

A perceção dos jovens açorianos sobre o grau de inovação nos Açores

Dissertação de Mestrado

Artur Luís Botelho Camilo

Mestrado em

Ciências Económicas e Empresariais



A perceção dos jovens açorianos sobre o grau de inovação nos Açores

Dissertação de Mestrado

Artur Luís Botelho Camilo

Orientadores

Prof. Doutor Francisco José Ferreira Silva

Prof.^a Doutora Sandra Micaela Costa Dias Faria

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Económicas e Empresariais, com especialização em Finanças e Contabilidade.



RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo estudar a realidade dos jovens que residem nos Açores, nomeadamente a sua perceção sobre o empreendedorismo, a inovação, as oportunidades e os desafios de viver no Arquipélago.

Inicia-se com uma revisão da literatura sobre a evolução da definição do conceito de empreendedorismo e dos fatores que envolve, de forma a se entender o processo de interação entre oportunidade, a sua perceção, o meio envolvente e a criação de valor, bem como da diferença entre empreendedorismo, inovação e invenção.

Prossegue-se com a apresentação de um caso de estudo que permite descobrir que a capacidade de inovar não se esgota nos grandes clusters ou centros tecnológicos.

Em seguida, através de metodologia de utilização de dados secundários que resultaram de um inquérito realizado no âmbito do projeto “Ilhas de Inovação”, procede-se ao tratamento dos dados com recurso a análise descritiva, análise fatorial, análise de clusters e análise de regressão, para em concreto perceber: a perceção dos jovens sobre as oportunidades de inovação nos Açores; a aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores; conhecer a opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região e as motivações dos jovens para residir nos Açores.

Por fim, é sintetizado o que ao longo da dissertação se vai descobrindo, desde a dinâmica dos fatores pessoais e ambientais, à utilidade da sua perceção para a transferência do conhecimento, como chave para a superação dos desafios com que as sociedades são confrontadas, sejam elas de dimensão global ou regional, de natureza social, sanitária, económica ou de governança.

Palavras-chave: Açores; desafios; empreendedorismo; inovação; jovens.

ABSTRACT

This dissertation aims to study the reality of young people resident in Azores, namely their perception about entrepreneurship, innovation, opportunities, and challenges in residing in the archipelago.

Starts with a literary revision about the evolution of the definition of the concept of entrepreneurship and the factors that it involves, to understand the interaction process between opportunity, its perception, the surrounding and the value creation, as well as the difference between entrepreneurship, innovation and invention.

Proceeds with the presentation of a study case that permits to discover the capacity to innovate, and it is not limited to the big clusters or technology centers.

Then, through methodology use of secondary data, that resulted in an inquiry realized under the project “Innovation Islands”, proceeds with the apply of statistics to data treatment with resource to descriptive analysis, factorial analyses, cluster analyses and regression analyses, for in concrete understand: the young people perception about innovation opportunities in Azores; the aptitude of young people in becoming entrepreneurs; know the opinion of young azoreans about job opportunities in the region and the motivation of the young people to reside in Azores.

Finally, it synthetizes what will be discovered along this dissertation, since the dynamics of personal and environmental factors, to the utility of its perception to the transfer of knowledge as key to overcoming challenges in which societies are confronted, either of a global or regional dimension, of social nature, sanitarian, economic or in governance.

Keywords: Azores; challenges; entrepreneurship; innovation; youngers.

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos são dirigidos ao meu Orientador, Prof.º Doutor Francisco Silva, pela ajuda na escolha do tema, nos dados a serem tratados e pelo incentivo em não desistir.

Agradeço à minha Orientadora, Prof.^a Doutora Sandra Dias Faria, pelos artigos que me enviou e pelas suas sugestões.

Agradeço ao Prof.º Doutor Fernando Lopes e ao Prof.º Doutor João Teixeira, pela sugestão de me candidatar ao Mestrado em Ciências Económicas e Empresariais.

Considero a aprendizagem como um percurso sem fim, de várias etapas e vivências, pelo que também o meu sentido obrigado a todos que ao longo da minha vida o têm enriquecido com a sua generosa disponibilidade, amizade, estímulo e saber.

DEDICATÓRIA

À minha filha Marina e ao meu filho André, pela sua inspiração

À Alice, pelo seu estímulo

À memória dos meus pais, pela sua tenacidade, compreensão e carinho

ÍNDICE

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
AGRADECIMENTOS	iii
DEDICATÓRIA.....	iv
ÍNDICE.....	v
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xii
I - INTRODUÇÃO	1
II - EMPREENDEDORISMO.....	2
2.1 Introdução	2
2.2 A definição do conceito de empreendedorismo.....	2
2.3 De que depende o empreendedorismo	3
2.4 O empreendedor.....	4
2.5 A diferença entre empreendedor e gestor	6
2.6 As oportunidades	6
2.7 O meio envolvente	8
2.8 O projeto e o seu impacto	9
2.9 A propensão para o empreendedorismo.....	10
2.10 Fatores ligados ao indivíduo	11
2.11 Fatores ambientais	13
2.12 Dinâmica e conjugação de todos os fatores	15
2.13 Empreendedorismo e Inovação.....	16
2.14 Síntese do capítulo	17
III - INOVAÇÃO	20
3.1 Introdução	20
3.2 Conceito de RIS	20
3.3 La Pocatie're no Canadá	21
3.4 Fontes de inovação.....	22
3.5 Impacto espacial da inovação	23
3.6 Síntese do capítulo	25
IV - APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E DOS RESULTADOS	26

4.1 Introdução	26
4.2 Enquadramento dos dados utilizados.....	26
4.3 Metodologia aplicada aos dados	27
4.4 Análise preliminar dos dados.....	28
4.5 Caracterização dos inquiridos	29
4.5.1 Análise univariada.....	30
4.5.2 Análise bivariada.....	34
4.6 Motivações dos jovens para residir nos Açores.....	39
4.6.1 Intenção e motivos de ficar ou sair dos Açores.....	40
4.6.2 Valorização individual dos fatores subjacentes à intenção de viver nos Açores	46
4.6.3 Opinião sobre os fatores percecionados nos outros jovens, subjacentes à intenção de ficarem ou saírem dos Açores.....	47
4.6.4 Opinião individual sobre as oportunidades na área da educação nos Açores	51
4.7 Opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região	54
4.8 Perceção dos jovens açorianos sobre as oportunidades de inovação.....	61
4.9 Aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores	92
4.10 Análise de Clusters das variáveis com a mesma escala de Likert	94
4.11 Síntese do capítulo	96
V - CONCLUSÃO	100
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXO	112

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Diferença entre empreendedor e gestor	6
Tabela 2. Fatores influenciadores na propensão para o empreendedorismo	15
Tabela 3. Áreas de oportunidades de inovação (Drucker 2005).....	22
Tabela 4. Recodificação da escala tipo Likert de 5 categorias	27
Tabela 5. Recodificação da escala tipo Likert de 4 categorias	27
Tabela 6. Grau de consistência interna segundo o valor de Alfa de Cronbach	28
Tabela 7. Análise dos inquéritos validados	28
Tabela 8. Validação da amostra alvo de estudo.....	29
Tabela 9. Estatística descritiva da idade.....	30
Tabela 10. Análise por idade e sexo	34
Tabela 11. Teste Binomial à intenção de sair dos Açores	40
Tabela 12. Teste do Qui-quadrado entre o sexo e a intenção de sair dos Açores.....	41
Tabela 13. Teste do Qui-quadrado entre as variáveis sociodemográficas e a intenção de sair dos Açores	41
Tabela 14. Teste de Spearman entre a idade e a intenção de sair dos Açores.....	42
Tabela 15. Avaliação de confiabilidade (questão 2.1).....	46
Tabela 16. Estatísticas de item-total (questão 2.1)	46
Tabela 17. Avaliação de confiabilidade (questão 2.2).....	48
Tabela 18. Estatísticas de item-total (questão 2.2)	48
Tabela 19. Avaliação de confiabilidade (questão 2.3).....	50
Tabela 20. Estatísticas de item-total (questão 2.3)	50
Tabela 21. Avaliação de confiabilidade (questão 3.1).....	51
Tabela 22. Estatísticas de item-total (questão 3.1)	52
Tabela 23. Avaliação de confiabilidade (questão 3.2).....	53
Tabela 24. Estatísticas de item-total (questão 3.2)	53
Tabela 25. Avaliação de confiabilidade (questão 4.1).....	55
Tabela 26. Estatísticas de item-total (questão 4.1)	55
Tabela 27. Frequências de múltiplas respostas dos sectores/áreas preferidas de trabalhar nos Açores (questão 4.2)	56
Tabela 28. Frequências relativas de múltiplas respostas dos sectores/áreas preferidas de trabalhar nos Açores, em cada ilha de residência (questão 4.2).....	57

