satisfação geral no emprego ( $H_1$ ) e na intenção de o abandonar ( $H_2$ ) entre profissionais de áreas tecnológicas, procedeu-se inicialmente a uma análise fatorial exploratória (AFE) dos itens relacionados com o emprego que se encontram nas perguntas 6 a 11 do questionário (anexo 2). Este método foi inspirado no utilizado por Ahmed et al. (2017) no seu trabalho sobre motivação de profissionais de TI.

Após a extração dos fatores foi necessário efetuar a verificação da sua consistência interna que pode ser avaliada utilizando o alfa de Cronbach (Ertürk & Vurgun, 2015). O alfa de Cronbach é uma das medidas mais usadas para verificação da consistência interna de um grupo de variáveis (itens) (Ertürk & Vurgun, 2015; Zenker et al., 2013; Zin et al., 2012), variando entre 0 e 1. Quanto



mais próximo o resultado for de 1, e de preferência igual ou superior a 0,8, mais confiável é a escala (Bryman, 2001) (tabela 9).

Tabela 9 – Avaliação da consistência interna dos fatores - Alpha de Cronbach

<b>Consistência da Escala</b>	<b>Valores de Alpha</b>
Confiável	$\geq 0,8$
Não Confiável	$< 0,8$

Fonte: Adaptado de Bryman (2001)

Com a finalidade de testar as hipóteses de investigação (tabela 8), identificar e explicar as influências que cada uma das variáveis independentes exerce sobre as variáveis dependentes é feita a análise correlacional e a análise de regressão ordinal tal como Niedomysl (2010b) fez. As variáveis dependentes tomam valores discretos, ou categorias ordenáveis, tendo se recorrido a escalas para avaliar o grau de satisfação, a intenção de abandonar o emprego e a probabilidade de mudar de região. A recomendação geral, para este tipo de variáveis é a de utilizar a regressão ordinal que evita a assunção de distâncias constantes entre as classes de variável, pois estas não são conhecidas (Marôco, 2018; Niedomysl, 2010b) (tabela 10).

Para concretizar estas análises recorreu-se ao software estatístico SPSS versão 25.

Tabela 10 – Especificação das variáveis do modelo 1, 2 e 3

Modelos de regressão ordinal	Variáveis			
	Variáveis dependentes	Sigla	Variáveis independentes	Sigla
Regressão ordinal 1, com função <i>Link Log-log</i> negativa	Satisfação geral no emprego <sup>1</sup>	SE	Fatores de satisfação das práticas de gestão de RH <sup>4</sup>	F1 F2 F3 F4
Regressão ordinal 2, com função <i>Link Logit</i>	Intenção de abandonar emprego <sup>2</sup>	IAE	Fatores de satisfação das práticas de gestão de RH <sup>4</sup>	F1 F2 F3 F4
Regressão ordinal 3, com função <i>Link Log-log</i> negativa	Mudar de região <sup>3</sup>	MR	Satisfação geral no emprego <sup>1</sup>	SE
			Intenção de abandonar emprego <sup>2</sup>	IAE
			Idade <sup>5</sup>	Idade
			Família e amigos <sup>6</sup>	FA

Fonte: Elaboração própria

<sup>1</sup> Variável medida na escala ordinal: 1 – nada satisfeito, 2 – pouco satisfeito, 3 – moderadamente satisfeito, 4 – muito satisfeito e 5 – totalmente satisfeito

<sup>2</sup> Variável medida na escala ordinal: 1 – nunca, 2 – raramente, 3 – às vezes, 4 – muitas vezes e 5 – sempre

<sup>3</sup> Variável medida na escala ordinal: 1 – não, 2 – provavelmente não, 3 – provavelmente sim e 4 – sim

<sup>4</sup> Variáveis obtidas da AFE

<sup>5</sup> Variável medida em anos

<sup>6</sup> Variável medida na escala ordinal: 1 – não tem influência, 2 – pouca influência, 3 – alguma influência e 4 – muita influência



## Capítulo 4 – Resultados

O presente capítulo está dividido em duas principais secções onde a primeira apresenta os resultados dos dados obtidos no evento tecnológico *TechDays Aveiro 2019* e a segunda expõe os resultados do questionário aplicado aos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria.

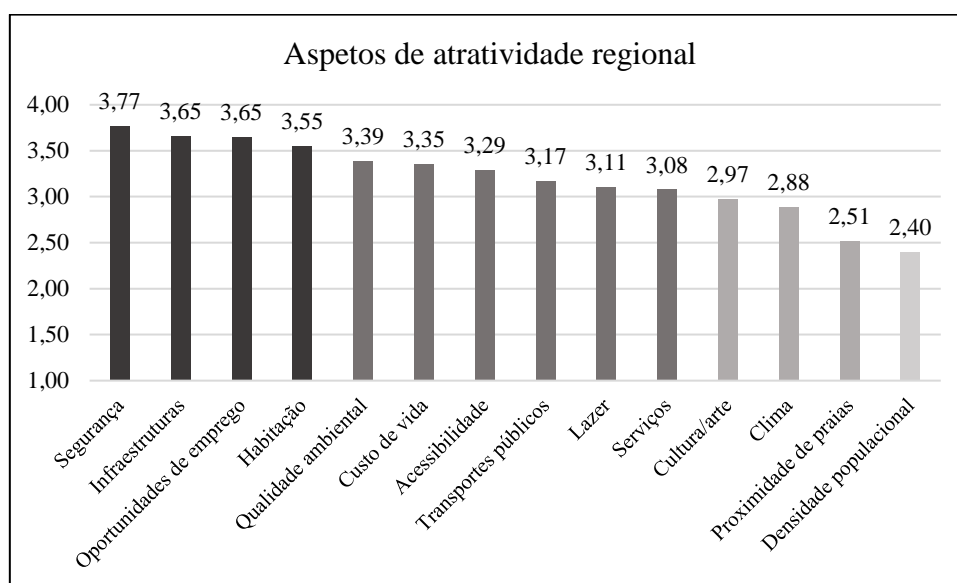
### 4.1. Resultados do questionário aplicado no *TechDays Aveiro 2019*

Primeiramente recorre-se às médias e desvios-padrão para, de uma forma geral, mostrar os aspetos que a população interessada por tecnologia considera relevante na escolha de uma determinada região para viver e que características valorizam num emprego. Seguidamente efetuam-se os testes de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis para verificar se existem diferenças na importância dada a esses aspetos entre indivíduos tendo em conta género, nível de qualificações, idade e ter ou não filhos.

#### 4.1.1. Relevância dos aspetos de atratividade regional para pessoas interessadas por tecnologia

Olhando para as médias das classificações dadas pelos inquiridos na primeira questão do inquérito (figura 10), os aspetos da segurança, infraestruturas, oportunidades de emprego e disponibilidade de habitação são os fatores eleitos pelos indivíduos como muito relevantes para viver numa determinada região (com classificações médias acima de 3,5). Assim, lugares seguros, com disponibilidade de casas a preços aceitáveis e onde as pessoas podem otimizar as suas perspetivas de emprego e carreira parecem ser os lugares mais atraentes para estes indivíduos, estando este resultado de acordo com o de Garretsen e Marlet (2017). O aspeto das infraestruturas (de saúde, educação e transportes) destaca-se pela positiva (tabela 11) pelo facto de não existir nenhum indivíduo na amostra que considere estas como irrelevantes na escolha de uma determinada região para viver e, tal como concluiu Buch et al. (2014) as boas infraestruturas podem explicar a atratividade dos lugares.

Figura 10 – Relevância média dos aspetos de atratividade regional para a população interessada por tecnologia



Fonte: Elaboração própria

Seguem-se 6 fatores secundários abaixo de 3,5 e acima de 3 (relevante) que são, por ordem decrescente, a qualidade ambiental, custo de vida, acessibilidade, transportes públicos, lazer e serviços.

Por fim, aspetos menos relevantes, abaixo da classificação “3-relevante” são a cultura/arte, clima, proximidade de praias e densidade populacional. Lugares que oferecem características naturais como clima ameno e proximidade de praias podem ser vistos como atrativos (Garretsen & Marlet, 2017). No entanto, para pessoas interessadas por tecnologia, estas duas características revelaram-se pouco influentes na decisão de escolha de determinada região para viver. Apesar da característica “densidade populacional” ter demonstrado pouca relevância para os inquiridos, viu-se anteriormente que pessoas ligadas à tecnologia não escolhem lugares com densidades populacionais relativamente baixas e sem oportunidades de emprego atraentes para residir (Frenkel et al., 2013; Scott, 2009).

É de destacar que o desvio-padrão das classificações dadas pelos indivíduos (tabela 11) possuem tendência crescente com a diminuição da relevância média dos fatores, o que sugere que se deve fazer uma abordagem mais profunda para tirar conclusões, pois a média das classificações dadas podem esconder particularidades importantes.

Tabela 11 – Classificação mínima, máxima, médias e desvios-padrão dos aspetos de atratividade regional

<b>Aspetos de Atratividade Regional</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Segurança	336	1	4	3,77	0,488
Infraestruturas	336	2	4	3,65	0,541
Oportunidades de emprego	336	1	4	3,65	0,575
Habitação	336	1	4	3,55	0,596
Qualidade ambiental	336	1	4	3,39	0,728
Custo de vida	336	1	4	3,35	0,648
Acessibilidade	336	1	4	3,29	0,653
Transportes públicos	336	1	4	3,17	0,800
Lazer	336	1	4	3,11	0,733
Serviços	336	1	4	3,08	0,695
Cultura/arte	336	1	4	2,97	0,802
Clima	336	1	4	2,88	0,833
Proximidade de praias	336	1	4	2,51	0,977
Densidade populacional	336	1	4	2,40	0,844

Fonte: Elaboração própria

Os resultados dos testes (teste U de Mann-Whitney e teste de kruskal-Wallis) (anexo 4) permitem concluir que indivíduos com características demográficas diferentes valorizam de forma distinta vários fatores de atratividade regional (tabela 12).

Tabela 12 – Teste de amostras independentes à relevância dos fatores de atratividade regional

<b>Descrição</b>	<b>Características demográficas</b>	<b>Teste de Amostras Independentes</b>	<b>Resultados</b>
1 – Indivíduos com características demográficas diferentes valorizam de forma igual os fatores de atratividade regional?	A – Indivíduos do sexo masculino e feminino	Teste U de Mann-Whitney de 2 amostras independentes	4 itens: oportunidades de emprego, densidade populacional, cultura/arte e transportes públicos.
	B – Indivíduos com menos de 25 anos, 25 – 34 anos, 35 – 44 anos, 45 – 54 ano e mais de 55 anos	Teste de Kruskal-Wallis de 5 amostras independentes	7 itens: proximidade de praias, acessibilidade, infraestruturas, custo de vida, qualidade ambiental, clima e lazer.
	C – Indivíduos com qualificação superior e não superior	Teste U de Mann-Whitney de 2 amostras independentes	3 itens: oportunidades de emprego, acessibilidade e cultura/arte.
	D – Indivíduos com e sem filhos		7 itens: proximidade de praias, acessibilidade, infraestruturas, qualidade ambiental, clima, transportes públicos e serviços.

Fonte: Elaboração própria

Indivíduos do sexo feminino valorizam mais as oportunidades de emprego, a cultura/arte e os transportes públicos e dão menos valor ao aspeto da densidade populacional, comparativamente com os do sexo masculino (tabela 13).

Indivíduos com idade superior apreciam mais, comparativamente com os mais jovens, 5 itens nomeadamente, proximidade de praias, acessibilidade, infraestruturas, qualidade ambiental e clima, verificando-se a mesma diferença entre quem tem filhos e quem não tem (tabela 13). Esta semelhança decorre do facto de que os indivíduos com mais idade serem os que têm filhos. No entanto, existem 4 diferenças entre estes dois grupos: os mais jovens dão mais importância ao custo de vida e ao lazer e os que não têm filhos valorizam mais os transportes públicos e os serviços (tabela 13).

Pessoas com maior nível de escolaridade dão menos relevância à acessibilidade e mais importância às oportunidades de emprego e à cultura/arte comparativamente aos sem qualificação (tabela 13). Niedomysl (2010b) também mostrou que as oportunidades de emprego são consideravelmente mais importantes para a decisão de mudar para migrantes com elevada escolaridade em comparação com migrantes com menor nível de escolaridade.

É de destacar, na tabela 13, que a segurança e a disponibilidade de habitação são os únicos aspetos sem quaisquer diferenças entre os grupos de análise, ou seja, são aspetos altamente valorizados por todos independentemente do sexo, idade, qualificação ou se tem filhos.

Tabela 13 – Diferenças na importância dada aos aspetos de atratividade regional tendo em conta género, idade, nível de qualificações e se tem filhos

Fatores de Atratividade Regional	Médias com diferenças significativas											Resultados das diferenças significativas encontradas
	Género		Idade					Qualificação		Filhos?		
	F	M	1	2	3	4	5	QNS	QS	Não	Sim	
Oportunidades de emprego	3,73	3,58	3,65	3,71	3,64	3,69	3,45	3,43	3,70	3,65	3,64	Oportunidades de emprego são, em média, mais importantes para o sexo feminino do que para o masculino e para indivíduos com qualificação superior relativamente aos sem qualificação académica.
Proximidade de praias	2,55	2,48	2,32	2,43	2,63	2,74	2,68	2,48	2,52	2,42	2,67	A importância dada à proximidade de praias cresce, em média, com o aumento da idade e é mais relevante para quem tem filhos.
Densidade populacional	2,29	2,49	2,38	2,27	2,44	2,46	2,58	2,52	2,37	2,37	2,44	A densidade populacional é mais relevante, em média, para os homens do que para as mulheres.
Acessibilidade	3,34	3,24	3,32	3,12	3,22	3,43	3,53	3,52	3,23	3,22	3,40	A acessibilidade é mais importante, em média, para pessoas com mais de 55 anos e menos importante para quem tem 25 a 34 anos. Mais relevante para indivíduos sem qualificação superior e para aqueles que têm filhos.
Infraestruturas	3,70	3,62	3,58	3,57	3,70	3,83	3,68	3,54	3,68	3,58	3,78	As infraestruturas são mais valorizadas, em média, por indivíduos com mais de 35 anos e para os que têm filhos.
Custo de vida	3,36	3,35	3,48	3,40	3,33	3,19	3,21	3,29	3,37	3,40	3,28	O custo de vida é um aspeto com tendência decrescente de relevância com o aumento da idade.
Qualidade ambiental	3,38	3,39	3,31	3,27	3,42	3,52	3,61	3,48	3,37	3,34	3,46	A importância dada à qualidade ambiental e ao clima cresce, em média, com o aumento da idade e é também mais relevante para indivíduos que têm filhos.
Clima	2,92	2,85	2,68	2,83	2,98	3,04	3,11	2,94	2,87	2,78	3,06	
Lazer	3,14	3,08	3,07	3,13	3,33	3,07	2,82	3,06	3,12	3,12	3,08	O lazer é mais importante para indivíduos com 35 a 44 anos e menos importante para os que têm mais de 55 anos.
Cultura/arte	3,11	2,85	2,84	3,00	3,11	2,98	2,97	2,78	3,01	2,98	2,96	A cultura/arte tem mais valor, em média, para as mulheres do que para os homens e é mais relevante para quem tem qualificação superior comparativamente com os que não têm.
Transportes públicos	3,28	3,07	3,30	3,19	3,16	2,93	3,16	2,92	3,22	3,27	3,00	Os transportes públicos são mais valorizados, em média, pelas mulheres e por quem não tem filhos
Segurança	3,82	3,72	3,79	3,72	3,78	3,83	3,71	3,76	3,77	3,78	3,76	A segurança é muito importante, em média, para todos os grupos.
Habituação	3,54	3,57	3,69	3,52	3,56	3,46	3,42	3,51	3,56	3,59	3,50	A disponibilidade de habitação é importante, em média, para todos os indivíduos.
Serviços	3,14	3,03	3,05	3,17	3,17	2,93	2,97	3,14	3,06	3,13	2,98	Os serviços são mais valorizados, em média, por aqueles que não têm filhos.