Tabela 29. Frequências relativas de múltiplas respostas dos sectores/áreas preferidas de trabalhar nos Açores (questão 4.2)	58
Tabela 30. Avaliação de confiabilidade (questão 5.1).....	59
Tabela 31. Estatísticas de item-total (questão 5.1)	60
Tabela 32. Avaliação de confiabilidade (questão 6.1).....	61
Tabela 33. Estatísticas de item-total (questão 6.1)	62
Tabela 34. Teste de Spearman (questão 6.1).....	62
Tabela 35. Teste de linhas paralelas ao 2º item em escala de Likert (questão 6.1).....	64
Tabela 36. Teste Qui-quadrado para o 2º item em escala de Likert (questão 6.1)	65
Tabela 37. Teste de Pearson do modelo Probit para o 2º item em escala de Likert (questão 6.1)	65
Tabela 38. Estimativas do modelo Probit Ordenado para o 2º item em escala de Likert (questão 6.1)	65
Tabela 39. Teste de linhas paralelas ao 5º item em escala de Likert (questão 6.1).....	67
Tabela 40. Teste Qui-quadrado para o 5º item em escala de Likert (questão 6.1)	68
Tabela 41. Teste de Pearson do modelo Probit para o 5º item em escala de Likert (questão 6.1)	68
Tabela 42. Estimativas do modelo Probit Ordenado para o 5º item em escala de Likert (questão 6.1)	68
Tabela 43. Resumo dos resultados da aplicação do modelo Probit Ordenado (questão 6.1).....	70
Tabela 44. Frequências de múltiplas respostas da preferência de participação em atividades ligadas ao empreendedorismo e inovação (questão 6.2)	71
Tabela 45. Frequências relativas de múltiplas respostas das atividades em que gostaria de participar, em relação ao total de cada ilha (questão 6.2).....	72
Tabela 46. Frequências relativas de múltiplas respostas das atividades em que gostaria de participar, em relação ao total de cada atividade (questão 6.2)	73
Tabela 47. Frequências da situação profissional (questão 6.2)	74
Tabela 48. Teste de multicolinearidade para as variáveis independentes desempregado, estagiário e estudante (questão 6.2).....	75
Tabela 49. Teste de multicolinearidade para as variáveis independentes estudante e desempregado (questão 6.2)	75
Tabela 50. Projetos inovadores/experimentais – Codificação das variáveis categóricas (questão 6.2)	76
Tabela 51. Projetos inovadores/experimentais – Valores discrepantes (questão 6.2)....	76
Tabela 52. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 0: Valores previstos e observados (questão 6.2)	76

Tabela 53. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 0: Relevância das variáveis não presentes na equação (questão 6.2)	77
Tabela 54. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 1: Ajuste do modelo (questão 6.2).....	78
Tabela 55. Resumo do modelo sobre projetos inovadores/experimentais – Bloco 1 (questão 6.2)	79
Tabela 56. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 1: Tabela de classificação (questão 6.2)	79
Tabela 57. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 1: Estimadores, teste de Wald, e intervalos de confiança	81
Tabela 58. Resumo dos resultados da aplicação da regressão logística binária (questão 6.2).....	82
Tabela 59. Valor de probabilidade de cada atividade, calculada pela respectiva equação da regressão logística binária (questão 6.2).....	86
Tabela 60. Avaliação de confiabilidade (questão 6.3).....	87
Tabela 61. Estatísticas de item-total (questão 6.3)	87
Tabela 62. Frequências de múltiplas respostas acerca das oportunidades a serem aprofundadas no futuro (questão 6.4).....	88
Tabela 63. Frequências relativas de múltiplas respostas em que o inquirido considera uma oportunidade a ser aprofundada no futuro, em relação ao total de cada ilha (questão 6.4)	90
Tabela 64. Frequências relativas de múltiplas respostas em que o inquirido considera uma oportunidade a ser aprofundada no futuro, em relação ao total de cada oportunidade (questão 6.4)	91
Tabela 65. Avaliação de confiabilidade (questão 6.6).....	93
Tabela 66. Estatísticas de item-total (questão 6.6)	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de bigodes da idade	29
Figura 2. Gráfico por idade.....	30
Figura 3. Gráfico por sexo	31
Figura 4. Gráfico por local de nascimento	31
Figura 5. Gráfico por local de residência	32
Figura 6. Gráfico por vivência.....	32
Figura 7. Gráfico por ilha de residência dos 5,78% que vieram viver para os Açores ..	33
Figura 8. Gráfico por habilitação escolar	33
Figura 9. Gráfico por situação profissional	34
Figura 10. Gráfico de bigodes da idade por sexo	35
Figura 11. Gráfico do sexo por idade	36
Figura 12. Gráfico de bigodes da idade por ilha de residência.....	36
Figura 13. Gráfico de desempregados por idade	37
Figura 14. Gráfico de desempregados no interior de cada sexo	38
Figura 15. Gráfico de desempregados no interior de cada habilitação escolar	38
Figura 16. Gráfico de desempregados do total dos residentes em cada ilha	39
Figura 17. Gráfico dos motivos para a intenção de ficar nos Açores	43
Figura 18. Gráfico dos motivos para a intenção de sair dos Açores	43
Figura 19. Gráfico dos motivos e a intenção de ficar nos Açores, por intervalo de idades	44
Figura 20. Gráfico dos motivos e a intenção de ficar nos Açores, por sexo	44
Figura 21. Gráfico dos motivos e a intenção de sair dos Açores, por intervalo de idades	45
Figura 22. Gráfico dos motivos e a intenção de sair dos Açores, por sexo	45
Figura 23. Gráfico de bigodes da escala de Likert dos fatores mais valorizados em viver nos Açores (questão 2.1)	46
Figura 24. Gráfico de bigodes da escala de Likert da opinião sobre os outros jovens que ficam nos Açores (questão 2.2)	48
Figura 25. Gráfico de bigodes da escala de Likert da opinião sobre os outros jovens que saem dos Açores (questão 2.3)	49
Figura 26. Gráfico de bigodes da escala de Likert da opinião acerca das oportunidades de educação (questão 3.1).....	51

Figura 27. Gráfico de bigodes da escala de Likert da avaliação dos fatores na escola do inquirido (questão 3.2).....	53
Figura 28. Gráfico de bigodes da escala de Likert da avaliação dos fatores relacionados com o emprego nos Açores (questão 4.1)	55
Figura 29. Gráfico de bigodes da escala de Likert que descreve a localidade ou comunidade onde vive atualmente (questão 5.1)	59
Figura 30. Gráfico de bigodes da escala de Likert que avalia o potencial de inovação em termos de conhecimentos, competências, acessibilidade e tecnologia (questão 6.1)	61
Figura 31. Gráfico sobre se as pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo	63
Figura 32. Gráfico sobre se “Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores”	67
Figura 33. Gráfico da previsão do modelo sobre projetos inovadores / experimentais – Bloco 1 (questão 6.2).....	80
Figura 34. Gráfico de bigodes da escala de Likert acerca do conhecimento das iniciativas de apoio à inovação (questão 6.3)	87
Figura 35. Gráfico de bigodes da escala de Likert sobre em se tornar empreendedor(a) ou criar uma start-up numa ilha dos Açores (questão 6.6)	92
Figura 36. Dendrograma de clusters de todos os itens com a mesma escala de satisfação de Likert.....	95

LISTA DE ABREVIATURAS

5G	Padrão de Tecnologia de Comunicação de Quinta Geração
ANA	Ana Aeroportos de Portugal, S.A.
Competir +	Sistemas de Incentivos para a Competitividade Empresarial
COTEC	Associação Empresarial para a Inovação
EMV	Estimação pelo Método da Máxima Verossimilhança
EUROSTAT	Serviço de Estatística da União Europeia
I&D	Investigação e Desenvolvimento
INTERREG Europa	Programa Europeu de apoio à Política Pública de Âmbito Regional e Local
IoT	Internet das coisas
NONAGON	Parque de Ciência e Tecnologia de São Miguel
PME	Pequenas e Médias Empresas
RIS	Sistemas de Inovação Regionais
RIS3 Açores	Estratégias de Investigação e Inovação para Especialização Inteligente nos Açores
SPSS	Programa informático para a gestão e análise de estatísticas de dados conhecido como IBM SPSS Statistics
TERINOV	Parque de Ciência e Tecnologia da Ilha Terceira
VIF	Fatores de inflação da variância

I - INTRODUÇÃO

A globalização e a interligação dos mercados, veio acompanhada de mudanças bruscas e permanentes da realidade económica e social, do aumento da procura de bens e serviços, da exploração dos recursos naturais no sentido da sua exaustão e do aquecimento global.

Estas mudanças têm sido potenciadas pela evolução da era da informação, cuja configuração recomenda a participação de todos em resposta às novas oportunidades e desafios, com que são confrontados.

Aliás, a capacidade de empreender e de inovar, tornou-se fulcral para que as empresas existentes, novas empresas e novas áreas de negócio, contribuam de forma sustentada para um incremento do emprego, da competitividade internacional e do bem-estar das economias.

Assim, não é de estranhar o aumento dos estudos académicos, na linha da orientação política expressas no plano europeu, nacional e regional, com a criação de espaços, incentivos e eventos, sobre a temática do empreendedorismo e da inovação.

Neste contexto, o tema desta dissertação sobre a perceção dos jovens açorianos sobre empreendedorismo, inovação, as oportunidades e os desafios de viver no Arquipélago, estuda a antecipação da adaptação, social e coletiva, a uma sociedade baseada no conhecimento.

Partindo da revisão da literatura, sobre empreendedorismo, inovação, e seguidamente, através de metodologia de utilização de dados secundários, que resultaram de um inquérito realizado no âmbito do projeto “Ilhas de Inovação”, procede-se ao tratamento dos dados com recurso a análise descritiva, análise fatorial, análise de clusters e análise de regressão, para em concreto perceber: a perceção dos jovens sobre as oportunidades de inovação nos Açores; a aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores; conhecer a opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região; e as motivações dos jovens para residir nos Açores.

II - EMPREENDEDORISMO

2.1 Introdução

O empreendedorismo é um processo complexo e não é suficiente ter uma boa ideia e querer transformá-la numa empresa sem antes a trabalhar e estudar.

Neste sentido, inicia-se com uma revisão bibliográfica sobre: a definição do conceito de empreendedorismo; de que depende o empreendedorismo; o empreendedor; as oportunidades; a diferença entre empreendedor e o gestor; a identificação de oportunidades; o meio envolvente; o projeto e o seu impacto; a propensão para o empreendedorismo; e o empreendedorismo e a inovação.