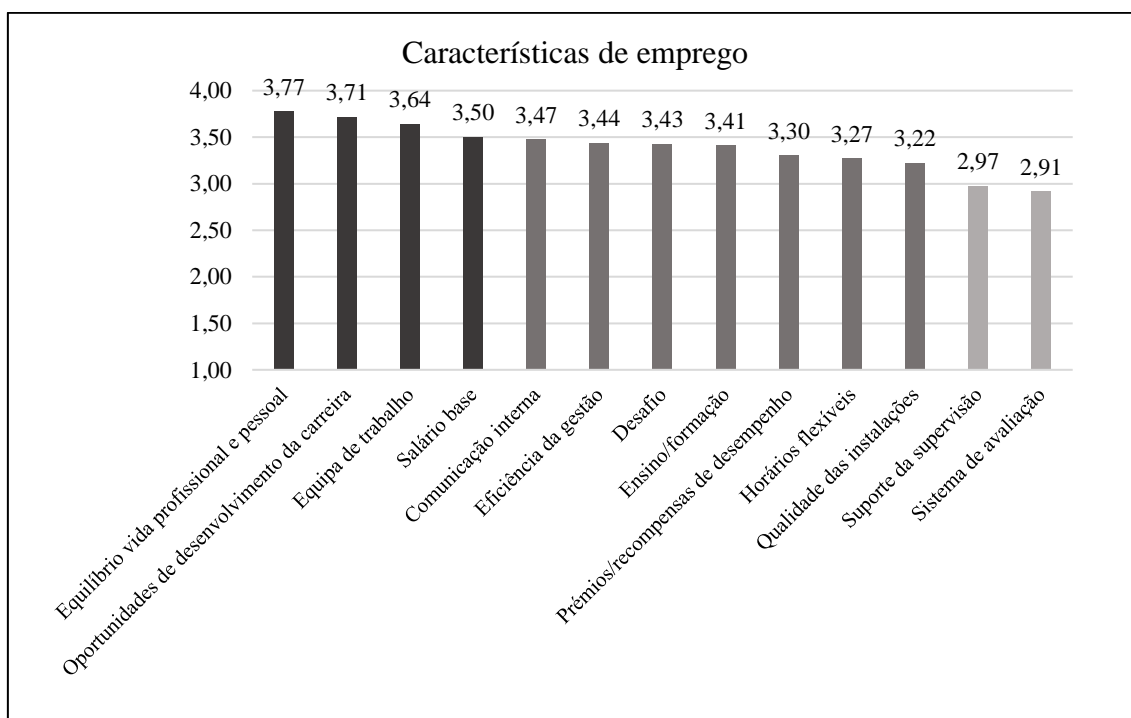
Fonte: Elaboração própria (F=Feminino, M=Masculino; 1 = Menos de 25 anos, 2 = 25 - 34 anos, 3 = 35 - 44 anos, 4 = 45 - 54 anos, 5 = Mais de 55 anos; QNS= qualificação não superior e QS = qualificação superior)



#### 4.1.2. Relevância das características de emprego para pessoas interessadas por tecnologia

Os 4 aspetos mais valorizados num determinado emprego, com classificação média acima ou igual a 3,5 (muito relevante) (figura 11) são o equilíbrio entre vida profissional e pessoal, oportunidades de desenvolvimento da carreira, equipa de trabalho e salário base. Para estes fatores é de referir também que, à exceção da equipa de trabalho, a classificação mínima dada na amostra foi de 2 – pouco relevante, ou seja, na amostra não houve nenhum indivíduo a considerar nenhum destes aspetos como irrelevante (1) (tabela 14). Este resultado está de acordo com os verificados por Alias et al. (2019) e Korsakienė et al. (2015) que revelam que um bom relacionamento com colegas de trabalho, a oferta dum equilíbrio entre vida profissional e pessoal, de oportunidades promissoras de carreira e de recompensas financeiras e não financeiras atraentes e competitivas são os fatores mais significativos, para profissionais de tecnologia, para a satisfação com o emprego e com o respetivo patrão levando à decisão de permanecerem mais tempo na empresa.

Figura 11 – Relevância média das características relacionadas com o emprego para a população interessada por tecnologia



Fonte: Elaboração própria

De seguida, apresentam-se os fatores relevantes secundários (por ordem decrescente) nomeadamente a comunicação interna, a eficiência da gestão, a presença de um desafio, o ensino/formação, os prémios/recompensas, os horários flexíveis e a qualidade das instalações com

médias entre 3,47 e 3,22 (figura 11). Medcof e Rumpel (2007) observaram que a comunicação aberta e honesta e um trabalho desafiador e interessante são fatores considerados muito importantes (e estariam no mesmo grupo de fatores referido acima com média acima de 3,5) e a competência e o suporte da gestão, a existência de bônus vinculados ao desempenho, oferta de formação profissional contínua e a flexibilidade dos horários de trabalho são fatores relevantes mas secundários, estando este último resultado dos autores em consonância com o apresentado na presente investigação.

Por fim, os indivíduos classificam como pouco relevantes (em média abaixo de 3) os fatores ‘Suporte da supervisão’ e ‘Sistema de Avaliação’ (figura 11).

Tabela 14 – Classificação mínima e máxima, médias e desvios-padrão dos aspetos de emprego

<b>Aspetos de emprego</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Equilíbrio entre vida profissional e pessoal	336	2	4	3,77	0,453
Oportunidades Desenvolvimento da carreira	336	2	4	3,71	0,486
Equipa de Trabalho	336	1	4	3,64	0,592
Salário base	336	2	4	3,50	0,546
Comunicação interna	336	1	4	3,47	0,660
Eficiência da gestão	336	1	4	3,44	0,684
Desafio	336	1	4	3,43	0,678
Ensino/formação	336	1	4	3,41	0,663
Prémios/ recompensas pelo desempenho	336	1	4	3,30	0,653
Horários flexíveis	336	1	4	3,27	0,836
Qualidade das Instalações	336	1	4	3,22	0,659
Suporte da supervisão	336	1	4	2,97	0,724
Sistema de Avaliação	336	1	4	2,91	0,796

Fonte: Elaboração própria

Os resultados dos testes (teste U de Mann-Whitney e teste de kruskal-Wallis) (tabelas 15 e 16) permitem concluir que não há grandes diferenças nas valorizações dadas aos fatores por indivíduos com características demográficas diferentes.

Indivíduos do género feminino valorizam mais a equipa de trabalho, a comunicação interna, o ensino/formação e o equilíbrio vida-trabalho, comparativamente com os do género masculino. Indivíduos mais jovens dão importância maior às oportunidades de desenvolvimento da carreira, comparativamente com os indivíduos com mais idade. Pessoas com nível de qualificação superior dão maior relevância às oportunidades de desenvolvimento da carreira e menos importância à qualidade das instalações relativamente aos sem qualificação superior. Indivíduos que não têm filhos consideram mais importante o salário base e as oportunidades de desenvolvimento da carreira comparativamente com os que têm filhos (tabela 16).

Tabela 15 – Teste de amostras independentes à relevância das características do emprego

Descrição	Características demográficas	Teste de amostras independentes	Resultados
2 - Indivíduos com características demográficas diferentes valorizam de forma igual os aspetos relacionados com o emprego?	A – Indivíduos do género masculino e feminino	Teste U de Mann-Whitney de 2 amostras independentes	4 itens: Equipa de trabalho, comunicação interna, ensino/formação e equilíbrio vida-trabalho.
	B – Indivíduos com menos de 25 anos, 25 – 34 anos, 35 – 44 anos, 45 – 54 anos e mais de 55 anos	Teste de Kruskal-Wallis de 5 amostras independentes	1 item: oportunidades de desenvolvimento da carreira
	C – Indivíduos com qualificação superior e não superior	Teste U de Mann-Whitney de 2 amostras independentes	2 itens: oportunidades de desenvolvimento da carreira e qualidade das instalações
	D – Indivíduos com e sem filhos		2 itens: salário base e oportunidades de desenvolvimento da carreira

Fonte: Elaboração própria

Em suma, a importância dada às oportunidades de desenvolvimento de carreira revelou ser o aspeto onde parecem existir mais diferenças entre indivíduos com características demográficas distintas (resumo na tabela 15). Dos treze itens presentes no questionário, seis não apresentaram diferenças significativas em nenhum dos quatro grupos de análise (tabela 16), nomeadamente os prémios e recompensas, o sistema de avaliação do desempenho, a eficiência da gestão, o suporte da supervisão, os horários flexíveis e o desafio e, assim sendo, permite concluir-se que estes aspetos parecem ser de importância semelhante para indivíduos situados em categorias diferentes de género, idade, nível de qualificações e estado de vida (com e sem filhos).

Tabela 16 – Diferenças na importância dada aos aspetos de emprego tendo em conta género, idade, nível de qualificações e se tem filhos

Características do emprego	Médias com diferenças significativas											Resultados das diferenças significativas encontradas
	Género		Idade					Qualificação		Filhos?		
	F	M	1	2	3	4	5	QNS	QS	Não	Sim	
Salário base	3,55	3,46	3,56	3,55	3,52	3,39	3,37	3,43	3,52	3,56	3,40	Indivíduos sem filhos valorizam mais o salário base, em média.
Oportunidades desenvolvimento carreira	3,72	3,70	3,77	3,74	3,78	3,54	3,63	3,57	3,74	3,77	3,61	A importância dada às oportunidades de desenvolvimento da carreira decresce, em média, com o aumento da idade. É mais relevante para quem tem qualificação superior e para quem não tem filhos.
Qualidade das Instalações	3,24	3,20	3,26	3,25	3,17	3,09	3,32	3,37	3,19	3,25	3,17	A importância dada à qualidade das instalações é maior, em média, para indivíduos sem qualificação superior.
Prémios e Recompensas	3,29	3,31	3,26	3,20	3,48	3,35	3,24	3,22	3,32	3,26	3,36	Não existem diferenças significativas
Equipa de trabalho	3,72	3,57	3,59	3,60	3,64	3,72	3,74	3,57	3,66	3,63	3,65	A equipa de trabalho é menos valorizada, em média, pelos homens relativamente às mulheres
Sistema de Avaliação do Desempenho	2,96	2,87	2,95	2,78	2,91	3,06	2,97	2,94	2,91	2,89	2,94	Não existem diferenças significativas
Eficiência da Gestão	3,49	3,40	3,42	3,46	3,39	3,39	3,58	3,46	3,43	3,44	3,44	
Comunicação interna	3,55	3,41	3,53	3,37	3,44	3,44	3,68	3,56	3,45	3,49	3,45	A comunicação interna é mais relevante, em média, para o sexo feminino comparativamente com o masculino
Suporte da supervisão	3,05	2,90	3,02	3,04	2,91	2,89	2,89	3,02	2,96	3,02	2,89	Não existem diferenças significativas
Ensino/formação	3,52	3,31	3,43	3,40	3,42	3,39	3,37	3,40	3,41	3,43	3,38	O ensino/formação é mais importante, em média, para as mulheres do que para os homens.
Horários flexíveis	3,35	3,20	3,23	3,20	3,41	3,39	3,11	3,22	3,28	3,22	3,35	Não existem diferenças significativas
Desafio	3,49	3,37	3,37	3,43	3,42	3,57	3,34	3,43	3,42	3,44	3,41	
Equilíbrio vida trabalho	3,82	3,73	3,78	3,76	3,83	3,74	3,74	3,73	3,78	3,78	3,76	As mulheres valorizam mais, em média, o equilíbrio entre vida profissional e pessoal

Fonte: Elaboração própria (F=Feminino, M=Masculino; 1 = Menos de 25 anos, 2 = 25 - 34 anos, 3 = 35 – 44 anos, 4 = 45 – 54 anos, 5 = Mais de 55 anos; QNS= qualificação não superior e QS = qualificação superior)

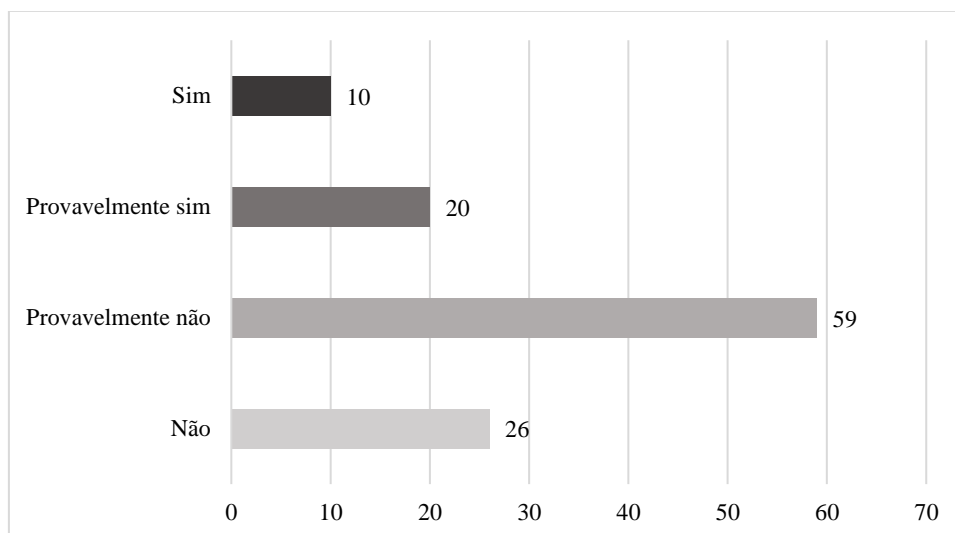
## 4.2. Resultados do questionário aplicado aos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-ria

Em primeiro lugar, recorre-se a análise gráfica para mostrar as opções de resposta mais escolhidas pelos trabalhadores e descrever os resultados em termos das médias obtidas. Em segundo lugar, apresenta-se a análise fatorial exploratória e os respetivos fatores encontrados. Posteriormente analisam-se as correlações entre as variáveis dependentes e independentes consideradas. E, por fim, testam-se as hipóteses de investigação propostas por meio dos modelos de regressão ordinal.

### 4.2.1. Relevância dos aspetos de atratividade regional para profissionais de TIC

Inicialmente foi questionado aos trabalhadores “Se você tivesse melhores oportunidades de carreira noutra região, mas com um estilo de vida menos interessante do que aquele que tem agora, pensaria em mudar-se para essa região?” (ver pergunta 1, anexo 2). Como se pode observar no gráfico da figura 12, uma percentagem significativa, 73,9%, respondeu “não” ou “provavelmente não” mudaria de região nas condições referidas, o que poderá ser um resultado positivo para a região de Aveiro e para as suas empresas.

Figura 12 – Probabilidade de mudar de região por melhores oportunidades de carreira



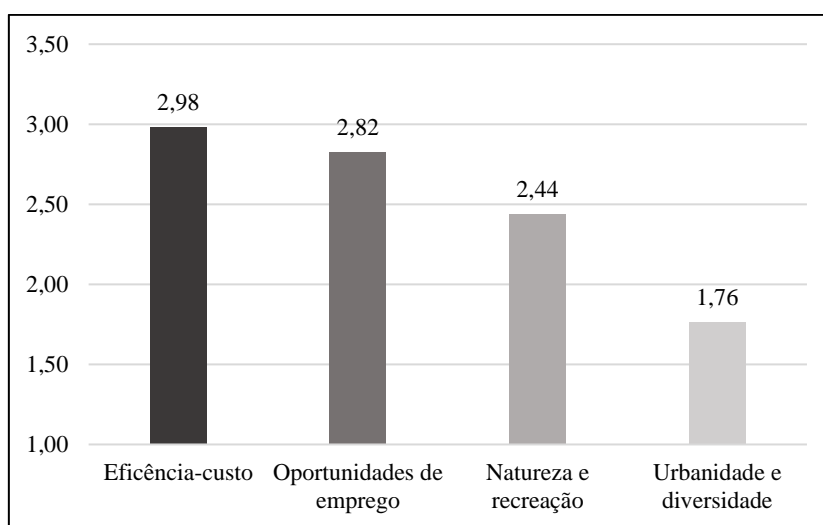
Fonte: Elaboração própria

De seguida foi lhes pedido para ordenarem 4 conjuntos de fatores de incentivo/atração divididos em: (a) Eficiência-Custo (custo de vida, disponibilidade e custo de apartamentos e casas), (b) Natureza e Recreação (clima, tranquilidade, parques verdes, qualidade ambiental, lazer, atividades culturais e proximidade de praias), (c) Oportunidades de Emprego (nível geral

de salários, crescimento económico e redes profissionais) e (d) Urbanidade e Diversidade (transportes públicos, serviços, imagem, energia, abertura e tolerância da região, infraestruturas, acessos e densidade populacional) por ordem decrescente de importância (ver pergunta 2, anexo 2). O conjunto de fatores mais importante para os trabalhadores do setor TIC são a ‘Eficiência-Custo’ com uma média de 2,98, seguido das ‘Oportunidades de Emprego’, depois a ‘Natureza e Recreação’ e, por fim, a ‘Urbanidade e Diversidade’ com uma média de 1,76 (ver figura 13). Este resultado evidencia que, para trabalhadores TIC, o mais importante são as oportunidades de emprego e o custo de vida e não tanto as características associadas a um local em termos de natureza, lazer, serviços, estilo de vida, etc. Estes resultados são coincidentes com conclusões anteriores de Buch et al. (2014), Darchen e Tremblay (2010) e Scott (2009).

Desta forma, estas duas questões revelam que os trabalhadores apesar de terem declarado que não pensavam em sair da região por melhores oportunidades de emprego, consideram que estes fatores associados são muito importantes numa região para viver.

Figura 13 – Relevância dos fatores de atratividade regional para os profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria

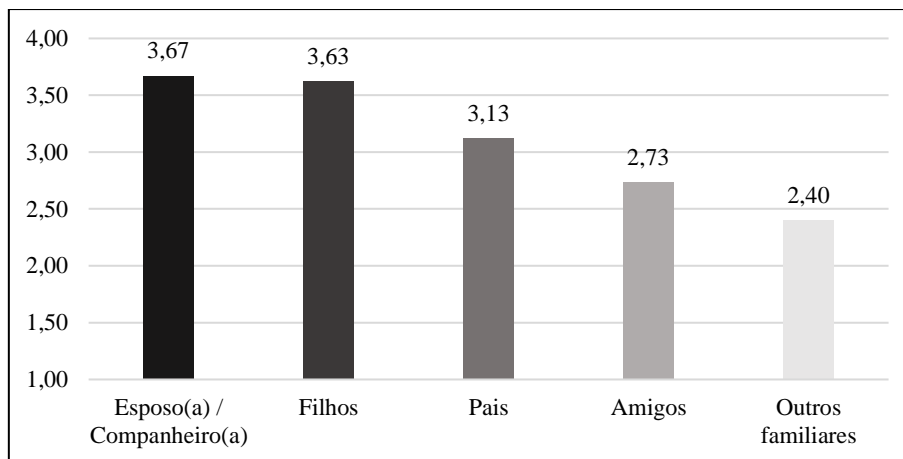


Fonte: Elaboração própria

Dada a importância do fator família na decisão de sair de uma determinada região, encontrada em trabalhos anteriores, questionou-se os trabalhadores sobre a influência que têm os pais, filhos, esposo(a)/companheiro(a), outros familiares e amigos na decisão de se mudarem para outra região (ver pergunta 3, anexo 2). Para esta questão utilizou-se uma escala de 1 a 4 em que 1 é sem influência, 2 – pouca influência, 3 – alguma influência e 4 – muita influência, existindo também a opção N/A – Não se aplica. Os agentes que revelaram ser mais influentes na decisão são o esposo(a)/companheiro(a) e os filhos, com média acima de 3,5, seguindo-se os pais com

alguma influência (M=3,13). Os amigos e outros familiares são os agentes com menor influência nesta decisão.

Figura 14 – Influência da família e amigos na decisão dos profissionais irem viver para outra região



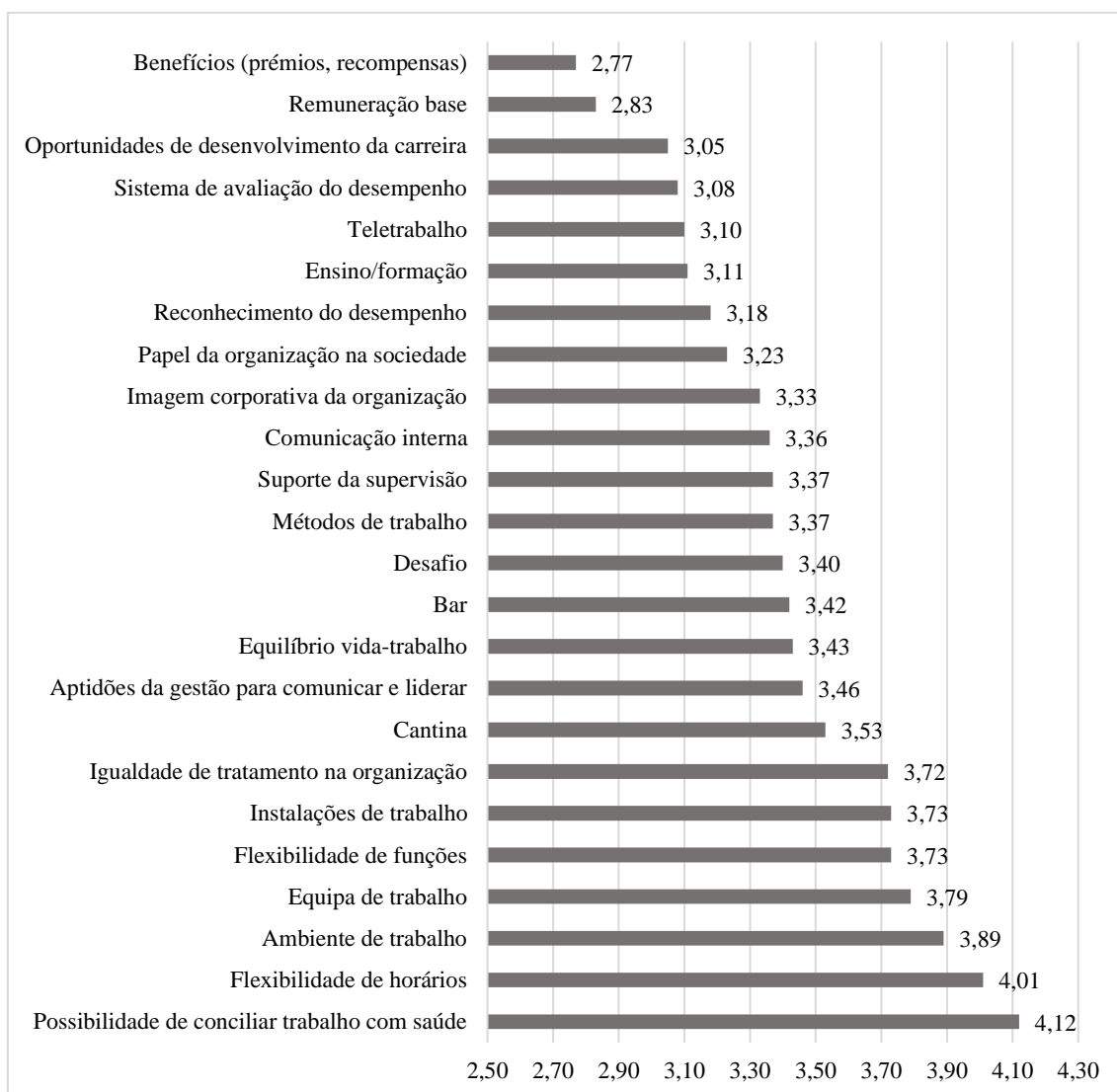
Fonte: Elaboração própria

#### 4.2.2. Satisfação dos aspetos relacionados com o emprego para profissionais de TIC

Na figura 15 é visível que os fatores sobre os quais revelam menor satisfação por parte dos trabalhadores TIC estão principalmente relacionados com as recompensas financeiras – remuneração base e benefícios (prémios) – em que a média da satisfação se situa abaixo de 3 – moderadamente satisfeito. Este resultado é coincidente com Okpara (2004). Já os fatores sobre os quais é revelada maior satisfação (acima de 4 – muito satisfeito) são a ‘possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com a saúde’ e a ‘flexibilidade de horários’. Dos mesmos resultados pode concluir-se que, para os indivíduos que responderam ao inquérito, o emprego nas atuais empresas apresenta-se como flexível nestas duas dimensões onde nenhum indivíduo relevou insatisfação total (1 – insatisfeito).

É de salientar que para os fatores ‘existência de cantina’, ‘existência de bar’ (infraestruturas de apoio), ‘imagem corporativa da organização’, ‘papel da organização na sociedade’ (características relacionadas com a organização) e ‘teletrabalho’ (flexibilidade) houve uma quantidade considerável de indivíduos a responder ‘N/A – Não se aplica’.

Figura 15 – Satisfação dos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria em relação aos aspetos relacionados com o emprego



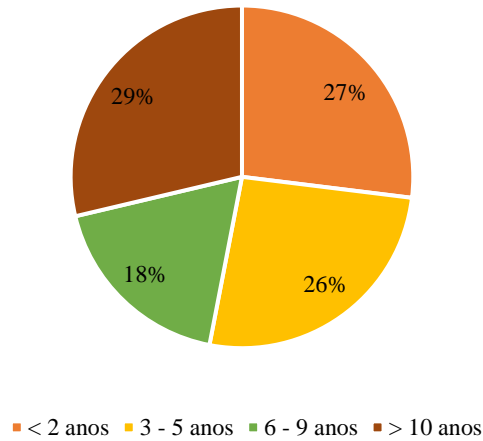
Fonte: Elaboração própria

#### 4.2.3. Mobilidade dos trabalhadores de TIC

O gráfico da figura 16 revela que cerca de 53% dos profissionais trabalha há 5 anos ou menos na atual empresa e cerca de metade dos profissionais que participaram no questionário não tiveram nenhum emprego antes do atual (considerando os últimos 5 anos) e a restante metade teve, em média, dois empregos (figura 17).

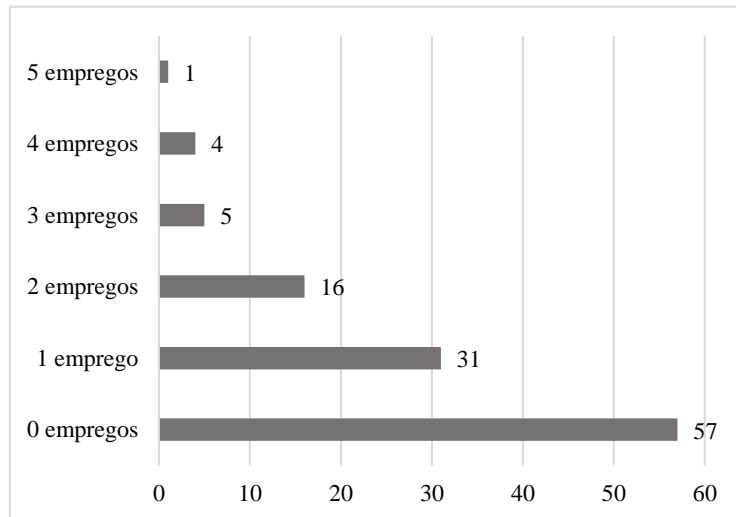


Figura 16 – N° de anos que os colaboradores trabalham para as atuais empresas



Fonte: Elaboração própria

Figura 17 – N° de empregos que os colaboradores tiveram antes do atual, na mesma área, considerando os últimos 5 anos

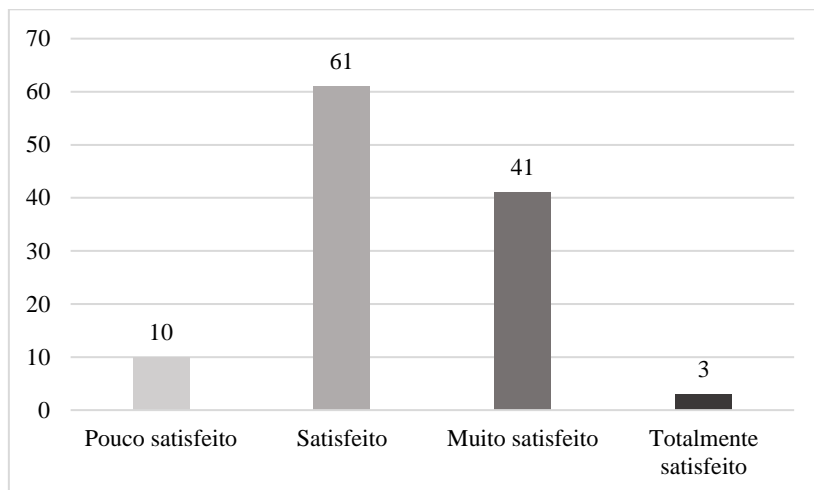


Fonte: Elaboração própria

À pergunta “Em que medida está satisfeito, de uma forma geral, com o seu atual emprego?” (ver pergunta 16, anexo 2) não houve nenhum indivíduo a responder “1 – nada satisfeito” e, em média, os trabalhadores revelaram estar moderadamente satisfeitos com o atual emprego (média =3,3) como visível no gráfico da figura 18.

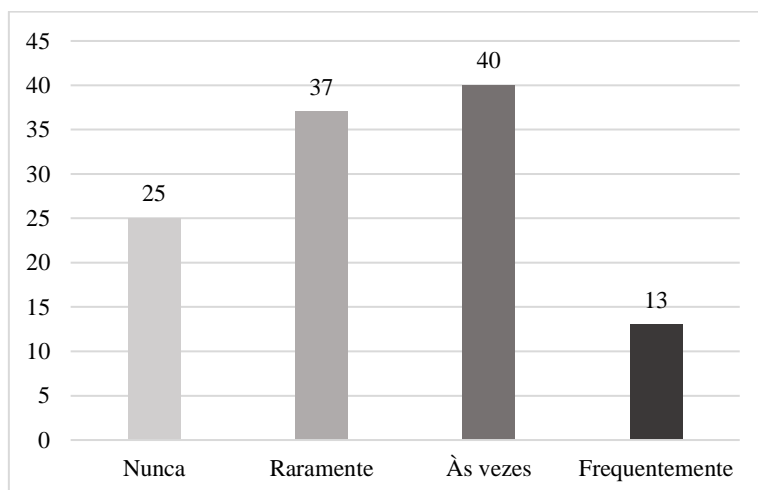
Na questão “Com que frequência pensa em deixar/despedir-se do seu atual emprego?” (ver pergunta 17, anexo 2) não houve nenhum indivíduo a responder “5 – sempre” e, em média, os colaboradores revelaram que raramente (média=2,4) pensam em abandonar o atual emprego (figura 19).

Figura 18 – Satisfação dos profissionais com o seu atual emprego



Fonte: Elaboração própria

Figure 19 – Frequência com que os colaboradores pensam em deixar o emprego atual



Fonte: Elaboração própria

Por fim, à pergunta “Pretende continuar a trabalhar nesta empresa por quanto tempo mais?” cerca de 30% da amostra respondeu um número: o mínimo foi seis meses e o máximo 50 anos, com a média a situar-se nos 6,72 anos (aproximadamente 6 anos e 9 meses) (tabela 17).

Tabela 17 – Tempo (em anos) que os profissionais pretendem continuar a trabalhar na atual empresa

	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-padrão</b>
Pretende continuar a trabalhar nesta empresa por quanto tempo mais?	34	0,5	50	6,72	10,11

Fonte: Elaboração própria

Os restantes indivíduos da amostra deram variadas respostas como observável na tabela 18. A maioria destes últimos não tem um tempo definido, previsto ou determinado. No entanto, alguns referiram que o tempo que pretendem continuar a trabalhar na respetiva empresa pode depender de vários fatores nomeadamente da evolução da situação remuneratória, da compensação e das condições atuais. Outros indicaram que pretendem permanecer na empresa enquanto continuarem motivados e conseguirem conquistar os desafios. Um indivíduo revelou que desejaria trabalhar para sempre na atual empresa se não fosse o descontentamento que possui com o reconhecimento que tem sido feito “a quem está na “casa” há mais tempo e a dar o seu melhor” sugerindo ainda que deveria “existir um bónus anual para incentivar os colaboradores”.

Tabela 18 – Respostas dos profissionais à pergunta “Pretende continuar a trabalhar nesta empresa por quanto tempo mais?”