No final será possível entender a importância do empreendedorismo, da inovação, do caminho que o empreendedor tem de percorrer e dos fatores que intervêm em todo este processo.

2.2 A definição do conceito de empreendedorismo

A definição proposta por vários autores é de que o empreendedorismo é: o uso de novas combinações, para realizar de forma inovadora coisas novas ou coisas semelhantes (Schumpeter, 1934); a atividade que envolve a identificação de oportunidades dentro do sistema económico (Penrose, 1963); a capacidade de perceber novas oportunidades, descobertas por indivíduos que estão alerta (Kirzner, 1973); uma atividade que envolve a criação de um novo negócio no interior das grandes corporações (Rothwell e Zegveld, 1982); a criação de novos negócios, novos meios que não duplicam exatamente os já existentes e incluem algum elemento de novidade (Rumelt, 1987); a criação de novas organizações e cessa logo que esta fase termina (Gartner, 1988); um processo em que individualmente, ou no seio da organização, o indivíduo procura aproveitar as oportunidades sem considerar os recursos que controla (Stevenson e Jarillo, 1990); um processo de criação de riqueza através da inovação (Stewart, 1991); uma forma de pensar, entender e agir, obcecada pela oportunidade, holística na abordagem e equilibrada em termos de liderança (Timmons, 1997); o processo em que os indivíduos agindo individualmente ou em grupo, criam valor a partir das oportunidades do meio envolvente

em explorar recursos únicos e pode ocorrer em qualquer tipo de organização e com resultados diversos – empresas, produtos, processos, mercados e tecnologias (Morris, 1998).

As definições mais recentes do empreendedorismo são: um fenómeno económico em que indivíduos, empresas e meio envolvente se conjugam para atingir o sucesso económico ou a satisfação individual do empreendedor (Hirish, 2000); a descoberta e exploração de oportunidades, com a criação de novas organizações, que ocorrem como processos sociais e económicos dependentes do contexto (Thornton e Flynn, 2003); aquilo que respeita fundamentalmente ao processo de mudança económica (McGrath, 2003); um conceito multifacetado que evoluiu para englobar o empregado por conta própria e também o conceito social não lucrativo (Diochon, 2003); um tipo de atividade em que o seu coração é a inovação para criar uma mudança intencional focada no potencial económico ou social de uma empresa (Drucker, 2005); um fenómeno complexo em que a sua definição continua a ser debatida (Sarkar, 2007); um conceito visto, atualmente, como algo que gera inovação e que acarreta risco (Nazir e Ramzan, 2012).

A partir da análise transversal destas definições de empreendedorismo é possível vislumbrar um fenómeno multifacetado, cuja definição ainda é discutida atualmente e que se caracteriza pela existência de um processo de interação entre alguém com um espírito empreendedor, uma oportunidade e um projeto de criação de valor.

Esta interação do trinómio entre empreendedor/oportunidade/projeto, expresso ou não na criação de uma nova organização, faz parte do debate clássico sobre empreendedorismo, quando estudado como processo integrando mecanismos de aprendizagem e de retrocesso, moldados pelo ambiente em que se inserem (Simões e Dominginhos, 2006).

2.3 De que depende o empreendedorismo

Para se entender que depende o empreendedorismo, enquanto processo de interação entre os elementos fulcrais do trinómio, empreendedor/oportunidade/projeto, e o contexto em que se insere, torna-se necessário recorrer à visão que cada autor tem sobre esse assunto.

Assim, de acordo com vários autores o empreendedorismo depende: da capacidade do empreendedor em inovar e dessa forma provocar mudanças no mercado (Schumpeter,

1934); da identificação e exploração das oportunidades (Kirzner, 1973); da utilização da inovação como instrumento pelo empreendedor (Drucker, 1985); do indivíduo, do meio envolvente e da oportunidade (Timmons, Smollen e Dingee, 1985); da perceção das oportunidades e da motivação da ação que leva o empreendedor a criar organizações novas (Gartner, 1988); da dinâmica do processo de deteção de oportunidades (Bygrafe e Hofer, 1991); da inovação para a criação de riqueza (Stewart, 1991); da existência de indivíduos empreendedores e oportunidades lucrativas (Venkataraman, 1997); da interligação entre o objetivo e a criação de valor no mercado (Virtanen, 1997); da criatividade na deteção e na aplicação produtiva de oportunidades (Barreto, 1998); da capacidade dos empreendedores em convencer os outros (Anderson, 2000); das características individualistas do empreendedor (Beugelsdijk, 2005); da capacidade inovadora do indivíduo em combinar oportunidades com recursos disponíveis (Serapio, 2010).

Quando se compara cada uma destas dependências é possível encontrar visões diferentes, mas também elementos comuns, tais como a oportunidade, o contexto, o empreendedor, a inovação e a criação de valor.

Também é possível verificar a existência de um processo dinâmico de aprendizagem e retrocesso, em que estes elementos interagem da seguinte forma o empreendedor com a capacidade de detetar as oportunidades, o meio envolvente enquanto fornecedor de recursos e definidor do contexto económico, social e cultural, e a motivação e inovação do empreendedor em explorar a oportunidade e criar valor.

2.4 O empreendedor

O empreendedor, de forma individual ou em grupo, é o agente que identifica as oportunidades e as concretiza na criação de valor, com maior ou menor grau de inovação, aproveitando os recursos e o contexto do meio envolvente.

Neste processo, cada autor reconhece nos empreendedores características que os distingue de outros indivíduos, tais como: a capacidade de suportar a incerteza (Cantillon, 1730); a capacidade de obter o lucro através da transformação da procura em oferta (Smith, 1776); o que consegue obter todos os lucros através da capacidade de gerir os meios de produção (Say, 1816); ser aventureiro e que simultaneamente assume os riscos

da inovação e da gestão do negócio (Marshall, 1879); a capacidade de dirigir e controlar, para prever e agir, de forma a suportar a incerteza da dinâmica dos mercados (Knight, 1921); a capacidade de ser inovador na criação de novas combinações de métodos, organização, recursos, produtos e ou serviços, com implicações na mudança de mercados (Schumpeter, 1934); a capacidade de identificar as oportunidades (Penrose, 1963); o poder de satisfazer as lacunas do mercado (Leibenstein, 1968); estar sempre alerta e tem a capacidade de agir aquando das oportunidades do mercado (Kirzner, 1979); criar negócios novos dentro das grandes corporações (Rothwell e Zegveld, 1982); ser proactivo, autónomo e inovador, na criação de valor económico (Drucker, 1985); o poder de criar organizações (Gartner, 1988, 1990).

Mais recentemente é considerado, alguém que: é capaz de convencer os outros (Anderson, 2000); tem autoconhecimento e capacidade de liderar os outros mesmo para fins não lucrativos (Diochon, 2003); olha para as oportunidades como possibilidades de criar um negócio (Bygrave, 2004); o seu sucesso não depende de um certo tipo de personalidade, mas do compromisso com a prática sistemática de inovação (Drucker, 2005); é individualista (Beugelsdijk, 2005).

De forma generalizada podemos sintetizar as principais características esperadas de um empreendedor, nomeadamente alguém que imagina, desenvolve e realiza visões, congrega risco, inovação, liderança, habilidade e perícia profissional numa organização, aproveita as oportunidades, faz coisas que trazem diferença, cria prosperidade económica e social nas sociedades, atua como um agente de mudanças, constrói algo novo, visualiza o futuro e propõe-se construí-lo, tem espírito de iniciativa e gosta de começar novos projetos, corre riscos calculados de modo a reduzir os riscos ou controlar resultados, é otimista e acredita nas possibilidades que estão ao seu alcance, é persistente e determinado de modo a atingir metas e objetivos.

2.5 A diferença entre empreendedor e gestor

Ao analisarmos as qualidades que cada autor identifica num empreendedor, verificámos a existência de qualidades comuns aos gestores, nomeadamente a capacidade de decidir.

Porém existem funções ou qualidades que ao serem examinadas com mais pormenor permitem identificar as seguintes diferenças:

Tabela 1. Diferença entre empreendedor e gestor

O empreendedor ...	O gestor ...
Constrói, propõe Inova Cria Centra-se no negócio Propensão ao risco Identifica oportunidades Faz as coisas certas	Gere Administra Mantém Centra-se no sistema, na forma Controla a equipa Identifica problemas Faz corretamente as coisas

Fonte: Diferença entre empreendedor e gestor (http://www.open.pt/pt/open_incubadora/ser-empreendedor)

2.6 As oportunidades

As oportunidades são um elemento fulcral no empreendedorismo pelo que interessa investigar o que são, como se detetam e o que interfere nessa deteção.

As oportunidades são: algo que envolve um elemento de surpresa e se pretende realizar (Kirzner, 1977); algo que se quer e se pode realizar (Bono, 1980); algo que os outros atores económicos não detetaram (Gaglio e Katz, 2001); contextos que possibilitam a introdução ou desenvolvimento de novos serviços, produtos, bens, mercados, ou métodos de organização (Shane e Eckhardt, 2003).

As oportunidades são detetadas através de um processo: de busca de oportunidades lucrativas utilizando na sua identificação o conhecimento ou experiência profissional, acumulados (Hayek, 1945); de análise de erros de perceção em oportunidades anteriores (Casson, 1982); de análise da interação do empreendedor como o contexto do meio em que ele atua (Gartner, Bird e Starr, 1992); com capacidade de atribuir sentido a ações

futuras que resulta das atividades sociais diárias dos indivíduos (Gartner (1993); de análise das atividades empreendedoras anteriores, ou na análise dos fatores que desequilibram o mercado, ou na análise dos fatores que permitam o aumento da produção (Holcombe, 2003).