<b>Respostas dados pelos trabalhadores</b>	<b>N</b>
“Até ao dia”; “Até ao dia em que deixar de conquistar os desafios”; “Até ao final do estágio pelo menos”; “Até fechar”; “Até que ambas as partes o queiram”; “Até que as condições atuais mudem e me façam pensar em mudar”.	6
“Depende”; “Depende de vários fatores”; “Depende da evolução da situação remuneratória. Tanto poderá ser vários anos como apenas meses.”; “Tudo dependerá de vários fatores”; “Questão difícil de responder, depende de muita coisa (evolução nomeadamente)”.	5
“Enquanto a administração assim o entender”; “Enquanto acharem que sou mais valia para a empresa”; “Enquanto as condições e compensação valerem a pena.”; “Enquanto continuar motivada”.	4
“Eu adoro o meu trabalho, mas as vezes isso não é suficiente”.	1
“Imprevisível”; “Indefinido”; “Indeterminado”.	11
“N/A”; “Não definido”; “Não penso nisso”; “Não previsto”; “Não sei indicar”; “Não sei”; “Não sei, faço os meus planos a curto/médio prazo”; “não sei, o “tempo” o dirá”; “Não tenho certezas”; “Não tenho esse cenário definido”; “Não tenho ideia”; Não tenho perspetiva de sair”; “Sem prazo definido”; “Sem resposta”; “Vamos ver”.	28
“Mais uns anos”; “Por alguns meses/anos”; “Pelo menos até ao final do contrato em vigor”; “Próximos tempos”.	4
“Por mim trabalhava para sempre se a empresa reconhecesse mais quem está na casa há mais tempo e a dar o seu melhor, em vez de renumerar novas pessoas com mais dinheiro e esquecem-se de quem já estava na empresa. Penso que deveria também existir um bónus anual para incentivar os colaboradores.”	1
“O mais possível”; “O quanto for permitido e sustentado por ambas as partes”; “Pretendo continuar a trabalhar nesta empresa até que a empresa necessite dos meus serviços.”; “Por quanto tempo necessitarem dos meus serviços”; “Por quanto tempo for possível”; “Por quanto eu me sentir motivado”; “Permanente”; “Sempre”.	8
Em branco	13
<b>Total</b>	<b>81</b>

Fonte: Elaboração própria

#### 4.2.4 Fatores de satisfação face às práticas de gestão dos profissionais TIC

A análise preliminar dos dados dos questionários aplicados aos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria é constituída por duas fases, nomeadamente a análise fatorial exploratória e a análise da fiabilidade dos fatores para verificação da consistência de cada fator. É de referir que para esta análise se excluíram os 5 itens em que houve uma percentagem significativa a responder a opção “N/A – Não se aplica” são eles: a imagem corporativa da organização, papel da organização na sociedade, teletrabalho, refeitório e bar.

A estrutura relacional da satisfação dos 19 itens relacionados com o emprego foi avaliada pela Análise Fatorial Exploratória (AFE) sobre a matriz das correlações com extração dos fatores pelo método das componentes principais seguida de uma rotação Varimax. Os fatores comuns

retidos foram aqueles que apresentavam um *eigenvalue* superior a 1, em consonância com o *Scree Plot* e a percentagem da variância retida (anexo 5).

De acordo com Marôco (2018) a utilização de um único critério pode levar à retenção de mais/menos fatores do que aqueles relevantes para descrever a estrutura latente. Assim sendo, para avaliar a validade da AFE utilizou-se o critério KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) a acrescer aos critérios de classificação definidos em Marôco (2018).

O valor de KMO obtido foi de 0,888 e, tendo em conta os critérios definidos, pode considerar-se a adequação da amostra para a satisfação face às práticas de gestão de RH como boa. Analisando a Esfericidade de Bartlett, o grupo de variáveis apresenta p-value < 0.01, o que significa que os itens das variáveis latentes parecem estar correlacionados significativamente.

Tabela 19 – Adequação da amostra para a satisfação face às práticas de gestão de RH

	Nº Fatores	KMO	Esfericidade de Bartlett	Total da variância explicada
Satisfação de práticas de gestão de RH	4	0,888	0,000	69,570

Fonte: Elaboração própria

A tabela 20 apresenta a matriz de saturação com rotação *varimax* resultante da análise fatorial exploratória à satisfação face às práticas de gestão de recursos humanos. De acordo com a regra do *eigenvalue* superior a 1 e com o *Scree Plot* (anexo 5) a estrutura relacional das satisfações face às características relacionadas com o emprego é explicada por 4 fatores latentes que explicam 69,570 da variância total do modelo que inclui 19 itens (tabela 19). Adicionalmente, todas as comunalidades são superiores a 0,4 (tabela 20), parecendo demonstrar que os quatro fatores retidos são apropriados. Na tabela 20, resumem-se também os pesos fatoriais de cada item em cada um dos 4 fatores, os seus *eigenvalues*, a comunalidade de cada item e a % de variância explicada por cada fator. Todas as análises foram efetuadas com o software IBM SPSS Statistics para o Windows, v.25. e os outputs do programa apresentam-se no anexo 5. Os scores de cada sujeito em cada um dos 4 fatores retidos foram retidos pelo método de Thomson (ou método *Regression*). Estes scores são utilizados nas análises inferenciais seguintes.

Tabela 20 – Nº de fatores obtidos da Análise Fatorial Exploratória

Item	Fatores				Comunalidade
	1	2	3	4	
Suporte da supervisão	<b>0,749</b>	0,232	0,255	0,133	0,698
Desafio	<b>0,746</b>	0,228	0,292	0,191	0,730
Sistema de avaliação do desempenho	<b>0,724</b>	0,175	-0,030	0,169	0,584
Reconhecimento do desempenho	<b>0,715</b>	0,229	0,306	0,359	0,786
Aptidões da gestão para comunicar e liderar	<b>0,697</b>	0,331	0,224	0,097	0,654
Oportunidades de desenvolvimento da carreira	<b>0,696</b>	0,251	0,212	0,445	0,790
Igualdade de tratamento na organização	<b>0,565</b>	0,196	0,319	0,245	0,520
Ensino/formação	<b>0,537</b>	0,219	0,121	0,366	0,484
Métodos de trabalho	0,414	<b>0,757</b>	0,114	0,195	0,795
Equipa de trabalho	0,299	<b>0,733</b>	0,165	0,243	0,712
Ambiente de trabalho	0,225	<b>0,714</b>	0,368	0,125	0,712
Comunicação interna	0,584	<b>0,637</b>	0,124	-0,122	0,778
Instalações de trabalho	0,080	<b>0,545</b>	0,349	0,464	0,641
Equilíbrio vida-trabalho	0,227	<b>0,400</b>	0,329	0,299	0,409
Flexibilidade de horários	0,249	0,162	<b>0,819</b>	0,079	0,766
Possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com a saúde	0,083	0,355	<b>0,806</b>	0,138	0,801
Flexibilidade de funções	0,533	0,123	<b>0,723</b>	-0,017	0,822
Remuneração base	0,211	0,092	0,043	<b>0,877</b>	0,825
Benefícios (prémios e recompensas)	0,292	0,203	0,068	<b>0,762</b>	0,712
<i>Eigenvalue</i>	9,329	1,555	1,288	1,047	
<b>Variância (%)</b>	49,098	8,183	6,781	5,508	
<b>Variância acumulada (%)</b>	49,098	57,281	64,062	69,570	
<b>Coefficiente de alpha de Cronbach</b>	0,914	0,842	0,855	0,802	

Fonte: Elaboração própria

Analisando a tabela 20, foram encontrados 4 fatores que parecem explicar a adequação da satisfação face às práticas de gestão de RH, uma vez que os fatores apresentam alphas de Cronbach considerados como fiáveis, uma vez que são superiores a 0,8 (Bryman, 2001). Assim sendo, verifica-se consistência interna e os fatores são considerados admissíveis.

#### 4.2.4.1. Fator 1: Práticas motivacionais

O primeiro fator apresenta pesos fatoriais elevados, superiores a 0,5 em valor absoluto, de satisfação com: o suporte da supervisão, o desafio, o sistema de avaliação do desempenho, o

reconhecimento do desempenho, as aptidões da gestão para comunicar e liderar, as oportunidades de desenvolvimento da carreira, a igualdade de tratamento na organização e o ensino/formação, e explica 49,1% da variância total. A este fator designou-se “Práticas motivacionais”.

Os líderes devem concentrar-se em mostrar cuidado com as necessidades e contribuições dos funcionários, exercendo práticas de recursos humanos que promovam a capacitação e tratamento justo de forma a que os trabalhadores se sintam motivados no seu ambiente de trabalho (Ertürk & Vurgun, 2015). Desta forma a motivação pode inibir a mudança de emprego.

Para motivar a mão de obra tecnológica, as organizações devem contribuir para que a supervisão providencie um ambiente de apoio e de confiança (Ahmed et al., 2017), deve oferecer oportunidades de crescimento e progressão na carreira através de avaliações de desempenho, sistemas de reconhecimento, programas de educação/formação (Katz, 2005), uma vez que estes profissionais gostam de desafios e de aprender constantemente (Sharp et al., 2009). Para sustentar a motivação, os trabalhadores também precisam de ver os resultados do seu trabalho, dado que a sensação de conquista fornece uma fonte contínua de reconhecimento pessoal e impulsiona o comportamento produtivo. Contudo, se os profissionais não conseguirem determinar se estão a ter um desempenho bom ou mau não têm uma base para tentar melhorar (Katz, 2005). A comunicação bidirecional que conceba feedbacks sobre o desempenho entre gestores e profissionais é igualmente uma maneira eficaz de melhorar a motivação e quanto mais motivado um trabalhador estiver, maior é a probabilidade de ele se identificar com a organização (Dasgupta, 2013) e não pensando em mudar de emprego é possível reter a mão de obra.

#### **4.2.4.2. Fator 2: Condições de trabalho**

O segundo fator, com pesos fatoriais elevados (superiores a 0,4 em valor absoluto), de satisfação com: os métodos de trabalho, a equipa de trabalho, o ambiente de trabalho, a comunicação interna, as instalações de trabalho e o equilíbrio vida-trabalho, explica 8,2% da variância total. A este fator designou-se “Condições de trabalho”.

Para aumentar a satisfação no trabalho da mão de obra tecnológica, as empresas devem satisfazer as necessidades dos seus trabalhadores relacionadas com as condições de trabalho (Raziq & Maulabakhsh, 2015). Os métodos e ritmos de trabalho dados aos trabalhadores são aspetos de conteúdo do trabalho que demonstram ser de importância crítica para a satisfação das necessidades humanas básicas no trabalho (Gardell, 1976). Ambientes de trabalho em que os profissionais fazem parte do processo geral de tomada de decisão e trabalham em equipa, contribuem para o melhor desempenho dos trabalhadores e para um elevado nível de satisfação no trabalho, tornando-os mais comprometidos com as respetivas empresas (Raziq & Maulabakhsh, 2015). Os profissionais de tecnologia que consideram que existe uma comunicação interna adequada na empresa têm menor probabilidade de referirem intenções de abandonar a

empresa atual (Atouba, 2018). A empresa deve oferecer boas instalações de trabalho que são necessárias a todos os trabalhadores, de modo a que estes se sintam satisfeitos e consigam executar o seu trabalho de forma eficaz e eficiente (Srinivas, 2013). Por fim, o equilíbrio entre vida profissional e pessoal pode melhorar o compromisso afetivo e a satisfação dos trabalhadores com o empregador, podendo ter um efeito positivo nas decisões dos trabalhadores permanecerem nas empresas atuais (Scholarios & Marks, 2004).

#### **4.2.4.3. Fator 3: Flexibilidade**

O terceiro fator, com pesos fatoriais elevados, superiores a 0,7 em valor absoluto, de satisfação com: a flexibilidade de horários, a possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com saúde e a flexibilidade de funções, explica 6,8% da variância total. Este fator é denominado como “Flexibilidade”.

A flexibilidade é frequentemente descrita como uma das chaves para o sucesso das empresas devido ao seu impacto direto no bem-estar e saúde (Halpern, 2005), tanto dos trabalhadores como na satisfação no trabalho (Origo & Pagani, 2008). Oferecer horários de trabalho flexíveis aos profissionais de empresas tecnológicas contribui positivamente para a intenção de estes permanecerem nas respetivas empresas (Zin et al., 2012) e fornecer flexibilidade de funções contribui positivamente para a satisfação sentida no trabalho (Origo & Pagani, 2008).

#### **4.2.4.4. Fator 4: Recompensas financeiras**

Finalmente, o quarto fator, com pesos fatoriais elevados, superiores a 0,7, de satisfação com: a remuneração base e benefícios (prémios e recompensas), explica 5,5% da variância total. Este último fator é intitulado “Recompensas financeiras”.

Vários autores destacam a importância das recompensas financeiras para profissionais de tecnologia, nomeadamente Korsakienè et al. (2015) que refere que a remuneração base é das características do emprego mais importantes. Este resultado coincide com os resultados decorrentes das respostas pelos visitantes do *TechDays Aveiro 2019*. Zin et al. (2012) menciona também que o salário é dos aspetos com mais influência na vontade de permanecer numa empresa. Abii et al., (2013), Okpara (2004) e SamGnanakkan (2010) destacam que a insatisfação com as recompensas financeiras afeta a decisão de rotatividade da mão de obra tecnológica.

#### **4.2.5. Determinantes da migração de talento qualificado em tecnologia**

As matrizes de correlações expostas nas tabelas 21, 22 e 23 apresentam os coeficientes de *Spearman* entre as variáveis, com valores que variam entre -1 e 1. Existem valores de correlações significativas entre variáveis ao nível de significância de 0,05 e 0,01, mas estes não ultrapassam o valor de 0,750, o que significa que não existe multicolinearidade.



A satisfação no emprego (SE) está associada positiva e significativamente (ao nível 0,01 de significância) com a satisfação das práticas motivacionais (F1), condições de trabalho (F2), flexibilidade (F3) e recompensas financeiras (F4). Todos os fatores encontrados na análise fatorial exploratória, efetuada na fase anterior, têm uma relação positiva e significativa com a satisfação sentida com o emprego atual (SE) (tabela 21). Este resultado está de acordo com o de Mudor e Tooksoon (2011) em que a prática de gestão de recursos humanos está correlacionada positivamente e significativamente com a satisfação no emprego.

Tabela 21 – Matriz das correlações entre as variáveis do modelo 1

	F1	F2	F3	F4	SE
F1 – Práticas motivacionais	1,000				
F2 – Condições de trabalho	0,015	1,000			
F3 – Flexibilidade	-0,047	0,038	1,000		
F4 – Recompensas financeiras	-0,025	0,005	-0,021	1,000	
SE – Satisfação no emprego	0,473**	0,272**	0,283**	0,356**	1,000

Nota: \*\* denota significância estatística ao nível 0,01.

Fonte: Elaboração própria (arredondado às 3 casas decimais)

A intenção de abandonar o emprego (IAE) está associada negativamente e significativamente (ao nível de significância de 0,01) aos fatores de satisfação com práticas motivacionais (F1), condições de trabalho (F2) e recompensas financeiras (F4) e não tem qualquer associação significativa como o fator da flexibilidade (F3) (na tabela 22). A intenção de abandonar o emprego (IAE) tem também uma relação negativa e significativa com a satisfação no emprego (SE) (ao nível de significância de 0,01) tal como o verificado na análise do questionário do *TechDays Aveiro 2019* ( $r_s = -0,520$ ). As relações mais fortes que se verificam entre as referidas variáveis são: Intenção de abandonar o emprego (IAE) com as práticas motivacionais (F1) e com a satisfação no emprego (SE). As relações mais fracas são: Intenção de abandonar o emprego (IAE) com satisfação das condições de trabalho (F2) e das recompensas financeiras (F4). As relações encontradas são semelhantes aos resultados de Westlund e Hannon (2008).

Tabela 22 – Matriz das correlações entre as variáveis do modelo 2

	F1	F2	F3	F4	SE	IAE
F1 – Práticas motivacionais	1,000					
F2 – Condições de trabalho	0,015	1,000				
F3 – Flexibilidade	-0,047	0,038	1,000			
F4 – Recompensas financeiras	-0,025	0,005	-0,021	1,000		
SE – Satisfação no emprego	0,473**	0,272**	0,283**	0,356**	1,000	
IAE – Intenção de abandonar o emprego	-0,463**	-0,266**	-0,150	-0,263**	-0,593**	1,000

Nota: \*\* denota significância estatística ao nível 0,01.

Fonte: Elaboração própria (arredondado às 3 casas decimais)

Por fim, a probabilidade de mudar de região (MR) está associada positivamente e significativamente (nível de significância de 0,01) à intenção de abandonar o emprego (IAE) ( $r_s = -0,263$ ) e associada negativa e significativamente (nível de significância de 0,05) à idade e à influência da família e dos amigos (FA) na decisão de mudar de região (tabela 23). Herzog (1986) verificou no seu estudo que os profissionais de áreas tecnológicas com maior probabilidade de migrar eram jovens, solteiros, sem filhos em idade escolar e, isso pode ser evidenciado nesta investigação pela relação positiva e significativa (nível de significância de 0,01) entre as variáveis FA e idade que era expectável.

Tabela 23 – Matriz das correlações entre as variáveis do modelo 3

	IAE	FA	Idade	MR
IAE – Intenção de abandonar o emprego	1,000			
FA – Família e amigos	-0,179	1,000		
Idade	0,084	0,344**	1,000	
MR – Mudar de região	0,263**	-0,196*	-0,190*	1,000

Nota: \* e \*\* denota significância estatística ao nível 0,05 e 0,01, respetivamente.

Fonte: Elaboração própria (arredondado às 3 casas decimais)

#### 4.2.5.1. Satisfação no emprego

Os coeficientes e a significância do modelo ordinal ajustado são apresentados na tabela 24. O modelo é estatisticamente significativo ( $G^2(4) = 76,154; p = 0,000$ ) e a dimensão do efeito é razoável ( $R_{MF}^2 = 0,393; R_N^2 = 0,634; R_{CS}^2 = 0,551$ ) (anexo 6).

Tabela 24 – Regressão ordinal: Satisfação no emprego

	Parâmetros	Estimativa	Erro-padrão	$X^2_{Wald}$	g.l.	p-value	Intervalo de Confiança a 95%
Limiares (Thresholds)	SE = 2,00	-2,285	0,352	42,200	1	0,000	]–2,974; –1,596[
	SE = 3,00	1,083	0,233	21,507	1	0,000	]0,625; 1,540[
	SE = 4,00	5,083	0,777	42,814	1	0,000	]3,561; 6,606[
Localização	F1	1,188	0,217	30,002	1	0,000	]0,763; 1,614[
	F2	0,753	0,195	14,923	1	0,000	]0,371; 1,135[
	F3	0,606	0,174	12,118	1	0,000	]0,265; 0,947[
	F4	1,005	0,219	21,055	1	0,000	]0,576; 1,435[

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o modelo, à medida que a satisfação com as práticas motivacionais (F1), condições de trabalho (F2), flexibilidade (F3) e recompensas financeiras (F4) aumenta, aumenta a probabilidade de se observar maior satisfação com o respetivo emprego (SE) ( $b_{F1} = 1,188; p = 0,000; b_{F2} = 0,753; p=0,000; b_{F3} = 0,606; p = 0,000; b_{F4} = 1,005; p = 0,000$ ).

Assim, os responsáveis por recursos humanos devem preocupar-se acima de tudo com o aumento da motivação dos profissionais, que neste estudo se refere a fatores como suporte da supervisão, aptidões da gestão para comunicar e liderar, sistema de avaliação e reconhecimento do desempenho, aptidões da gestão para comunicar e liderar, oportunidades de desenvolvimento da carreira, igualdade de tratamento na organização e ensino/formação, pois estes contribuem para que estes trabalhadores se sintam mais satisfeitos com o respetivo emprego. Em segundo lugar, devem ter em conta as recompensas financeiras dos trabalhadores nomeadamente oferecer um salário competitivo, benefícios, recompensas e prémios pelo desempenho pois estes também são considerados indispensáveis para satisfação dos trabalhadores no emprego. Como vimos anteriormente, na descrição dos dados do questionário efetuado aos trabalhadores das empresas tecnológicas da Inova-Ria, os profissionais revelaram alguma insatisfação com as recompensas financeiras que lhes são oferecidas e, deste modo, os gestores e responsáveis pelos recursos humanos, qualificados em tecnologia, devem rever este elemento se o objetivo for a satisfação e a manutenção dos trabalhadores na empresa.

O aumento da satisfação com as condições de trabalho também contribui positivamente para a satisfação geral no emprego. Estas condições de trabalho envolvem os métodos de trabalho usados, a equipa de trabalho, a natureza do ambiente de trabalho, a comunicação interna, as instalações de trabalho e o equilíbrio vida-trabalho, ou seja, todas as condições consideradas necessárias para a boa execução de um trabalho.

Por fim, a satisfação com a flexibilidade que engloba, a flexibilidade de horários, a flexibilidade funcional e a flexibilidade para conciliação do trabalho com assuntos relacionados com a saúde, tem um efeito positivo sobre a satisfação com o respectivo emprego dos trabalhadores, embora pareça ter um impacto menor do que os já referidos.

De acordo com os resultados obtidos na análise correlacional e na análise da regressão ordinal, as práticas que parecem contribuir mais para o aumento da satisfação dos trabalhadores são as relacionadas com a motivação e com as recompensas financeiras.

Em conclusão, a hipótese do estudo  $H_1$  na qual se pretendia testar se a satisfação das práticas de gestão de recursos humanos influencia positivamente a satisfação no emprego sentida por profissionais de áreas tecnológicas é corroborada pela evidência da regressão ordinal.

#### 4.2.5.2. Intenção de abandonar o emprego

Os coeficientes e a significância do modelo ordinal ajustado são apresentados na tabela 25. O modelo é estatisticamente significativo ( $G^2(5) = 62,277; p = 0,000$ ) e a dimensão do efeito é razoável ( $R_{MF}^2 = 0,254; R_N^2 = 0,520; R_{CS}^2 = 0,481$ ) (anexo 7).

Tabela 25 – Regressão ordinal: Intenção de abandonar o emprego

	Parâmetros	Estimativa	Erro-padrão	$X_{Wald}^2$	g.l.	p-value	Intervalo de Confiança a 95%
Limiares (Thresholds)	IAE = 1,00	-5,744	1,621	12,554	1	0,000	]-8,921; -2,566[
	IAE = 2,00	-3,284	1,521	4,660	1	0,031	]-6,266; -0,302[
	IAE = 3,00	-0,234	1,494	0,024	1	0,876	]-3,163; 2,695[
Localização	F1	-1,065	0,272	15,287	1	0,000	]-1,599; -0,531[
	F2	-0,660	0,236	7,783	1	0,005	]-1,123; -0,196[
	F3	-0,280	0,217	1,668	1	0,197	]-0,706; 0,145[
	F4	-0,556	0,248	5,033	1	0,025	]-1,041; -0,070[
	SE	-1,033	0,454	5,180	1	0,023	]-1,922; -0,143[

Fonte: Elaboração própria

De acordo com o modelo, à medida que a satisfação com as práticas motivacionais ( $b_{F1} = -1,065; p = 0,000$ ), condições de trabalho ( $b_{F2} = -0,660; p = 0,005$ ), recompensas financeiras ( $b_{F4} = -0,556; p = 0,025$ ) e satisfação com o emprego aumentam ( $b_{SE} = -1,033; p = 0,023$ ), a probabilidade de se observarem classes de maior ordem da intenção de abandonar o emprego (IAE) diminui.

Se o objetivo dos gestores e responsáveis pelos recursos humanos for diminuir a rotatividade dos profissionais e reter os seus recursos humanos devem contribuir para o aumento da satisfação, sobretudo através de aspetos como práticas motivacionais (F1), seguindo-se as condições de trabalho (F2) e as recompensas financeiras (F4). Se aumentarem a satisfação com o emprego de um trabalhador, através da melhoria das condições referidas, parece que poderão diminuir também a frequência com que aqueles pensam em abandonar o respetivo emprego e, assim, parecem poder contribuir para uma diminuição da mobilidade na organização.

Tal como McLean et al. (1996) concluem as recompensas financeiras são consideradas como um elemento importante e a aposta em boas práticas parecem poder evitar a rotatividade no emprego, sobretudo no início da carreira, pois à medida que o tempo passa, os profissionais parecem dar menor relevância à remuneração base e a valorizar outros aspetos motivacionais para a sua satisfação no emprego e para o seu compromisso a longo prazo com a organização. Neste estudo o aumento da satisfação com aspetos relacionados às práticas motivacionais e condições de trabalho parecem contribuir mais para a diminuição da intenção de rotatividade voluntária dos profissionais de tecnologia, do que as recompensas financeiras.

A hipótese do estudo  $H_2$ , com a qual se pretendia testar se a satisfação das práticas de gestão de recursos humanos influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego é parcialmente corroborada pelo modelo. A satisfação do fator flexibilidade (F3) ( $b_{F3} = -0,280; p = 0,197 > 0,05$ ) parece não ter qualquer influência sobre a intenção de abandonar o emprego (sem significância estatística no modelo), o que poderia ser previsível, dado que a análise correlacional, realizada anteriormente, evidenciou que parece não existir qualquer relação significativa entre estas duas variáveis. A hipótese  $H_3$  é provada, pois a satisfação com o emprego parece influenciar negativamente a intenção de um profissional abandonar o emprego atual.

#### **4.2.5.3. Probabilidade em migrar para outra região**

Os coeficientes e a significância do modelo ordinal ajustado são apresentados na tabela 26. O modelo é estatisticamente significativo ( $G^2(3) = 17,121; p = 0,001$ ) ainda que a dimensão do efeito seja reduzida ( $R_{MF}^2 = 0,063; R_N^2 = 0,155; R_{CS}^2 = 0,141$ ) (anexo 8).

Tabela 26 – Regressão ordinal: Probabilidade em migrar para outra região

	Parâmetros	Estimativa	Erro-padrão	$X^2_{Wald}$	g.l.	p-value	Intervalo de Confiança a 95%
Limiares (Thresholds)	MR = 1,00	-1,218	0,614	3,932	1	0,047	]-2,422; -0,014[
	MR = 2,00	0,524	0,618	0,718	1	0,397	]-0,688; 1,736[
	MR = 3,00	1,715	0,668	6,589	1	0,010	]0,405; 3,024[
Localização	IAE	0,359	0,128	7,903	1	0,005	]0,109; 0,609[
	Idade	-0,036	0,014	6,308	1	0,012	]-0,064; -0,008[
	FA	-0,025	0,031	0,648	1	0,421	]-0,086; 0,036[

Fonte: Elaboração própria

Por um lado, e de acordo com o modelo apresentado, à medida que a intenção de abandonar o emprego aumenta ( $b_{IAE} = 0,359; p = 0,005$ ), a probabilidade de se observarem classes de maior ordem relativamente à intenção de mudar de região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual (MR) também aumenta. Por outro lado, à medida que a idade aumenta ( $b_{Idade} = -0,036; p = 0,012$ ), diminui a probabilidade de se observarem classes de maior ordem referentes ao desejo de mudar para uma região, com melhores oportunidades de carreira comparativamente com aquela em que vivem. A variável independente família e amigos (FA) não obteve significância estatística no modelo apresentado ( $p = 0,421 > 0,05$ ).

Como Florida (2000) referiu no seu estudo, os profissionais de tecnologia tem ao seu dispor inúmeras oportunidades de emprego e, por isso, se pensam com frequência em abandonar o emprego porque não estão satisfeitos com as práticas de gestão de RH adotadas pela organização, essa mudança pode igualmente passar por mudar para uma região com melhores oportunidades de emprego e com um estilo de vida menos interessante. Tal como demonstrado por Scott (2009) os migrantes em idade ativa são atraídos por locais cuja estrutura económica e as oportunidades de trabalho correspondem à sua especialização profissional sendo que as características do lugar praticamente não têm impacto nessa decisão.

Herzog et al. (1986), que abordou a migração dos profissionais de áreas tecnológicas, verificou que são os mais jovens que se revelaram mais propensos a migrar, assim como solteiros e sem filhos em idade escolar. Era esperado que os nossos resultados corroborassem a ideia de que a idade e a importância dada à família e amigos (FA) na decisão de ir viver para outra região tivesse um impacto negativo na probabilidade de migrar para uma região com melhores oportunidades de carreira (MR). No entanto, apenas a idade parece apresentar influência negativa nessa probabilidade.

A hipótese do estudo **H<sub>4</sub>** na qual se pretendia testar que a probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende positivamente da intenção de abandonar o atual emprego, é verificada pelo modelo. A hipótese **H<sub>5</sub>** que enuncia que a probabilidade de mudar de região depende negativamente da idade também é corroborada pelo modelo. O mesmo não se pode dizer sobre a hipótese **H<sub>6</sub>** que referia que a probabilidade de mudar de região depende negativamente da dependência familiar e de amigos, ou seja, a hipótese **H<sub>6</sub>** não revelou verificar-se na probabilidade de mudar de região.

### **Resumo**

O modelo é significativo pois as hipóteses são maioritariamente corroboradas (quatro de seis), apenas uma foi parcialmente corroborada e outra não foi confirmada, como visível na tabela 27.

Tabela 27 – Quadro-resumo

Hipóteses	Sinal esperado	Sinal verificado	Resultados
<b>H<sub>1</sub></b> : A satisfação das práticas de gestão de Recursos Humanos relacionadas com:			
• Práticas motivacionais	+	+	Corroborada
• Condições de trabalho	+	+	Corroborada
• Flexibilidade	+	+	Corroborada
• Recompensas financeiras	+	+	Corroborada
influencia positivamente a satisfação geral no emprego			
<b>H<sub>2</sub></b> : A satisfação das práticas de gestão de recursos humanos relacionadas com:			
• Práticas motivacionais	-	-	Corroborada
• Condições de trabalho	-	-	Corroborada
• Flexibilidade	-	-	Não corroborada
• Recompensas financeiras	-	-	Corroborada
influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego			
<b>H<sub>3</sub></b> : A satisfação geral no emprego influencia negativamente a intenção de abandonar o emprego	-	-	Corroborada
<b>H<sub>4</sub></b> : A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende positivamente da intenção de abandonar o atual emprego	+	+	Corroborada
<b>H<sub>5</sub></b> : A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende negativamente da idade que tem.	-	-	Corroborada
<b>H<sub>6</sub></b> : A probabilidade de ir viver para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante do que o atual, depende negativamente da influência que tem a família e os amigos na decisão de se mudarem para outra região.	-	-	Não corroborada

Fonte: Elaboração própria





## Capítulo 5 – Conclusões

Acreditou-se desde o início que para dar resposta à questão de investigação “*Quais os determinantes associados à migração de talento qualificado em tecnologia entre empresas e territórios?*” é fundamental dar voz aos residentes e aos trabalhadores pois só assim se pode ir ao encontro das suas necessidades, procuras e preferências e, no fim, diminuir a mobilidade excessiva (entre empresas e territórios) que se verifica entre os trabalhadores de áreas tecnológicas do setor TIC.

Esta investigação permite tirar várias conclusões relevantes para os seguintes agentes:

- 1) Empregadores e gestores de empresas tecnológicas que atravessam sérias dificuldades de atração e retenção de recursos humanos e
- 2) Formuladores de políticas regionais que veem os seus residentes, formados em áreas tecnológicas, a migrar para outras regiões mais atrativas.

As nossas conclusões permitem antever que na região de Aveiro as pessoas se deslocam muito e que não é possível as empresas ter, para já, qualquer controlo sobre a sua atual força de trabalho de TIC (face a outros trabalhadores). O presente estudo fornece pontos de partida para a política de retenção de profissões com elevada qualificação, pois identificou os aspetos mais atrativos e valorizados numa determinada região para viver, recorrendo a dois estratos da população:

1. População interessada por tecnologia (visitaram o evento tecnológico: *Techdays Aveiro 2019*)
2. Profissionais das empresas do setor TIC (empresas associadas ao cluster tecnológico Inova-Ria de Aveiro)

Primeiro, verificou-se que a população com interesse por tecnologia, valoriza sobretudo a segurança, as infraestruturas (de educação, de saúde e transportes), as oportunidades de emprego aliciantes (nível geral de salários, crescimento económico da região em particular, redes profissionais na região) e a habitação (disponibilidade de apartamentos e casas a preços acessíveis). Segundo apurou-se que os profissionais das empresas tecnológicas, consideram que a eficiência-custo (custo de vida, disponibilidade e custo de apartamentos e casas) e as oportunidades de emprego (nível geral de salários, crescimento económico e redes profissionais) são os fatores mais relevantes na escolha de uma determinada região para viver. Dado que todos os resultados de ambos os inquéritos são coincidentes, as conclusões do trabalho parecem ser de especial interesse para os formuladores de política regional para que tenham especial atenção aos aspetos mencionados, pois se pretendem atrair e reter capital humano qualificado em tecnologia na região e nas empresas, estes aspetos devem ser melhorados ou evidenciados. É de salientar

que os formuladores de política regional só conseguem atingir soluções ótimas em termos de oportunidades de emprego, com o apoio, colaboração e forte relação com as empresas da região.