O que influencia a detecção das oportunidades: o espírito de alerta natural do empreendedor (Kirzner, 1973); a capacidade de identificação e exploração de oportunidades baseada na sua experiência prévia profissional ou acadêmica (Shane, 2000); a informação objetiva sobre as mudanças tecnológicas, políticas, regulamentares, sociais, demográficas e das características da indústria (Shane, 2003); as trajetórias profissionais passadas e presentes dos empreendedores, as competências e conhecimentos prévios no reconhecimento de oportunidades (Gartner, Carter e Hills 2003).

Ao analisarmos o que são, como se identificam e o que interfere na identificação de oportunidades, podemos constatar que as oportunidades ou pré-existem, ou não, e desta forma interferem com o papel do empreendedor. As que pré-existem estão à espera de serem reconhecidas pelo empreendedor no contexto em que se inserem, por outro lado as que não existem têm de ser criadas pelo empreendedor.

Esta abordagem é importante no entendimento da tipologia das oportunidades, da perspectiva com que são analisadas e em que diferem.

Quanto à tipologia as oportunidades baseiam-se na informação utilizada, no grau de inovação, na frequência com que surgem, nos recursos necessários, no impacto que provocam e no tipo de criação de valor associado.

Quanto à perspectiva com que são analisadas: as oportunidades ou são do tipo Kirzneriana, que é uma perspectiva fraca, ou Shumpeteriana que é uma perspectiva forte (Venkataram, 1997); as oportunidades ou são do tipo Kirzneriana ou Shumpeteriana (Shane 2003).

Estas duas perspectivas diferem segundo o grau de inovação das oportunidades, as menos inovadoras não exigem nova informação e resultam de forças de equilíbrio, tem um menor risco, são mais frequentes e menos valiosas - oportunidades Kirznerianas, por outro lado, as mais inovadoras exigem nova informação, originam novas descobertas, resultam de forças de desequilíbrio, tem um maior risco associado, são raras e mais valiosas - oportunidades Shumpeterianas (Shrader e Simon, 2012).

2.7 O meio envolvente

O empreendedorismo engloba a realização da ação, dentro ou fora do interior das organizações.

O meio envolvente à ação contribui com os recursos que disponibiliza e pela influência do seu contexto, nas oportunidades, na sua identificação e exploração por parte dos empreendedores.

Kuemmerle (2003) considera que os recursos podem ser, a qualidade e quantidade dos recursos humanos, as redes sociais e profissionais, o acesso à informação disponível, o capital de risco e a capacidade de gestão, enquanto a identificação de oportunidades está ligada à possibilidade de novos mercados, de novas tecnologias, de novas ideias ou de novos modelos de negócio.

Shane (2003) considera que a possibilidade de alguém poder recombinar os recursos por acreditar nos proveitos se constitui numa oportunidade empreendedora. Este acreditar nos proveitos pressupõe uma perceção do empreendedor de que eles superam o risco existente em qualquer oportunidade empreendedora.

Aliás, o risco tem tendência a aumentar com as oportunidades mais inovadoras, ou seja, aquelas que são consideradas Shumpeterianas (Shane, 2003; Shrader e Simon, 2012).

De uma forma geral, os recursos disponíveis e o seu contexto, são normalmente referidos, tais como: os recursos naturais, humanos, financeiros, a tecnologia existente, os estabelecimentos de ensino, as vias de comunicação, os tipos de instituições e organizações existentes, os objetivos definidos, as estratégias de apoio ao empreendedorismo e inovação, a informação disponível, e as dinâmicas existentes de inovação e empreendedorismo.

Contudo, cada autor tem a sua própria forma de interpretar a influência do meio na génese, deteção e exploração da oportunidade: Schumpeter (1934) evidencia as novas informações resultantes da conjuntura económica, social, política e tecnológica; Kirzner (1973) refere que a eficiência da utilização dos recursos depende da informação disponível ao empreendedor; Gaglio e Katz (2001) entendem que a escassez ou excesso de informação têm impacto na qualidade das decisões e consequência nos resultados esperados; Shane (2003) considera que o acesso a informação diferenciada é o suficiente

para a existência de uma oportunidade; Kuemmerle (2003) refere que as novas iniciativas de empreendedorismo resultam da identificação das oportunidades e dos recursos disponíveis; e Venkataraman e Shane (2003) referem que a informação é importante no preço de aquisição dos recursos, no custo da sua combinação e no valor dos proveitos.

Se analisarmos o que cada autor considera sobre o meio envolvente e o seu contexto, percebemos a importância que têm no âmbito da perceção das oportunidades pelo empreendedor, porque depende não só da qualidade e quantidade dos recursos que o meio envolvente disponibiliza, mas também pela influência do seu contexto social, económico, tecnológico, cultural, de ensino e de governança.

2.8 O projeto e o seu impacto

O empreendedorismo tem como projeto a criação de valor a partir das oportunidades empreendedoras.

Para esta criação de valor contribui um conjunto multifacetado de fatores que tornam o empreendedorismo num fenómeno complexo, pelo que não é suficiente ter uma boa ideia e querer transformá-la numa empresa sem antes a trabalhar e estudar. É necessário percorrer um longo caminho em que o empreendedor além de criatividade, tem de aceitar os riscos, acreditar na sua capacidade de tomar decisões, ter iniciativa e persistência, ser otimista e não desistir no primeiro não.

Do ponto de vista académico existem vários estudos que pretendem associar, de forma positiva, a capacidade empreendedora e o sucesso económico (Acs e Armigton, 2003; Audretsch e Fritsch, 2002; Bosma e Nieuwenhuijsen, 2000).

No entanto, as metodologias utilizadas nem sempre foram suficientes robustas para suportar as conclusões a que estes autores chegaram. Contudo, foram identificados um conjunto de fatores individuais que favorecem o espírito empreendedor e o seu papel decisivo na dinâmica económica (Landes, 1998).

O espírito empreendedor está patente na influência positiva sobre o crescimento do emprego e do produto, através da criação de pequenas e médias empresas (Acs, 1996; Carree e Thurik, 1998).

O empreendedorismo de uma forma geral tem como objetivo a produção de riqueza, no entanto, pode ter objetivos não lucrativos (Diochon, 2003).

O empreendedorismo é reconhecido como solução para questões de âmbito social (Salim e Silva, 2010).

O empreendedorismo é vital para o crescimento da competitividade económica, para a criação de emprego e desenvolvimento social, por estes motivos os académicos, os governos e as empresas, esforçam-se na sua dinamização na sociedade (Davey, Plewa e Struwing, 2011).

Os maiores objetivos sociais e económicos associados ao empreendedorismo passam pela criação de emprego, crescimento económico e redução da pobreza (Eurostat, 2012).

O empreendedorismo fomenta a competitividade, novos negócios, novas ferramentas que são de extrema importância numa economia cada vez mais global e competitiva (Duarte e Esperança, 2012).

Recentemente, devido aos desafios relacionados com a globalização da economia e as recentes crises económicas, o dinamismo do empreendedorismo tem merecido uma atenção especial como estratégia de redução do desemprego e das assimetrias regionais, e simultaneamente para o aumento do ritmo de crescimento económico, inovação, competitividade e sustentabilidade da economia.

2.9 A propensão para o empreendedorismo

A propensão para empreendedorismo traduz a probabilidade de ocorrência da perceção das oportunidades e da ação em as explorar e criar valor.

Esta probabilidade depende da interação dos elementos fulcrais do empreendedorismo e da influência de uma multiplicidade de fatores. Alguns destes fatores podem estar ligados ao indivíduo ou ao contexto envolvente.

No entanto, muitos deles são interdependentes entre si fazendo da propensão para o empreendedorismo um fenómeno multifacetado, multidisciplinar, dinâmico e complexo: Trigo (2003) refere que a propensão para empreendedorismo é um fenómeno complexo que é influenciado pela personalidade do empreendedor e do contexto envolvente;

Hofstede *et al.* (2004) consideram que o contexto depende da demografia, da cultura, da tecnologia, da economia e organizações existentes.

2.10 Fatores ligados ao indivíduo

Os fatores ligados ao indivíduo podem ser agrupados em fatores psicológicos e em fatores não-psicológicos.

Para McCrae e Costa (1987) e Robinson *et al.* (1991) o desejo de independência é um traço da personalidade que impele o indivíduo a envolver-se numa atividade independente; Cromie (1987) e McCrae e Costa (1987) entendem que os fatores psicológicos do indivíduo influenciam a sua capacidade de empreender; Wu (1989) refere que o individualismo do empreendedor alimenta a sua motivação, ao ter a tendência em decidir de acordo com a sua opinião, muitas vezes contrária à opinião de outros; Duchesneau e Gartner (1990), Cromie (2000), Shane (2003) e Alstete (2008) referem que as características de personalidade, tais como a sociabilidade, assertividade, ambição, iniciativa, impetuosidade, expressão, comunicação e exibicionismo, interferem com a probabilidade de empreender; Shane (2003) refere a motivação, a capacidade de avaliação e a capacidade cognitiva, como fatores psicológicos e a educação, a experiência profissional, a idade, o sexo, o nível de ensino, a posição social e o custo de oportunidade, como fatores não-psicológicos, no entanto, ambos ajudam a explicar a diferença na propensão para o empreendedorismo entre indivíduos; Chell (2008) considera que apesar da probabilidade de cada indivíduo poder ser influenciado pelas suas características psicológicas, estas não são suficientes para determinar a sua decisão perante uma oportunidade.