No questionário realizado aos profissionais das empresas tecnológicas associadas da Inova-Ria, verificou-se que mais de metade destes (residentes maioritariamente no distrito de Aveiro) não pensaria em mudar para uma região com melhores oportunidades de carreira, mesmo que isso significasse um estilo de vida menos interessante. Assim sendo, conclui-se que mais de metade destes profissionais estão contentes com o estilo de vida oferecido pela região de Aveiro e que melhores oportunidades de emprego numa região diferente não os fariam pensar em mudar para essa. No entanto, convém salientar igualmente a percentagem razoável de profissionais (26%) que identificaram que provavelmente pensariam em mudar. O estilo de vida oferecido em Aveiro pode não ser suficiente para reter os profissionais e residentes nas empresas e na região, respetivamente. Em geral, como foi possível verificar, os profissionais valorizam em primeiro e segundo lugar, o custo-eficiência e as oportunidades de emprego numa determinada região para viver e, desta forma, se estiverem insatisfeitos com os seus empregos provavelmente vão considerar outras oportunidades oferecidas noutras regiões onde o que vão ganhar compensa o custo da mudança, mesmo que isso seja sinónimo de um estilo de vida menos interessante ao que se verifica em Aveiro.

Conclui-se, por um lado, que a mobilidade dos profissionais de áreas tecnológicas, entre empresas e/ou entre regiões, pode ser explicada por falhas percecionadas na gestão de recursos humanos que geram insatisfação e vontade de abandonar a empresa onde trabalham e aceitar oportunidades oferecidas por empresas concorrentes com melhores práticas motivacionais, melhores condições de trabalho, maior flexibilidade e melhores recompensas financeiras. Por outro lado, os gestores devem estar cientes de que os profissionais das empresas tecnológicas portuguesas são muito exigentes, também por ser considerados como capital humano escasso (Fernandes, 2017) e, por isso, desejam sempre trabalhar nas melhores empresas que oferecem as melhores práticas de gestão, ou seja, poder-se-á afirmar que estes profissionais são únicos nas suas atitudes e preferências tal como Ahmed et al. (2017) afirmou. Assim, se os gestores destas empresas não querem perder os seus funcionários com competências únicas, experiências e conhecimento imprescindível, desejados por muitas outras organizações, nacionais e internacionais, devem investir fortemente em práticas de gestão de recursos humanos e estar mais atentos às suas necessidades, pois só assim conseguirão criar a motivação necessária nas funções que assegure a retenção do talento, como pretendem (SamGnanakkan, 2010). Em suma, espera-se que os resultados deste estudo incentivem novas estratégias ou reformulação das já existentes entre os gestores para reter os seus trabalhadores qualificados.

O modelo permitiu concluir que a idade parece ter influência na decisão de os trabalhadores se mudarem para outra região, ou seja, à medida que a idade aumenta diminui a

probabilidade de se moverem para outro lugar por trabalho. Deste modo, prova-se que a região de Aveiro consegue reter mais facilmente os residentes mais velhos, já estabelecidos, do que os mais novos. Mas como todas as faixas etárias são importantes para as empresas e para as regiões, sugere-se que se intervenha politicamente ou ao nível das empresas no sentido de conseguir atrair e reter talento tecnológico jovem (muito dele formado na Universidade de Aveiro) na região e, conseqüentemente, nas empresas.

Por fim, e contrariamente ao esperado, a influência que os profissionais deram aos pais, amigos, filhos, esposo(a)/companheiro(a) e outros familiares na tomada de decisão de ir viver para outra região, parece não ter impacto negativo na probabilidade de mudar para uma região com melhores oportunidades de carreira, mas com um estilo de vida menos interessante. No entanto, foi visível na análise correlacional entre as variáveis do modelo, que estas duas estão associadas negativa e significativamente (ao nível de significância de 0,05). Este resultado sugere que os gestores das empresas e os políticos, se anteriormente pensavam que os seus colaboradores e residentes, por terem família e amigos já estabelecidos naquele lugar, não migrariam tão facilmente para outras regiões, devem considerar, segundo estes resultados, que isso pode não ser verdade e, conseqüentemente adotar políticas não só de retenção dos colaboradores e residentes individualmente, mas oferecer, por exemplo, benefícios para a família envolvente.

### **5.1. Contribuições, limitações e sugestões para investigações futuras**

Este trabalho deu origem a 3 artigos, indexados, revisão por pares e apresentados em conferências internacionais, nomeadamente:

1. *“Atração de pessoas qualificadas: a digitalização como oportunidade”* apresentado na 9ª Conferência Ibérica do Empreendedorismo, 15 de novembro 2019, Universidade Portucalense (Porto, CIEM 2019)
2. *“Implications of Job Satisfaction on the Turnover of Workers in Information, Communication and Electronic Technologies Sector”* 35<sup>th</sup> Conference, International Business Information Management Association (IBIMA 2020).
3. *“What motivates the migration of qualified talent in technology?”* 13th annual International Conference of Education, Research, and Innovation (ICERI 2020)

No questionário realizado aos profissionais das empresas tecnológicas da Inova-Ria foram sentidas dificuldades na recolha das respostas o que se deveu a só conseguir chegar aos colaboradores a partir dos gestores executivos e responsáveis pelas empresas associadas da Inova-Ria, ou seja, as respostas dependeram da partilha do e-mail e do apelo/incentivo feito pelos gestores executivos para responderem.

O e-mail (meio de contacto utilizado inicialmente) revelou-se pouco eficiente e outras alternativas foram consideradas, nomeadamente visitas presenciais a algumas das empresas

associadas da Inova-Ria e situadas no centro da Cidade de Aveiro e telefonemas aos associados com relação próxima com a Inova-Ria, de forma a melhorar a taxa de resposta. Esta forma de divulgação tem implicações negativas, decorrentes de ser um superior a difundir o inquérito. Teria sido mais conveniente se o inquérito pudesse seguir diretamente para o trabalhador. Alguns gestores executivos revelaram receio de que as respostas dos colaboradores pudessem ter repercussões negativas em relação à sua satisfação com a empresa e respetivas práticas verificadas. Em alguns casos este facto pode contribuir para fortalecer uma vontade que já tenham de abandonar/sair da empresa (mencionado por um inquirido).

O tamanho da amostra constitui igualmente uma das limitações do estudo, assim como o anonimato das respostas não permitiu perceber qual o número de empresas e respetivos trabalhadores que participaram no estudo, diminuindo a capacidade de controlo das respostas. Uma sugestão para futuras investigações é aumentar a dimensão da amostra para que as conclusões obtidas sejam consideradas de mais elevada fiabilidade.

Uma sugestão para trabalhos futuros será fazer uma análise da mobilidade por setores recorrendo aos microdados dos quadros de pessoal anonimizados disponibilizados pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP).

## Referências

- Abii, F., Ogula, D. C., & Rose, J. (2013). Effects of Individual and Organizational Factors on the Turnover Intentions of Information Technology Professionals. *International Journal of Management*, 30(2), 740.
- Ahmed, S., Taskin, N., Pauleen, D., & Parker, J. (2017). Motivating information technology professionals: The case of New Zealand. *Australasian Journal of Information Systems*, 21, 1–30. <https://doi.org/10.3127/ajis.v21i0.1421>
- Albouy, D. (2008). Are Big Cities Bad Places to Live? Estimating Quality of Life across Metropolitan Areas. *NBER Working Paper, No. 14472*. <https://doi.org/10.3386/w14472>
- Alias, N. E., Zailan, N. A., Jahya, A., Othman, R., & Sahiq, A. N. M. (2019). The Effect of Supportive Work Environment on Employee Retention at Malaysia Information, Communication, and Technology (ICT) Industry. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(8), 1–19. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i8/6210>
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2014). Armstrong's Management Human Resource Handbook of practice. In *The SAGE Handbook of Human Resource Management*. <https://doi.org/10.4135/9780857021496>
- Atouba, Y. C. (2018). Tackling the Turnover Challenge Among IT Workers: Examining the Role of Internal Communication Adequacy, Employee Work Participation, and Organizational Identification. *Communication Reports*, 31(3), 174–187. <https://doi.org/10.1080/08934215.2018.1497180>
- Baptista, L., Souza, A., Ferreira Dias, M., & Amorim, M. (2019). PERCEPTIONS ON ATTRACTION AND RETENTION OF TALENT ON MEDIUM-DENSITY URBAN REGIONS: DIGITALIZATION AND POLICY IMPLICATIONS. *26th APDR CONGRESS: Evidence-Based Territorial Policymaking: Formulation, Implementation and Evaluation of Policy*, 211–216.
- Bentley, T. A., Teo, S. T. T., McLeod, L., Tan, F., Bosua, R., & Gloet, M. (2016). The role of organisational support in teleworker wellbeing: A socio-technical systems approach. *Applied Ergonomics*, 52, 207–215. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.07.019>
- Bouncken, R. B., & Reuschl, A. J. (2018). Coworking-spaces: how a phenomenon of the sharing economy builds a novel trend for the workplace and for entrepreneurship. *Review of Managerial Science*, 12(1), 317–334. <https://doi.org/10.1007/s11846-016-0215-y>
- Brown, W. M., & Scott, D. M. (2012). Human capital location choice: Accounting for amenities and thick labor markets. *Journal of Regional Science*, 52(5), 787–808. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2012.00772.x>
- Bryman, A. (2001). *Quantitative Data Analysis with SPSS Release 10 for Windows*.

- Buch, T., Hamann, S., Niebuhr, A., & Rossen, A. (2014). What Makes Cities Attractive? The Determinants of Urban Labour Migration in Germany. *Urban Studies*, 51(9), 1960–1978. <https://doi.org/10.1177/0042098013499796>
- Buch, T., Hamann, S., Niebuhr, A., & Rossen, A. (2017). How to woo the smart ones? Evaluating the determinants that particularly attract highly qualified people to cities. *Journal of Urban Affairs*, 39(6), 764–782. <https://doi.org/10.1080/07352166.2017.1282765>
- Calisir, F., Gumussoy, C. A., & Iskin, I. (2011). Factors affecting intention to quit among IT professionals in Turkey. *Personnel Review*, 40(4), 514–533. <https://doi.org/10.1108/00483481111133363>
- Camagni, R. (2002). On the concept of territorial competitiveness: Sound or misleading? *Seminal Studies in Regional and Urban Economics: Contributions from an Impressive Mind*, 39(13), 2395–2411. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57807-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57807-1_5)
- Câmara Municipal de Aveiro. (2019). *Techdays - aveiro 2019*. <https://www.techdays.pt/pt/techdays>
- Carayon, P., Schoepke, J., Hoonakker, P. L. T., Haims, M. C., & Brunette, M. (2006). Evaluating causes and consequences of turnover intention among IT workers: The development of a questionnaire survey. *Behaviour and Information Technology*, 25(5), 381–397. <https://doi.org/10.1080/01449290500102144>
- Chen, Y., & Rosenthal, S. S. (2008). Local amenities and life-cycle migration: Do people move for jobs or fun? *Journal of Urban Economics*, 64(3), 519–537. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.05.005>
- Darchen, S., & Tremblay, D. G. (2010). What attracts and retains knowledge workers/students: The quality of place or career opportunities? The cases of Montreal and Ottawa. *Cities*, 27(4), 225–233. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2009.12.009>
- Dasgupta, P. R. (2013). Volatility of Workload on Employee Performance and Significance of Motivation: IT Sector. *Science Journal of Business and Management*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.sjbm.20130101.11>
- Delisle, F., & Shearmur, R. (2010). Where does all the talent flow? Migration of young graduates and nongraduates, Canada 1996-2001. *Canadian Geographer*, 54(3), 305–323. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.2009.00276.x>
- Dun & Bradstreet. (2018). *Empresas de Tecnologias da informação e comunicação (Tic) - retrato do tecido empresarial*. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Programas/progtic\\_9\\_10ano.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Programas/progtic_9_10ano.pdf)
- Ertürk, A., & Vurgun, L. (2015). Retention of IT professionals: Examining the influence of empowerment, social exchange, and trust. *Journal of Business Research*, 68(1), 34–46.

- <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.05.010>
- Eurostat. (2019a). *ICT education - a statistical overview. September*, 1–14.
- Eurostat. (2019b). ICT specialists in employment. *Eurostat Statistics Explained*.  
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT\\_specialists\\_in\\_employment](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment)
- Ezmales, S. (2012). Strategies for Enhancing Attractiveness of the Cities in Latgale Region. *European Integration Studies*, 0(6). <https://doi.org/10.5755/j01.eis.0.6.1601>
- Fernandes, T. (2017). A escassez de mão-de-obra tecnológica provoca um elevado turnover do setor TIC. In *Livro de atas da Atlântico Business Summit 2017* (pp. 68–71).
- Florida, R. (2000). *Competing in the Age of Talent: Environment, Amenities, and the New Economy*.
- Florida, R. (2002). The economic geography of talent. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(4), 743–755. <https://doi.org/10.1111/1467-8306.00314>
- Fonner, K. L., & Roloff, M. E. (2010). *Why Teleworkers are More Satisfied with Their Jobs than are Office-Based Workers: When Less Contact is Beneficial*. 38(4), 336–361. <https://doi.org/10.1080/00909882.2010.513998>
- Frenkel, A., Bendit, E., & Kaplan, S. (2013). Residential location choice of knowledge-workers: The role of amenities, workplace and lifestyle. *Cities*, 35, 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.06.005>
- Gardell, B. (1976). Technology, Alienation and mental health. Summary of a social psychological study of technology and the worker\*. *Acta Sociologica*, 19(1), 83–93.
- Garretsen, H., & Marlet, G. (2017). Amenities and the attraction of Dutch cities. *Regional Studies*, 51(5), 724–736. <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1135239>
- Halpern, D. F. (2005). How time-flexible work policies can reduce stress, improve health, and save money. *Stress and Health*, 21(3), 157–168. <https://doi.org/10.1002/smi.1049>
- Hassan, A., Juhdi, N., & Ali, S. A. (2019). *Job Quality, Affective Commitment and Intention to Migrate: A study of ICT Employees in Malaysia*. 1(1), 1–14.
- Herzog, H., Schlottmann, A., & Johnson, D. (1986). High-Technology Jobs and Worker Mobility. *Journal of Regional Science*, 26(3), 445–459. <https://doi.org/10.1177/017084068800900203>
- Inova-Ria. (2020). *Inova-Ria em números*. <http://www.inova-ria.pt/pt/page/inova-ria-em-numeros>
- Jöns, H. (2009). “Brain circulation” and transnational knowledge networks: Studying long-term effects of academic mobility to Germany, 1954–2000. *Global Networks*, 9(3), 315–338. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0374.2009.00256.x>
- Kaplan, S., Grünwald, L., & Hirte, G. (2016). The effect of social networks and norms on the inter-regional migration intentions of knowledge-workers: The case of Saxony, Germany.



- Cities*, 55, 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.03.017>
- Katz, R. (2005). Motivating technical professionals today. *Research Technology Management*, 48(6), 19–27. <https://doi.org/10.1080/08956308.2005.11657344>
- Korsakienė, R., Stankevičienė, A., Šimelytė, A., & Talačkienė, M. (2015). Factors Driving Turnover and Retention of Information Technology Professionals. *Journal of Business Economics and Management*, 16(1), 1–17. <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.984492>
- Krabel, S., & Flöther, C. (2014). Here Today, Gone Tomorrow? Regional Labour Mobility of German University Graduates. *Regional Studies*, 48(10), 1609–1627. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.739282>
- Lumley, E. J., Coetzee, M., Tladinyane, R., & Ferreira, N. (2011). *Exploring the job satisfaction and organisational commitment of employees in the information technology environment*. 15(1), 100–118.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics v.25 (7ª Edição)*.
- McLean, E. R., Smits, S. J., & Tanner, J. R. (1996). The importance of salary on job and career attitudes of information systems professionals. *Information and Management*, 30(6), 291–299. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(96\)01059-2](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(96)01059-2)
- Medcof, J. W., & Rumpel, S. (2007). High technology workers and total rewards. *Journal of High Technology Management Research*, 18(1), 59–72. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2007.03.004>
- Mudor, H., & Tooksoon, P. (2011). Conceptual framework on the relationship between human resource management practices, job satisfaction, and turnover. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 2(2), 41–49.
- Mulliner, E., & Maliene, V. (2011). An introductory review to the special issue: Attractive places to live. *Urban Design International*, 16(3), 147–152. <https://doi.org/10.1057/udi.2011.11>
- Niedomysl, T. (2010a). Towards a conceptual framework of place attractiveness: A migration perspective. *Geografiska Annaler, Series B: Human Geography*, 92(1), 97–109. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0467.2010.00335.x>
- Niedomysl, T. (2010b). *What matters more for the decision to move : jobs versus amenities*. 42. <https://doi.org/10.1068/a42432>
- Okpara, J. O. (2004). Personal characteristics as predictors of job satisfaction: An exploratory study of IT managers in a developing economy. *Information Technology & People*, 17(3), 327–338. <https://doi.org/10.1108/09593840410554247>
- Oosthuizen, R. M., Coetzee, M., & Munro, Z. (2016). Work-life balance, job satisfaction and turnover intention amongst information technology employees. *Southern African Business Review*, 20(1), 446–467. <https://doi.org/10.25159/1998-8125/6059>
- Origo, F., & Pagani, L. (2008). Workplace flexibility and job satisfaction: Some evidence from

- Europe. *International Journal of Manpower*, 29(6), 539–566.  
<https://doi.org/10.1108/01437720810904211>
- Pethe, H., Bontje, M., & Pelzer, P. (2009). *Driving factors for attracting creative knowledge workers in the Amsterdam metropolitan area - The views of high-skilled employees, managers and transitional migrants.*
- Ramlall, S. (2004). A Review of Employee Motivation Theories and their Implications for Employee Retention within Organizations. *The Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 52–63. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13200742>
- Raziq, A., & Maulabakhsh, R. (2015). Impact of Working Environment on Job Satisfaction. *Procedia Economics and Finance*, 23(October 2014), 717–725.  
[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00524-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00524-9)
- SamGnanakkan, S. (2010). Mediating Role of Organizational Commitment on HR Practices and Turnover Intention among ICT Professionals. *Journal of Management Research*, 10(1), 39–61.
- Scholarios, D., & Marks, A. (2004). *Work-life balance and the software worker*. 14(2), 54–74.
- Scott, A. J. (2009). *Jobs or amenities ? Destination choices of migrant engineers in the USA \**. 89(1). <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2009.00263.x>
- Servillo, L., Atkinson, R., & Russo, A. P. (2012). Territorial attractiveness in EU urban and spatial policy: A critical review and future research agenda. *European Urban and Regional Studies*, 19(4), 349–365. <https://doi.org/10.1177/0969776411430289>
- Sharp, H., Baddoo, N., Beecham, S., Hall, T., & Robinson, H. (2009). Models of motivation in software engineering. *Information and Software Technology*, 51(1), 219–233.  
<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.05.009>
- Souza, A., Baptista, L., Sarmiento, M., Ferreira Dias, M., & Amorim, M. (2019). Digitalization for sustainability: opportunities for medium density urban regions. *Proceedings of the 1st Conference on Quality Innovation and Sustainability*, 1–9.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Srinivas, K. (2013). A Study on Employees Welfare Facilities Adopted at Bosch Limited , Bangalore. *Research Journal of Management Sciences*, 2(12), 7–11.
- Thatcher, J. B., Liu, Y., Stepina, L. P., Goodman, J. M., & Treadway, D. C. (2006). IT Worker Turnover: An Empirical Examination of Intrinsic Motivation1. *Data Base for Advances in Information Systems*, 37(July 2018), 133–146. <https://doi.org/10.1145/1161345.1161361>
- Tuccio, M. (2019). Measuring and assessing talent attractiveness in OECD countries. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 2, 1–59.  
<https://doi.org/doi.org/10.1787/b4e677ca-en>
- Tumen, S., & Zeydanli, T. (2016). Social interactions in job satisfaction. *International Journal of*

- Manpower*, 37(3), 426–455. <https://doi.org/10.1108/IJM-04-2014-0095>
- Valaei, N., & Rezaei, S. (2016). Job satisfaction and organizational commitment: An empirical investigation among ICT-SMEs. *Management Research Review*, 39(12), 1663–1694. <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2015-0216>
- Van den Berg, L., Van de Meer, J., & Oligaar, A. (2007). The attractive city: Catalyst of Sustainable Urban Development. *European Urban and Metropolitan Planning*, 485–491.
- Van Oort, F., Weterings, A., & Verlinde, H. (2003). Residential amenities of knowledge workers and the location of ICT-firms in the Netherlands. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 94(4), 516–523. <https://doi.org/10.1111/1467-9663.00278>
- Westlund, S. G., & Hannon, J. C. (2008). Retaining Talent: Assessing Job Satisfaction Facets Most Significantly Related To Software Developer Turnover Intentions. *Journal of Information Technology Management*, 19(4), 1–15.
- Yigitcanlar, T., & Lönnqvist, A. (2013). Benchmarking knowledge-based urban development performance: Results from the international comparison of Helsinki. *Cities*, 31, 357–369. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.11.005>
- Zenker, S., Petersen, S., & Aholt, A. (2013). The Citizen Satisfaction Index (CSI): Evidence for a four basic factor model in a German sample. *Cities*, 31, 156–164. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.02.006>
- Zin, L. M., Pangil, F., & Othman, S. Z. (2012). *Investigating the relationship between monetary rewards and flexible work schedule on intention to stay in ICT companies*. 2(1), 1–18.

## Anexos

### Anexo 1 – Questionário realizado no *Techdays Aveiro 2019*

#### Atratividade Regional e Mobilidade dos Profissionais

Este estudo destina-se a recolher dados no âmbito do Estágio curricular (realizado na INOVARIA) inserido no Mestrado em Economia do DEGEIT da Universidade de Aveiro. O questionário é anónimo e estritamente confidencial. Solicitamos que indique a resposta que julgar mais apropriada em relação a cada uma das questões.

Não existem respostas certas ou erradas, pelo que o importante é a sua sincera opinião. O questionário tem um tempo médio de resposta de cerca de 2 minutos. O sucesso deste estudo depende muito da sua colaboração, que desde já agradecemos.

**\*Obrigatório**

#### Atratividade Regional

Classifique a seguinte questão de 1 a 4 (1-Irrelevante, 2-Pouco Relevante, 3-Relevante, 4-Muito relevante)

1. Quais são os fatores que considera relevantes na escolha de uma determinada região para viver?

\*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4
Custo de vida (nível geral de preços na região)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Habitação (disponibilidade de apartamentos e casas e a preços acessíveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Densidade Populacional (número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acessibilidade (estradas, estacionamento)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infraestruturas (de educação, de saúde, de transportes)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilidade de transportes públicos (autocarro, comboio e flexibilidade de horários...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de emprego aliciantes (o nível geral de salários, crescimento económico da região em particular, redes profissionais na região)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços (variedade de oportunidades de compras, restaurantes, cafés, bares, supermercados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade Ambiental (baixa poluição)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Clima	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lazer (Parques, espaços abertos, atividades ao ar livre)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cultura/Arte (atividades culturais como teatro, concertos, museus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proximidade de praias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Para além dos fatores mencionados, lembra-se de mais algum relevante?

---

### Emprego e Mobilidade

3. Indique o seu grau de estudos concluído \*

*Marcar apenas uma opção*

- 9º ano
- 12º ano
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Outra opção \_\_\_\_\_

4. Qual a sua profissão? \*

---

5. Que aspetos valoriza num emprego? (Classifique de 1 a 4: (1-Irrelevante, 2-Pouco relevante, 3-Relevante, 4-Muito relevante)) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4
Salário base	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prémios (reconhecimento, recompensas pelo desempenho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de desenvolvimento das carreiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ensino/formação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Equipa de trabalho (ambiente de trabalho, relações interpessoais)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de avaliação do desempenho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suporte da Supervisão (mentoria, tutoria)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiência da gestão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicação interna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Horários flexíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade das instalações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desafio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equilíbrio entre vida profissional e pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Para além dos aspetos mencionados, lembra-se de mais algum?

---

7. Em que medida está satisfeito com o seu atual emprego? (caso seja estudante ignore esta questão e a seguinte)

*Marcar apenas uma opção*

- Nada satisfeito
- Pouco satisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

8. Com que frequência pensa em deixar/despedir-se do seu atual emprego?

*Marcar apenas uma opção*

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Muitas vezes
- Sempre

### **Amostra**

9. Género \*

Marcar apenas uma opção

- Feminino  
 Masculino

10. Idade \*

Marcar apenas uma opção

- Menos de 25 anos  
 25 – 34 anos  
 35 – 44 anos  
 45 – 54 anos  
 + de 55 anos

11. Tem filhos? \*

Marcar apenas uma opção

- Sim  
 Não

12. Vive em que região/distrito de Portugal \*

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google

Google Formulários

[https://docs.google.com/forms/d/1ctr4Tifv\\_zImKBOWHt2y93318nWUUHU1TpajkAuOdJk/edit](https://docs.google.com/forms/d/1ctr4Tifv_zImKBOWHt2y93318nWUUHU1TpajkAuOdJk/edit)

## **Anexo 2 – Questionário enviado às empresas tecnológicas da Inova-Ria Atratividade Regional e Mobilidade dos Profissionais das Empresas Associadas da Inova-Ria**

Este estudo destina-se a recolher dados no âmbito do Estágio curricular (realizado na INOVARIA) inserido no Mestrado em Economia do DEGEIT da Universidade de Aveiro. O questionário é anónimo e estritamente confidencial. Solicitamos que indique a resposta que julgar mais apropriada em relação a cada uma das questões.

Não existem respostas certas ou erradas, pelo que o importante é a sua sincera opinião. O questionário tem um tempo médio de resposta de cerca de 5 minutos. O sucesso deste estudo depende muito da sua colaboração, que desde já agradecemos.

**\*Obrigatório**

### **Atratividade Regional**

1. Se você tivesse melhores oportunidades de carreira noutra região, mas com um estilo de vida menos interessante do que aquele que tem agora, pensaria em mudar-se para essa região? \*

*Marcar apenas uma opção*

- Sim
- Provavelmente sim
- Provavelmente não
- Não

2. Coloque por ordem, do mais importante para o menos importante, os seguintes fatores relevantes na escolha de uma determinada região para viver (exemplo: a>b>c>d) \*

- a. Eficiência-custo (custo de vida, disponibilidade e custo de apartamentos e casas)
  - b. Natureza e Recreação (clima, tranquilidade, parques verdes, qualidade ambiental, lazer, atividades culturais e proximidade de praias)
  - c. Oportunidades de emprego (nível geral de salários, crescimento económico e redes profissionais)
  - d. Urbanidade e Diversidade (transportes públicos, serviços, imagem, energia, abertura e tolerância da região, infraestruturas, acessos e densidade populacional)
-



3. Em que medida, os seguintes agentes influenciam a decisão de ir viver para outra região? (1 - Não tem influência, 2 - Pouca influência, 3 - Alguma influência, 4 - Muita influência e N/A - Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	N/A
Pais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filhos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esposo(a)/Companheiro(a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### **Caracterização da Situação Profissional**

4. Qual o seu grau de estudos concluído? \*

*Marcar apenas uma opção*

- 3º ciclo do Ensino básico
- Secundário
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento
- Outra opção \_\_\_\_\_

5. Qual a sua profissão? \*

---

### **Qualidade e Satisfação no Emprego**

6. Classifique o seu grau de satisfação relativamente aos seguintes aspetos relacionados com as recompensas financeiras e não financeiras da empresa onde se encontra a trabalhar (1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Moderadamente satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito e N/A – Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	5	N/A
Remuneração base	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benefícios (prémios, recompensas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equilíbrio vida-trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconhecimento do desempenho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oportunidades de desenvolvimento da carreira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Classifique o seu grau de satisfação relativamente aos seguintes aspetos relacionados com a organização (1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Moderadamente satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito e N/A – Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	5	N/A
Imagem corporativa da organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papel da organização na sociedade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Classifique o seu grau de satisfação relativamente aos seguintes aspetos relacionados com as condições de trabalho (1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Moderadamente satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito e N/A – Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	5	N/A
Ambiente de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Igualdade de tratamento na organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilidade de horários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com a saúde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilidade de funções	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teletrabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Classifique o seu grau de satisfação relativamente aos seguintes aspetos relacionados com o sistema de gestão (1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Moderadamente satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito e N/A – Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	5	N/A
Aptidões da gestão para comunicar e liderar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de avaliação do desempenho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suporte da supervisão (mentoria, tutoria)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Classifique o seu grau de satisfação relativamente aos seguintes aspetos relacionados com a motivação (1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Moderadamente satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito e N/A – Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	5	N/A
Ensino/formação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipa de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métodos de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicação interna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desafio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Classifique o seu grau de satisfação relativamente aos seguintes aspetos relacionados com as infraestruturas de apoio (1 – Nada satisfeito, 2 – Pouco satisfeito, 3 – Moderadamente satisfeito, 4 – Muito satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito e N/A – Não se aplica) \*

*Marcar apenas um por linha*

	1	2	3	4	5	N/A
Instalações de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refeitório	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Mobilidade

12. Quantos anos de atividade tem a empresa? \*

---

13. Qual a dimensão da Empresa onde se encontra a trabalhar? \*

*Marcar apenas uma opção*

- Microempresa (<10 colaboradores)
- Pequena Empresa (<50 colaboradores)
- Média Empresa (<250 colaboradores)
- Grande empresa ( $\geq$ 250 colaboradores)
- Associação

14. Há quanto tempo trabalha para esta empresa? \*

*Marcar apenas uma opção*

- < 2 anos
- 3–5 anos
- 6–9 anos
- > 10 anos

15. Quantos empregos teve antes do atual, na mesma área? (considere os últimos 5 anos) \*

*Marcar apenas uma opção*

- Nenhum
- 1
- 2
- 3
- 4
- Outra opção \_\_\_\_\_

16. Em que medida está satisfeito, de uma forma geral, com o seu atual emprego? \*

*Marcar apenas uma opção*

- Nada satisfeito
- Pouco satisfeito

- Moderadamente satisfeito
- Muito satisfeito
- Totalmente satisfeito

17. Com que frequência pensa em deixar/despedir-se do seu atual emprego? \*

*Marcar apenas uma opção*

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

18. Pretende continuar a trabalhar nesta empresa por quanto tempo mais? \*

---

### **Amostra**

19. Género \*

*Marcar apenas uma opção*

- Feminino
- Masculino

20. Idade \*

---

21. Distrito (onde vive atualmente) \*

*Marcar apenas uma opção*

- Aveiro
- Coimbra
- Porto
- Viseu
- Outra opção \_\_\_\_\_

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google

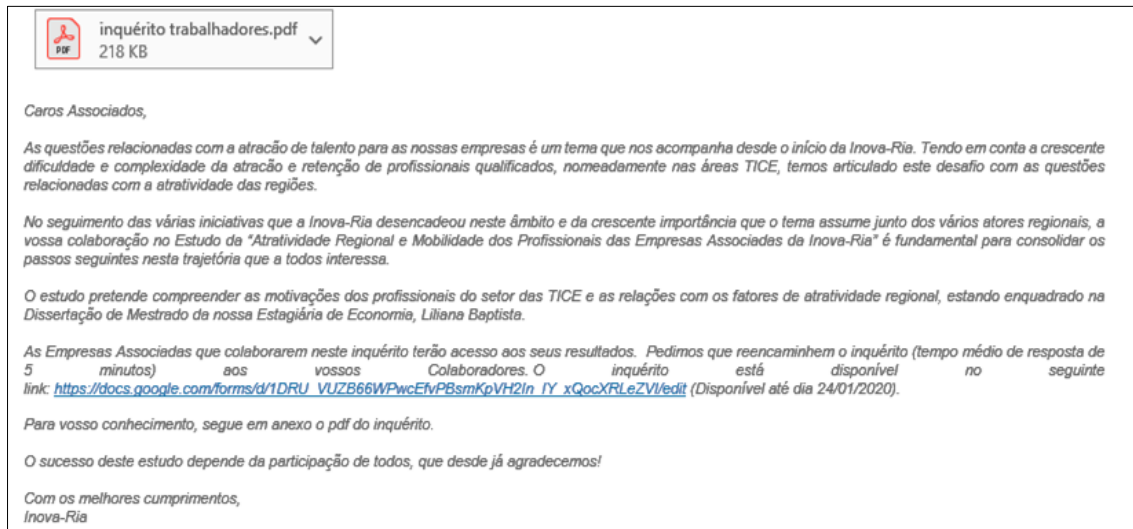
Google Formulários

[https://docs.google.com/forms/d/1DRU\\_VUZB66WPwcEfvPBsmKpVH2In\\_IY\\_xQocXRLeZVI/edit](https://docs.google.com/forms/d/1DRU_VUZB66WPwcEfvPBsmKpVH2In_IY_xQocXRLeZVI/edit)



## Anexo 3 – E-mail enviado aos gestores das empresas tecnológicas da Inova-Ria

Figura 20 – E-mail enviado aos gestores das empresas tecnológicas da Inova-Ria



Fonte: Elaboração própria





## Anexo 4 – Teste de U de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis

Tabela 28 - Teste de U de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis aos aspetos de atratividade regional