Entre os fatores psicológicos e não-psicológicos do indivíduo, a extroversão e a menor aversão ao risco são os fatores mais valorizados.

Esta valorização tem haver com a influência na probabilidade da ação empreendedora: Brockhaus (1987), Koh (1996), e Lüthje e Franke (2003) apontam a aversão ao risco como um grande entrave ao empreendedorismo, pelo que uma das características mais valorizada na personalidade seja a propensão para os assumir; Barrick e Mount (1991) consideram que nas personalidades quanto maior forem os traços de extroversão maior será a probabilidade de empreender. Pelo contrário, quanto maior os

traços de amabilidade, tais como a simpatia, conformidade social, cumprimento, flexibilidade, confiança, cooperação, tolerância e cortesia, menor será a probabilidade de empreender; Amit *et al.* (1993) consideram que os riscos resultam da exploração de oportunidades e não podem ser assegurados ou eliminados; Shane (2003) refere que os indivíduos com maior capacidade de assumir o risco terão maior probabilidade de empreender.

Outro fator não-psicológico com relevância na ação empreendedora é o custo de oportunidade. Este fator representa a existência de uma opção alternativa ao empreendedorismo e depende do estado de necessidade, riqueza e idade do empreendedor: Hamilton e Harper (1994) consideram que os empreendedores têm sempre uma alternativa onde aplicar a sua disponibilidade pelo que a exploração de uma oportunidade empreendedora tem sempre um custo de oportunidade associado; Gifford (1992) refere que os indivíduos com um custo de oportunidade muito reduzido têm tendência a agirem perante qualquer oportunidade e os que têm um custo de oportunidade muito grande têm tendência contrária; Evans e Leighton (1989) apontam que o custo de oportunidade aumenta com a duração do tempo de desemprego e também aumenta a probabilidade de optarem pelo autoemprego; Alba-Ramirez (1994) e Eisenhower (1995) indicam que quanto maior forem os benefícios recebidos na situação de desemprego maior será o custo de oportunidade e menor será a probabilidade de empreender; Shane (2003) defende que o desemprego leva os indivíduos a ter uma maior propensão para explorar as oportunidades, enquanto que a idade tem uma influência curvilínea porque aumenta positivamente pela experiência adquirida e negativamente pelo aumento do custo de oportunidade e incerteza do retorno.

Outros fatores individuais não psicológicos são referidos: Hebert e Link (1988), Le (1999) e Casson (1995) referem que a propensão para o empreendedorismo aumenta com o nível de educação pelos conhecimentos adquiridos e pelas competências desenvolvidas; Clouse (1990) considera que ensinar o empreendedorismo aumenta o foco na gestão da criação de valor; Freeman (1990) indica que a idade tem uma influência na exploração de oportunidades, positiva pelas competências acumuladas, conhecimentos adquiridos e credibilidade na sua transmissão, por outro lado, tem uma influência negativa pela redução da capacidade em lidar com a incerteza devido ao declínio do horizonte temporal e pelo aumento do custo de oportunidade devido à acumulação de riqueza; Cromie e Birley (1992) e Aldrich (1999) defendem que as redes sociais influenciam o

empreendedor na exploração de oportunidades pelas informações sobre o sucesso que proporcionam; Stuart *et al.* (1999) abordam que o status social aumenta a propensão da probabilidade de exploração de oportunidades, devido à rede de conhecimentos e à garantia que o seu estatuto proporciona; Shane e Khurana (2001) concluíram que quanto maior a experiência profissional do indivíduo, maior será a sua probabilidade de empreender; Shane (2003) indica que estar casado aumenta a probabilidade empreendedora.

2.11 Fatores ambientais

Os fatores ambientais não estão ligados ao indivíduo, mas ao meio envolvente, no entanto influenciam-no e em conjunto determinam o nível de empreendedorismo de uma determinada sociedade.

Os fatores ambientais podem ser agrupados em fatores socioculturais, políticos, económicos ou outros.

Os fatores ambientais socioculturais, são para: Aldrich (1990) e Aldrich e Fiol (1994) as normas sociais e culturais, que influenciam a atratividade pelo empreendedorismo; Hofstede (1991) a cultura porque molda o que os indivíduos percebem como oportunidades; Gnyawali e Fogel (1994) e Minniti (1999) indicam que uma atitude negativa de uma sociedade sobre o empreendedorismo desencoraja os seus membros perante oportunidades empreendedoras; Casson (1995) e Kautonen *et al.* (2013) consideram que uma sociedade com uma atitude prestigiante perante o empreendedorismo encoraja os seus membros perante oportunidades empreendedoras; Shane (2003) considera que o ambiente sociocultural através das crenças, atitudes, instituições de apoio, sobre as atividades desejáveis e legítimas de uma determinada sociedade, influenciam a perceção sobre uma oportunidade empreendedora; Werker e Athreye (2004) defendem que uma cultura partilhada, ou o conjunto de regras formais ou informais, podem influenciar as atividades empreendedoras.

Os fatores ambientais políticos e a sua influência, são analisados normalmente pela influência na capacidade de controlo do empreendedor sobre a exploração de uma oportunidade empreendedora. Essa, influência pode ser negativa ou positiva consoante o locus de controlo é externo ou interno ao empreendedor. Têm impacto no locus de

controle a centralização do poder, a liberdade política, os direitos de propriedade e a legislação.

O impacto da centralização do poder, segundo: Harper (1997) leva os indivíduos a considerar que o seu sucesso económico depende menos do seu controle e por isso influencia negativamente a exploração de uma oportunidade empreendedora; Earl (1990) refere que o locus de controle interno facilita a capacidade de decisão do empreendedor; Shane (2003) aponta que a descentralização do poder político favorece a atividade empreendedora.

O impacto da liberdade política é referido por: Harper (1999) pelo seu contributo para o locus de controle interno potenciando a propensão empreendedora; Shane (2003) entende que a liberdade política contribui para o acesso a informações de oportunidades empreendedoras.

O impacto dos direitos de propriedade é defendido por: Casson (1995) pelo motivo de serem um incentivo ao investimento na inovação; Harper (1997) indica que os direitos de propriedade oferecem garantias sobre os ganhos da atividade empreendedora.

O impacto de um quadro legal estável para Harper (1997) facilita o planeamento do aproveitamento das oportunidades com alguma segurança pelos empreendedores, ao definir as regras de transação de recursos ao longo da atividade empreendedora.

Relativamente aos fatores ambientais económicos: Campbell (1992) defende que uma conjuntura económica favorável tem uma influência positiva na atividade empreendedora; Jackson e Rodney (1994) defendem que o nível de riqueza de uma sociedade incrementa as atitudes positivas perante o empreendedorismo; Harper (1997) considera que a estabilidade económica traduzida pelo equilíbrio das políticas monetárias e fiscais, aumenta a confiança e por esta via a exploração de oportunidades empreendedoras; Harper (1997) e Hassett e Hubbard (2002) defendem que os impostos existentes têm uma grande influência sobre a atratividade da atividade empreendedora; e Amit *et al.* (1998) indicam que a disponibilidade de capital que resulta da competição entre investidores para financiar os empreendedores facilita as iniciativas de empreendedorismo.

2.12 Dinâmica e conjugação de todos os fatores

Quando se pretende entender ou interferir na propensão para o empreendedorismo, ao nível do indivíduo ou ao nível de uma sociedade, é necessário ter presente todos fatores envolvidos, da sua multidisciplinaridade e da dinâmica da sua conjugação.

Na tabela seguinte sintetizam-se os fatores mencionados e o seu sentido de influência, na propensão para o empreendedorismo:

Tabela 2. Fatores influenciadores na propensão para o empreendedorismo

Fatores individuais	
Psicológicos	Não psicológicos
Capacidade de Extroversão (+)	Ambição Assertividade Comunicação Exibicionismo Expressão Impetuosidade Iniciativa Sociabilidade
Agradabilidade (-)	Confiança Conformidade social Cooperação Cortesia Cumprimento Flexibilidade Simpatia Tolerância
Capacidade de Autoavaliação (+)	Autoeficácia Locus controlo
Desejo de independência (+) Individualismo (+) Intuição (+) Motivação (+) Necessidade de realização (+) Perseverança (+)	Custo de Oportunidade (-) Desemprego (+) Educação (+) Educação empreendedora (+) Estado civil (Casado +) Experiência profissional (+) Experiência em gestão (+) Idade (- + -) Nível de rendimento (-) Posição social (+)

Fatores ambientais			
Socioculturais	Políticos	Económicos	Outros
Atitudes (+) Crenças (+) Instituições socioculturais (+) Normas sociais (+)	Centralização do poder (-) Descentralização do poder (+) Direitos de propriedade (+) Liberdade política (+)	Capital de risco (+) Equilíbrio financeiro (+) Estabilidade económica (+) Impostos (-) Nível de riqueza (+)	Tecnologia existente (+) Dinamismo de Inovação (+)

2.13 Empreendedorismo e Inovação

A palavra inovação aparece nas várias propostas do conceito de empreendedorismo, enquanto uma capacidade valorizada nos empreendedores, está relacionada com a exploração das oportunidades e com a criação de valor: Schumpeter (1934), Drucker (1985), Stewart (1991), McGrath (2003) e Nazir e Ramzan (2012) referem que a inovação e o empreendedorismo estão estreitamente associados; Hagedoorn (1996) defende que a inovação e empreendedorismo estão, na realidade, estreitamente ligados no processo de desenvolvimento do capitalismo.

Apesar da associação estreita entre empreendedorismo, inovação e até invenção, são conceitos diferentes.