Variáveis dependentes	Variáveis independentes			
	Género	Idade	Qualificação	Filhos
<b>Aspetos de Atratividade Regional</b>				
Oportunidades de emprego	0,015 <sup>a</sup>	0,484	0,005 <sup>a</sup>	0,927
Proximidade de praias	0,532	0,048 <sup>a</sup>	0,820	0,020 <sup>a</sup>
Densidade populacional	0,013 <sup>a</sup>	0,387	0,170	0,423
Acessibilidade	0,200	0,004 <sup>a</sup>	0,001 <sup>a</sup>	0,006 <sup>a</sup>
Infraestruturas	0,190	0,048 <sup>a</sup>	0,086	0,001 <sup>a</sup>
Custo de vida	0,615	0,046 <sup>a</sup>	0,386	0,085
Qualidade ambiental	0,769	0,032 <sup>a</sup>	0,081	0,045 <sup>a</sup>
Clima	0,345	0,014 <sup>a</sup>	0,452	0,001 <sup>a</sup>
Lazer	0,539	0,025 <sup>a</sup>	0,741	0,929
Cultura/arte	0,002 <sup>a</sup>	0,367	0,031 <sup>a</sup>	0,813
Transportes públicos	0,010 <sup>a</sup>	0,305	0,059	0,015 <sup>a</sup>
Segurança	0,066	0,806	0,589	0,801
Habituação	0,720	0,081	0,413	0,283
Serviços	0,110	0,094	0,480	0,044 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Diferenças estatisticamente significativas a nível de significância de 0,05

Fonte: Elaboração própria

Tabela 29 - Teste de U de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis às características relacionadas com o emprego

<b>Variáveis independentes</b>				
<b>Variáveis dependentes</b>	<b>Género</b>	<b>Idade</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Filhos</b>
<b>Características valorizadas num emprego</b>				
Salário base	0,194	0,104	0,314	0,009 <sup>a</sup>
Oportunidades desenvolvimento carreira	0,635	0,012 <sup>a</sup>	0,042 <sup>a</sup>	0,004 <sup>a</sup>
Qualidade das instalações	0,796	0,464	0,017 <sup>a</sup>	0,272
Prémios e recompensas	0,568	0,075	0,609	0,107
Equipa de trabalho	0,025 <sup>a</sup>	0,551	0,288	0,656
Sistema de avaliação do desempenho	0,344	0,282	0,510	0,505
Eficiência da gestão	0,143	0,718	0,796	0,921
Comunicação interna	0,037 <sup>a</sup>	0,111	0,111	0,785
Suporte da supervisão	0,061	0,699	0,444	0,149
Ensino/formação	0,005 <sup>a</sup>	0,943	0,879	0,475
Horários flexíveis	0,129	0,175	0,867	0,088
Desafio	0,157	0,458	0,971	0,652
Equilíbrio vida-trabalho	0,045 <sup>a</sup>	0,666	0,520	0,748

<sup>a</sup> Diferenças estatisticamente significativas a nível de significância de 0,05

Fonte: Elaboração própria

## Anexo 5 – Outputs da análise fatorial exploratória

Tabela 30 – Teste KMO e Bartlett

<b>KMO and Bartlett's Test</b>		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,888
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1234,848
	df	171
	Sig.	0,000

Fonte: Elaboração própria

Tabela 31 – Comunalidades – Método das Componentes Principais

<b>Communalities</b>		
	Initial	Extraction
Remuneração base	1,000	0,825
Benefícios (prémios, recompensas)	1,000	0,712
Equilíbrio vida-trabalho	1,000	0,409
Reconhecimento do desempenho	1,000	0,786
Oportunidades de desenvolvimento da carreira	1,000	0,790
Ambiente de trabalho	1,000	0,712
Igualdade de tratamento na organização	1,000	0,520
Flexibilidade de horários	1,000	0,766
Possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com a saúde	1,000	0,801
Flexibilidade de funções	1,000	0,822
Aptidões da gestão para comunicar e liderar	1,000	0,654
Sistema de avaliação do desempenho	1,000	0,584
Suporte da supervisão	1,000	0,698
Ensino/formação	1,000	0,484
Equipa de trabalho	1,000	0,712
Métodos de trabalho	1,000	0,795
Comunicação interna	1,000	0,778
Desafio	1,000	0,730
Instalações de trabalho	1,000	0,641
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

Fonte: Elaboração própria

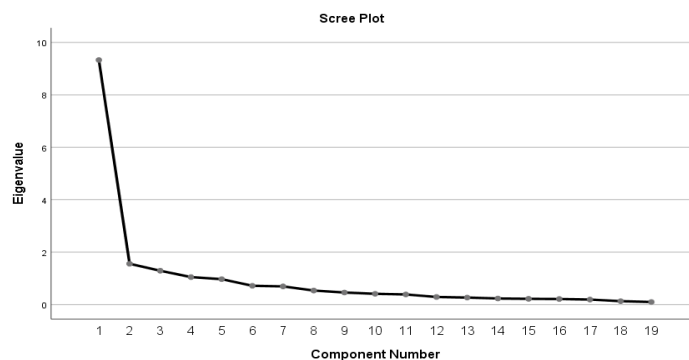
Tabela 32 – Variância total explicada

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,329	49,098	49,098	9,329	49,098	49,098	4,923	25,911	25,911
2	1,555	8,183	57,281	1,555	8,183	57,281	3,147	16,565	42,476
3	1,288	6,781	64,062	1,288	6,781	64,062	2,726	14,350	56,826
4	1,047	5,508	69,570	1,047	5,508	69,570	2,421	12,744	69,570
5	0,968	5,093	74,663						
6	0,715	3,765	78,428						
7	0,691	3,639	82,066						
8	0,533	2,806	84,872						
9	0,459	2,414	87,286						
10	0,408	2,146	89,433						
11	0,384	2,023	91,456						
12	0,288	1,514	92,969						
13	0,265	1,396	94,365						
14	0,231	1,213	95,578						
15	0,217	1,141	96,719						
16	0,210	1,108	97,827						
17	0,189	0,995	98,822						
18	0,128	0,676	99,498						
19	0,095	0,502	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Fonte: Elaboração própria

Figura 21 – Scree plot



Fonte: Elaboração própria

Tabela 33 – Matriz das componentes principais

<b>Component Matrix<sup>a</sup></b>				
	Component			
	1	2	3	4
Reconhecimento do desempenho	0,850	0,141	-0,150	0,146
Oportunidades de desenvolvimento da carreira	0,840	0,252	-0,099	0,104
Desafio	0,804	0,047	-0,272	0,087
Suporte da supervisão	0,772	0,034	-0,314	0,046
Métodos de trabalho	0,772	-0,014	0,112	-0,432
Aptidões da gestão para comunicar e liderar	0,760	-0,001	-0,270	-0,062
Equipa de trabalho	0,721	-0,039	0,222	-0,376
Comunicação interna	0,717	-0,167	-0,232	-0,428
Flexibilidade de funções	0,713	-0,413	-0,186	0,330
Ambiente de trabalho	0,704	-0,269	0,244	-0,291
Igualdade de tratamento na organização	0,698	0,030	-0,118	0,135
Ensino/formação	0,651	0,234	-0,064	0,044
Instalações de Trabalho	0,637	-0,030	0,478	-0,071
Sistema de avaliação do desempenho	0,621	0,259	-0,357	-0,060
Flexibilidade de horários	0,617	-0,488	0,105	0,370
Possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com a saúde	0,617	-0,517	0,320	0,225
Benefícios (prémios, recompensas)	0,600	0,479	0,321	0,141
Equilíbrio vida-trabalho	0,596	-0,061	0,225	-0,016
Remuneração base	0,521	0,577	0,400	0,244
Extraction Method: Principal Component Analysis.				
a. 4 components extracted.				

Fonte: Elaboração própria

Tabela 34 – Matriz das componentes rotacionadas

<b>Rotated Component Matrix<sup>a</sup></b>				
	Component			
	1	2	3	4
Suporte da supervisão	0,749	0,232	0,255	0,133
Desafio	0,746	0,228	0,292	0,191
Sistema de avaliação do desempenho	0,724	0,175	-0,030	0,169
Reconhecimento do desempenho	0,715	0,229	0,306	0,359
Aptidões da gestão para comunicar e liderar	0,697	0,331	0,224	0,097
Oportunidades de desenvolvimento da carreira	0,696	0,251	0,212	0,445
Igualdade de tratamento na organização	0,565	0,196	0,319	0,245
Ensino/formação	0,537	0,219	0,121	0,366
Métodos de trabalho	0,414	0,757	0,114	0,195
Equipa de trabalho	0,299	0,733	0,165	0,243
Ambiente de trabalho	0,225	0,714	0,368	0,125
Comunicação interna	0,584	0,637	0,124	-0,122
Instalações de trabalho	0,080	0,545	0,349	0,464
Equilíbrio vida-trabalho	0,227	0,400	0,329	0,299
Flexibilidade de horários	0,249	0,162	0,819	0,079
Possibilidade de conciliar o trabalho com assuntos relacionados com a saúde	0,083	0,355	0,806	0,138
Flexibilidade de funções	0,533	0,123	0,723	-0,017
Remuneração base	0,211	0,092	0,043	0,877
Benefícios (prémios, recompensas)	0,292	0,203	0,068	0,762
Extraction Method: Principal Component Analysis.				
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.				
a. Rotation converged in 8 iterations.				

Fonte: Elaboração própria

Tabela 35 – Matriz de transformação de componentes

<b>Component Transformation Matrix</b>				
Component	1	2	3	4
1	0,671	0,497	0,415	0,360
2	0,226	-0,209	-0,686	0,659
3	-0,704	0,351	0,216	0,578
4	0,051	-0,765	0,557	0,319
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.				

Fonte: Elaboração própria





## Anexo 6 – Outputs da regressão ordinal – Satisfação no emprego

<b>Warnings</b>	
There are 285 (75,0%) cells (i.e., dependent variable levels by observed combinations of predictor variable values) with zero frequencies.	

Tabela 36 – Sumário do processamento de caso do modelo 1

<b>Case Processing Summary</b>			
		N	Marginal Percentage
SE	2	8	8,4%
	3	51	53,7%
	4	33	34,7%
	5	3	3,2%
Valid		95	100,0%
Missing		20	
Total		115	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 37 – Informações do ajustamento do modelo 1

<b>Model Fitting Information</b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	193,558			
Final	117,404	76,154	4	0,000
Link function: Negative Log-log.				

Fonte: Elaboração própria

Tabela 38 – Qualidade do ajustamento do modelo 1

<b>Goodness-of-Fit</b>			
	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	227,219	278	0,988
Deviance	117,404	278	1,000
Link function: Negative Log-log.			

Fonte: Elaboração própria

Tabela 39 – Pseudo R-quadrado do modelo 1

<b>Pseudo R-Square</b>	
Cox and Snell	0,551
Nagelkerke	0,634
McFadden	0,393
Link function: Negative Log-log.	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 40 – Estimativas de parâmetros do modelo 1

<b>Parameter Estimates</b>								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[SE = 2]	-2,285	0,352	42,200	1	0,000	-2,974	-1,596
	[SE = 3]	1,083	0,233	21,507	1	0,000	0,625	1,540
	[SE = 4]	5,083	0,777	42,814	1	0,000	3,561	6,606
Location	F1	1,188	0,217	30,002	1	0,000	0,763	1,614
	F2	0,753	0,195	14,923	1	0,000	0,371	1,135
	F3	0,606	0,174	12,118	1	0,000	0,265	0,947
	F4	1,005	0,219	21,055	1	0,000	0,576	1,435
Link function: Negative Log-log.								

Fonte: Elaboração própria

Tabela 41 – Teste de linhas paralelas do modelo 1

<b>Test of Parallel Lines<sup>a</sup></b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	117,404			
General	116,953	0,452	8	1,000
The null hypothesis states that the location parameters (slope coefficients) are the same across response categories.				
a. Link function: Negative Log-log.				

Fonte: Elaboração própria



## Anexo 7 – Outputs da regressão ordinal – Intenção de abandonar o emprego

<b>Warnings</b>	
There are 285 (75,0%) cells (i.e., dependent variable levels by observed combinations of predictor variable values) with zero frequencies.	

Tabela 42 – Sumário do processamento de caso do modelo 2

<b>Case Processing Summary</b>			
		N	Marginal Percentage
IAE	1	19	20,0%
	2	31	32,6%
	3	35	36,8%
	4	10	10,5%
Valid		95	100,0%
Missing		20	
Total		115	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 43 – Informações do ajustamento do modelo 2

<b>Model Fitting Information</b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	245,515			
Final	183,237	62,277	5	0,000
Link function: Logit				

Fonte: Elaboração própria

Tabela 44 – Qualidade do ajustamento do modelo 2

<b>Goodness-of-Fit</b>			
	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	618,310	277	0,000
Deviance	183,237	277	1,000
Link function: Logit			

Fonte: Elaboração própria

Tabela 45 – Pseudo R-quadrado do modelo 2

<b>Pseudo R-Square</b>	
Cox and Snell	0,481
Nagelkerke	0,520
McFadden	0,254
Link function: Logit	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 46 – Estimativas de parâmetros do modelo 2

<b>Parameter Estimates</b>								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[IAE = 1]	-5,744	1,621	12,554	1	0,000	-8,921	-2,566
	[IAE = 2]	-3,284	1,521	4,660	1	0,031	-6,266	-0,302
	[IAE = 3]	-0,234	1,494	0,024	1	0,876	-3,163	2,695
Location	F1	-1,065	0,272	15,287	1	0,000	-1,599	-0,531
	F2	-0,660	0,236	7,783	1	0,005	-1,123	-0,196
	F3	-0,280	0,217	1,668	1	0,197	-0,706	0,145
	F4	-0,556	0,248	5,033	1	0,025	-1,041	-0,070
	SE	-1,033	0,454	5,180	1	0,023	-1,922	-0,143
Link function: Logit								

Fonte: Elaboração própria

Tabela 47 – Teste de linhas paralelas do modelo 2

<b>Test of Parallel Lines<sup>a</sup></b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	183,237			
General	165,288	17,950	10	0,056
The null hypothesis states that the location parameters (slope coefficients) are the same across response categories.				
a. Link function: Logit				

Fonte: Elaboração própria





## Anexo 8 – Outputs da regressão ordinal – Probabilidade em migrar para outra região

<b>Warnings</b>	
There are 332 (74,8%) cells (i.e., dependent variable levels by observed combinations of predictor variable values) with zero frequencies.	

Tabela 48 – Sumário do processamento de caso do modelo 3

<b>Case Processing Summary</b>			
		N	Marginal Percentage
MR	1	26	23,0%
	2	58	51,3%
	3	19	16,8%
	4	10	8,8%
Valid		113	100%
Missing		2	
Total		115	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 49 – Informações do ajustamento do modelo 3

<b>Model Fitting Information</b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	268,631			
Final	251,509	17,121	3	0,001
Link function: Negative Log-log				

Fonte: Elaboração própria

Tabela 50 – Qualidade do ajustamento do modelo 3

<b>Goodness-of-Fit</b>			
	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	353,440	327	0,151
Deviance	250,123	327	0,999
Link function: Negative Log-log			

Fonte: Elaboração própria

Tabela 51 – Pseudo R-quadrado do modelo 3

<b>Pseudo R-Square</b>	
Cox and Snell	0,141
Nagelkerke	0,155
McFadden	0,063
Link function: Negative Log-log	

Fonte: Elaboração própria

Tabela 52 – Estimativas de parâmetros do modelo 3

<b>Parameter Estimates</b>								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[MR = 1]	-1,218	0,614	3,932	1	0,047	-2,422	-0,014
	[MR = 2]	0,524	0,618	0,718	1	0,397	-0,688	1,736
	[MR= 3]	1,715	0,668	6,589	1	0,010	0,405	3,024
Location	IAE	0,359	0,128	7,903	1	0,005	0,109	0,609
	Idade	-0,036	0,014	6,308	1	0,012	-0,064	-0,008
	FA	-0,125	0,155	0,648	1	0,421	-0,430	0,180
Link function: Negative Log-log								

Fonte: Elaboração própria

Tabela 53 – Teste de linhas paralelas do modelo 3

<b>Test of Parallel Lines<sup>a</sup></b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	251,509			
General	250,507	1,002	6	0,986
The null hypothesis states that the location parameters (slope coefficients) are the same across response categories.				
a. Link function: Negative Log-log				

Fonte: Elaboração própria