Gick (2002) considera que a atividade empreendedora se expressa em novos produtos, novos métodos de produção, abertura de novos mercados, novas fontes de abastecimento e novas organizações, mas apesar da inovação e a invenção contribuírem para o stock de oportunidades, são diferentes pela perspectiva da relevância económica porque a invenção não se exprime necessariamente em resultados comercializados no mercado.

Drucker (2005) defende que a inovação é um instrumento específico do empreendedorismo que permite potenciar a criação de riqueza, através da criação de novos recursos ou com os recursos existentes.

Serapio (2010) menciona que a inovação é a capacidade de criar formas inovadoras de resolver problemas constitui um dos pilares do processo empreendedor, para tal os indivíduos terão de combinar oportunidades com recursos disponíveis.

COTEC (2010) citando António Rodrigues, Presidente do Conselho de Administração da ANA, “A inovação não é fruto do acaso, exige determinação, visão esclarecida e empenho persistente de gestores e colaboradores.”.

COTEC (2010) citando Daniel Bessa, Diretor-geral da COTEC Portugal, “Numa economia globalizada e assente no conhecimento, o reforço das vantagens competitivas só pode ser conseguido através de um desenvolvimento sistemático e sustentado da inovação. Como em quase tudo na vida, sobretudo na vida das empresas, o sucesso faz-se mais de transpiração do que de inspiração, de trabalho mais do que de sorte; num Mundo repleto de riscos, a probabilidade de êxito cresce com a adoção e a implementação de uma organização apropriada dos processos mais ajustados e das melhores práticas.”.

Shrader e Simon (2012) consideram que as oportunidades mais inovadoras, exigem nova informação, originam novas descobertas, resultam de forças de desequilíbrio, tem um maior risco associado, são raras e mais valiosas (oportunidades Shumpeterianas).

Não se pretendeu aprofundar o estudo sobre inovação neste capítulo, mas apenas realçar em linhas gerais a associação muito estreita que tem com o empreendedorismo. Neste sentido a inovação é caracterizada como um instrumento ou um meio, que permite reforçar todo o processo do empreendedorismo desde a perceção de novas oportunidades empreendedoras, passando pela resolução dos problemas inerentes à sua exploração e potenciando de forma sustentada a criação de valor.

2.14 Síntese do capítulo

O conceito de empreendedorismo dos vários autores tem variado com a influência dos elementos fundamentais do empreendedorismo da época em que viveram.

O debate clássico sobre empreendedorismo como um processo, expresso ou não na criação de uma nova organização, debruça-se sobre a interação dos elementos fundamentais constituídos pelo trinómio Empreendedor/Oportunidade/Projeto.

Para se melhor entender este processo revisou-se de que depende o empreendedorismo e verificou-se ser um processo de interação dinâmico de aprendizagem e retrocesso, em que existe o empreendedor com a capacidade de detetar as oportunidades, o meio envolvente enquanto fornecedor de recursos e definidor do contexto económico, social e cultural, e a motivação e inovação do empreendedor em explorar a oportunidade e criar valor.

Fez-se um apanhado das principais características geralmente encontradas nos empreendedores, onde se refere entre outras, a deteção de oportunidades empreendedoras e a capacidade de suportar a incerteza.

Apresentaram-se as principais diferenças entre empreendedores e gestores, nomeadamente que o empreendedor cria e o gestor mantém.

Definiu-se oportunidades empreendedoras, as suas tipologias e a diferença entre a perspectiva Kirzneriana e Shumpeteriana.

Analisou-se a influência do meio envolvente como fornecedor de recursos e a influência do seu contexto na ação empreendedora.

Referiu-se que de uma forma geral, o objetivo do projeto empreendedor é a criação de riqueza embora também possa não ter fins lucrativos.

Aludiu-se o ponto de vista académico que pretende associar de forma positiva o empreendedorismo e o sucesso económico.

Seguidamente, definiu-se a propensão para o empreendedorismo como a probabilidade de ocorrência da perceção das oportunidades, da ação em as explorar e criar valor. Enumeraram-se os diversos fatores individuais psicológicos ou não psicológicos, assim como os fatores ambientais socioculturais, políticos, económicos entre outros que influenciam essa probabilidade. Por fim sintetizam-se todos os fatores e o seu sentido de influência numa tabela.

Mencionou-se que muitos desses fatores são interdependentes entre si, fazendo da propensão para o empreendedorismo um fenómeno multifacetado, multidisciplinar, dinâmico e complexo. Por isso, quando se pretende entender ou interferir na propensão para o empreendedorismo, ao nível do indivíduo ou ao nível de uma sociedade, é

necessário ter presente todos fatores envolvidos, assim como da sua multidisciplinaridade e da dinâmica da sua conjugação.

Por fim, abordou-se a existência de uma associação estreita entre o empreendedorismo e a inovação, na qual a inovação não é um objetivo, mas um instrumento. Esta função específica da inovação no empreendedorismo influencia positivamente o processo empreendedor, desde a percepção de novas oportunidades, passando pela resolução dos problemas inerentes à sua exploração, e potencia a criação de valor de forma sustentada o que contribuí para uma economia mais competitiva.

III - INOVAÇÃO

3.1 Introdução

A capacidade de inovar não se esgota nos grandes clusters ou centros tecnológicos, sendo relevante a interiorização da importância da reinvenção contínua, face ao ritmo atual de mutação do mundo global.

De acordo com Malecki e Oinas (1999), Isaksen (2001) e Todtling e Trippel (2005) são argumentos frequentes da dificuldade do desenvolvimento de sistemas de inovação em regiões periféricas e rurais, a ausência de sectores com complementaridades tecnológicas e a falta de atores regionais relevantes com massa crítica e densidade suficiente, de forma a criar um ambiente que possa estimular a inovação e atividade tecnológica.

Para melhor compreensão da inovação serão apresentados os casos de estudo que permitem responder às seguintes questões:

- (1) É possível o desenvolvimento de Sistemas de Inovação Regionais (RIS) nas regiões periféricas?
- (2) A inovação resulta da inspiração e, ou de trabalho árduo?
- (3) A extensão espacial das repercussões inovadoras?

3.2 Conceito de RIS

Um RIS pode ser pensado como uma concentração em interação, de interesses privados e públicos, instituições formais e outras organizações, que funcionam de acordo com arranjos e relações organizacionais e institucionais, conducentes à geração, utilização e disseminação de conhecimento (Doloreux 2004).

Por outras palavras, trata-se de uma infraestrutura de conhecimento institucional de apoio à inovação dentro da estrutura industrial de uma região (Asheim e Coenen 2005).

O que se sabe sobre os RIS, é de que se centram geralmente em áreas metropolitanas altamente urbanizadas que atingiram níveis excepcionais de prosperidade com a presença

de fortes organizações associativas e institucionais, em que existe uma partilha intensiva de conhecimentos, um número importante de empresas de conhecimento intensivo e de empresas reconhecidas pela sua forte criatividade.

É evidente que muito poucos investigadores analisaram a extensão e a forma, como poderia emergir um sistema de inovação nas regiões periféricas, regiões que muitas vezes não parecem ter as condições básicas identificadas na literatura como conducentes à emergência da inovação. Como sublinhado por Todtling e Trippel (2005) e Isaksen (2001) existe uma falta de dinâmica, de atores e de organizações, para apoio conducente à inovação e à mudança tecnológica nessas regiões.

3.3 La Pocatie're no Canadá

O estudo de caso de La Pocatie're no Quebec, centra-se no desenvolvimento de um sistema de inovação numa região periférica e, subsequentemente, aborda fatores chave que afetam a dinâmica da inovação nessa região.

La Pocatie're é considerada uma região periférica na medida em que está localizada para além das principais áreas metropolitanas. Também, pode ser considerada uma região periférica devido à sua densidade populacional, relativamente baixa em relação a outras regiões do Québec, ou mesmo do Canadá.

O estudo incluiu duas localidades La Pocatie're e Sainte Anne-de-la-Pocatie're, estas duas localidades constituem a chamada área de La Pocatie're e fazem parte da região administrativa de São Lourenço, na província do Quebec. Esta zona está situada numa região rural a cerca de 100 km a nordeste da cidade do Quebec, na margem sul do estuário do rio São Lourenço. A região La Pocatie're estende-se por 77 km², com uma população de 6225 habitantes.

A estrutura do atual do sistema de inovação em La Pocatie're, assenta em cinco componentes: a primeira componente é constituída por dois polos que, em conjunto, formam o sistema de produção, no primeiro polo estão as tecnologias de transporte e engenharia, e no segundo polo estão o setor agroalimentar e agroindustrial; a segunda componente é composta por centros educativos e de formação; a terceira componente é constituída pelas organizações de transferência de tecnologia que fornecem conhecimentos especificamente orientados para as empresas locais; a quarta componente

consiste em apoiar e complementar as organizações que apoiam as atividades de inovação e desenvolvimento tecnológico; e a quinta componente é formada pelas agências de desenvolvimento económico local e regional.

La Pocatie're é um caso de estudo porque ultrapassou as dificuldades inerentes a uma região periférica através de elevado nível de concentração e especialização, da infraestrutura de conhecimento, da transferência eficiente de tecnologia e do forte capital humano, fatores chave para a atividade de inovação, para o seu desenvolvimento e crescimento.

Os resultados obtidos em La Pocatie're reforçam a mensagem que evidencia a postura competitiva dos sistemas de inovação nas zonas periféricas. O seu exemplo fornece provas empíricas de estratégias alternativas para as regiões periféricas, desenvolverem capacidades de inovação através de um RIS na periferia, orientado para a instituição.

O estudo de caso de La Pocatie're ilustra uma série de questões empíricas e conceptuais, relacionadas com a estrutura e o funcionamento dos sistemas de inovação nas regiões periféricas. Empiricamente, vemos que a dimensão e a localização não impediram o aparecimento e o desenvolvimento de um sistema de inovação em La Pocatie're, embora pequeno, mas "sistema".

3.4 Fontes de inovação

Segundo Drucker (2005), se pretendermos saber quanta da inovação resulta da inspiração e quanta resulta de trabalho árduo, a resposta poderá ser encontrada algures no meio. Existem inovações que brotam de um *flash* de génio (um acaso de génio), no entanto a maioria, especialmente as bem-sucedidas, resulta de uma busca consciente e propositada por sete áreas de oportunidades de inovação, que são encontradas apenas em algumas situações, apresentadas na tabela seguinte:

Tabela 3. Áreas de oportunidades de inovação (Drucker 2005)

Nas empresas	Fora das Empresas (Ambiente social e intelectual)
Ocorrências inesperadas; Incongruências; Necessidades de processos; e Mudanças na indústria e no mercado.	Mudanças demográficas; Mudanças de perceção; e Novos conhecimentos.

Drucker refere ainda o seguinte: o potencial de inovação pode muito bem estar em mais do que uma área de cada vez, assim como, as fontes de inovação se sobrepõem devido à natureza do seu risco, dificuldade e complexidade; a inovação como trabalho real pode ser gerida como qualquer outra função cooperativa, mas sendo a inovação o trabalho de conhecer em vez de fazer, ela não é o mesmo que outras atividades de negócio; acima de tudo, a inovação é trabalho e não génio; requer conhecimento; muitas vezes requer engenhosidade; concentração; que há claramente pessoas que são mais talentosas na inovação do que outras, mas os seus talentos residem em áreas bem definidas, na verdade, os inovadores raramente trabalham em mais do que uma área, e salienta que apesar de todas as suas realizações inovadoras sistemáticas, Thomas Edison trabalhou apenas no campo elétrico, assim como outro inovador nas áreas financeiras, o Citibank, não foi suscetível de embarcar em inovações nos cuidados de saúde.

3.5 Impacto espacial da inovação

Rodríguez-Pose e Crescenzi (2008) referem o papel dos fatores chave, sua diferente combinação, na influência e importância dos esforços locais de I&D inovadores, para o crescimento económico das regiões europeias que têm sido alvo de vários estudos, assentes fundamentalmente em três abordagens:

- (1) A análise da ligação entre investimento em investigação e desenvolvimento (I&D), patentes, e crescimento económico;
- (2) O estudo da existência e eficiência dos sistemas regionais de inovação; e
- (3) O exame da difusão geográfica das repercussões dos conhecimentos regionais.

A primeira abordagem, é utilizada fundamentalmente por economistas de referência e apesar das críticas (por exemplo, Rosenberg, 1994), continua a ser popular entre os académicos e os políticos.

A segunda abordagem, concentra-se sobre o estudo das redes institucionais territorialmente integradas que favorecem ou desencorajam a geração de inovação, associadas à economia evolutiva (Dosi *et al.*, 1988; Freeman, 1994).

A terceira abordagem, é principalmente concentrada na difusão e assimilação da inovação (Jaffe, 1986; Audretsch e Feldman, 1996; Cantwell e Iammarino, 2003; e Sonn

e Storper, 2008) e tem sido geralmente adotada por economistas e geógrafos, utilizando tanto métodos qualitativos como quantitativos.

A capacidade de inovar e de assimilar a inovação, foram regularmente considerados como dois dos principais fatores subjacentes ao dinamismo económico de qualquer território (Feldman e Florida, 1994; Audretsch e Feldman, 1996; Cantwell e Iammarino, 1998; Furman *et al*, 2002).

No entanto, apesar deste acordo sobre o essencial, diferentes investigadores tentaram desvincular a ligação entre investigação, inovação e crescimento económico, de formas muito diferentes nas três abordagens referidas.

De uma perspectiva neoclássica, fatores tais como a percentagem de investimento em investigação e desenvolvimento (I&D), ou a investigação propriamente dita e realizada, pouco importa ao considerar o conhecimento um bem público, não rival e não excluído, que contribui para um processo de convergência a longo prazo, entre países e regiões (Solow, 1957; Borts e Stein, 1964).

Mais recentemente, não é apenas a inovação que é considerada como uma das principais fontes de progresso (Fagerberg, 1994), mas também que a tecnologia e a inovação se têm tornado num instrumento essencial em qualquer política de desenvolvimento (Trajtenberg, 1990).

Tornou-se agora amplamente aceite que a inovação é um processo territorial integrado e que não pode ser totalmente entendida como independentemente das condições sociais e institucionais de cada espaço (Lundvall, 1992).

Para o desempenho económico passa a ser crucial uma orientação política eficaz. A este respeito os resultados da análise mostram que, em termos de inovação, uma região pode contar tanto com fontes internas como externas de inovação, mas que as condições para maximizar o potencial de inovação de cada região são necessariamente internas, uma vez que as condições socioeconómicas das regiões vizinhas não têm qualquer impacto substancial no desempenho da economia local.

Algumas das conclusões mais relevantes, relacionadas com estas abordagens, são a relevância da proximidade, das sinergias locais e da interação (Camagni, 1995), e a importância das redes entre organizações, instituições financeiras e jurídicas, instituições técnicas, agências e infraestruturas de investigação, educação e sistemas de formação,

estruturas de governação e políticas de inovação (Iammarino, 2005), na modelação da inovação e como chave do crescimento económico sustentado.

3.6 Síntese do capítulo

A inovação tem vindo assumir cada vez mais relevância na capacidade de potenciar a criação de valor, mas também como resposta aos novos desafios, daí a importância de conhecer a temática da inovação.

Muitos dos novos desafios são à escala global, como é o caso do aquecimento global, outros resultantes da globalização das economias e da era da informação.

A era da informação potenciou a consciência destes desafios e da importância das sociedades do conhecimento, das cidades inteligentes, do 5G, da IoT e da inteligência artificial.

Na era das sociedades do conhecimento a aposta na inovação reflete-se para além do tradicional campo da investigação, ao permitir aproveitar as oportunidades de desenvolvimento através da sua aplicabilidade nas diversas áreas sociais e políticas.

Este impacto deve ter em conta de que os territórios não dependem apenas dos seus sistemas com capacidade de produzir inovação, quer através de contributos para o processo de investigação ou através da criação de sistemas propícios à inovação no ambiente local, mas também na sua capacidade de atrair e assimilar a inovação produzida noutros locais.

Neste sentido importa perceber como surge a inovação, a sua perceção e a transferência do conhecimento, como chave para a superação dos desafios com que as sociedades são confrontadas, sejam elas de dimensão global ou regional, de natureza social, sanitária, económica ou de governança.

IV - APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS E DOS RESULTADOS

4.1 Introdução

Neste capítulo procede-se à avaliação da realidade dos jovens que residem nos Açores, nomeadamente a sua perceção sobre o empreendedorismo, a inovação, as oportunidades e os desafios de viver no Arquipélago.

A metodologia utilizada aproveitou os dados secundários, que resultaram de um inquérito realizado no âmbito do projeto “Ilhas de Inovação” para, com recurso à análise descritiva e inferência estatística, em concreto perceber: a perceção dos jovens sobre as oportunidades de inovação nos Açores; da aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores; a opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região; e as motivações dos jovens para residir nos Açores.

4.2 Enquadramento dos dados utilizados

O projeto Ilhas de Inovação foi aprovado em 2016 pelo Programa INTERREG Europa e contou com a participação de 7 regiões, entre elas os Açores. Tinha como objetivos identificar, elencar, sistematizar e introduzir melhorias nas políticas de inovação, potenciar novas atividades, produtos e empreendedorismo, nas zonas geográficas do projeto e permitir o intercâmbio de boas práticas entre as regiões parceiras.

No caso particular dos Açores, o projeto considerava as áreas identificadas na sua Estratégia de Especialização Inteligente (RIS3 Açores): Pescas e Mar; Agricultura, Pecuária e Agroindústria; e Turismo.

Todos os dados utilizados neste capítulo foram trabalhados de forma anónima e resultaram dos dados secundários de um inquérito realizado no âmbito do projeto “Ilhas de Inovação”, em anexo a esta dissertação.

As variáveis alvo deste estudo foram agrupadas em três grupos.

Grupo das variáveis sociodemográficas: idade, sexo, local de nascimento, ilha onde reside, vivência, tempo de vivência, habilitação escolar, situação profissional.

Grupo das variáveis motivacionais: motivos para sair dos Açores, aspirações após formação escolar, realização pessoal.

Grupo das variáveis socioeconómicas: educação, espaço escolar, emprego, comunidade, inovação, empreendedorismo.

4.3 Metodologia aplicada aos dados

Introduziram-se os dados dos inquiridos nos programas informáticos, IBM SPSS Statistics v.27 e no Excel para o Microsoft 365.

Identificaram-se as respostas em branco e os valores discrepantes (*outliers*), definiu-se e validou-se a dimensão da amostra.

Nas questões segundo uma escala tipo Likert, cuja escala de recolha variou de 1 a 5, ou de 1 a 4, decidiu-se recodificar para escalas Likert de acordo com os seguintes critérios:

Tabela 4. Recodificação da escala tipo Likert de 5 categorias

Escala tipo Likert	Escala Likert
1 = Concordo totalmente/Muito bom	2 = Concordo totalmente/Muito bom
2 = Concordo/Bom	1 = Concordo/Bom
5 = Não sabe	0 = Não sabe
3 = Discordo/Médio	-1 = Discordo/Médio
4 = Discordo totalmente/Mau	-2 = Discordo totalmente/Mau

Tabela 5. Recodificação da escala tipo Likert de 4 categorias

Escala tipo Likert	Escala Likert
1 = Bastante familiar	2 = Bastante familiar
2 = Já ouvi falar	1 = Já ouvi falar
3 = Nunca ouvi falar	-1 = Nunca ouvi falar
4 = Não sabe	-2 = Não sabe

Com esta recodificação não foi introduzido enviesamento nos resultados e permitiu uma separação mais nítida entre a fronteira dos valores à esquerda e à direita do valor neutro.

Na falta de consenso entre os diversos autores sobre o tipo de testes a aplicar às escalas de Likert, testes paramétricos ou testes não paramétricos, decidiu-se analisar os dados com base na mediana, na moda, no valor mínimo e máximo, no intervalo interquartil e da influência no caso da existência *outliers*.

Também, se analisou a adequação em cada questão dos itens em escala de Likert e do seu impacto no caso de exclusão individual, na classificação e no grau de consistência interna, considerando o valor de Alfa de Cronbach, segundo a seguinte tabela:

Tabela 6. Grau de consistência interna segundo o valor de Alfa de Cronbach

Valor de alfa	Grau de consistência interna
Maior do que 0,80	Quase perfeito
De 0,80 a 0,61	Substancial
De 0,60 a 0,41	Moderado
De 0,40 a 0,21	Razoável
Menor do que 0,21	Pequeno

Fonte: Landis, J. R., Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 33:159.

4.4 Análise preliminar dos dados

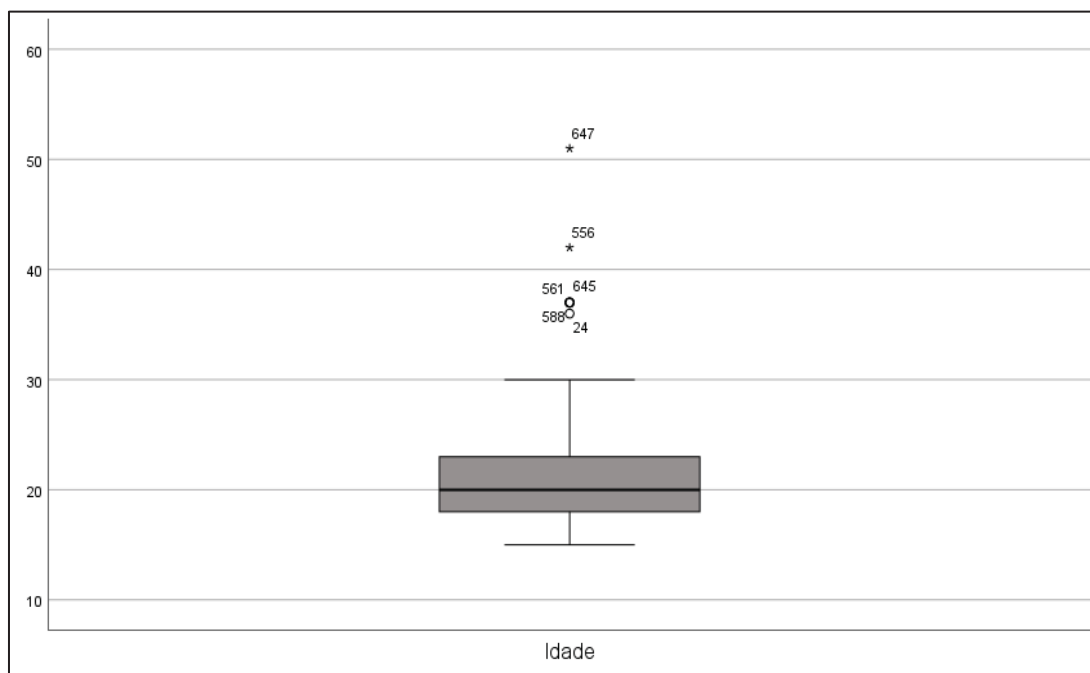
Responderam ao inquérito 840 indivíduos e foram todos validados pelo programa informático IBM SPSS v. 27, através da opção *Exclude cases listwise*.

Tabela 7. Análise dos inquéritos validados

	Válido		Casos Omisso		Total	
	N	Percentagem	N	Percentagem	N	Percentagem
Idade	840	100,0%	0	0,0%	840	100,0%

A percentagem de inquéritos sem todas as respostas ou com *outliers*, foi inferior a 20% e não provocou o enviesamento da amostra final (Pestana e Gageiro, 2005).

Figura 1. Gráfico de bigodes da idade



Não foram selecionados 10 inquéritos por respostas em branco, valores discrepantes e com mais 29 anos idade (limite considerado ser jovem para efeitos deste estudo), pelo que a amostra final foi validada em 830 inquéritos.

Tabela 8. Validação da amostra alvo de estudo

	Válido		Casos Omisso		Total	
	N	Percentagem	N	Percentagem	N	Percentagem
Idade	830	100,0%	0	0,0%	830	100,0%

4.5 Caracterização dos inquiridos

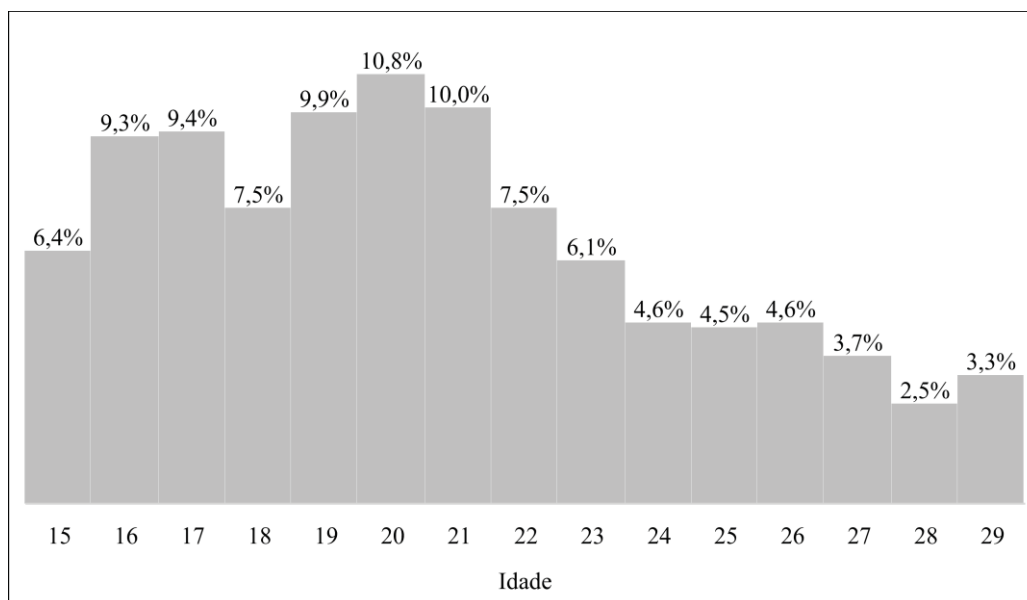
Para a caracterização dos inquiridos recorreu-se à estatística descritiva das variáveis sociodemográficas, através da análise univariada e também pela combinação de algumas dessas variáveis.

Deu-se preferência à representação gráfica em frequências relativas, para melhor visualização e comparação dos resultados, considerando o tamanho da amostra ser superior a 100.

4.5.1 Análise univariada

A amplitude da idade foi de 15 anos, variando entre a idade mínima de 15 anos e a máxima de 29 anos. A frequência relativa teve a sua maior distribuição na idade dos 20 anos (10,8%) e a menor na idade de 28 anos (2,5%).

Figura 2. Gráfico por idade



A média dos inquiridos foi de 20 anos e 7 meses com um desvio padrão de 3 anos e 9 meses. De acordo com a mediana metade dos inquiridos não tinha mais de 20 anos.

Também, de acordo com valor calculado do primeiro e terceiro quartis, 25% dos inquiridos tinha até 17 anos e 75% até 23 anos de idade. O desvio padrão foi de 3,801 anos.

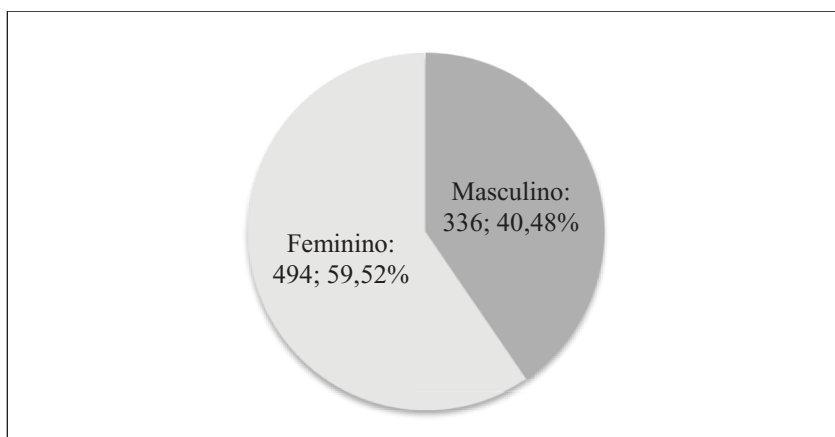
Tabela 9. Estatística descritiva da idade

		Idade
N	Válido	830
	Omisso	0
Média		20,65
95% de intervalo de Confiança para a Média	Limite inferior	20,39
	Limite superior	20,91
Mediana		20,00
Moda		20
Variância		14,450
Desvio padrão		3,801

Amplitude		14
Amplitude interquartil		6
Percentis	25	17,00
	50	20,00
	75	23,00

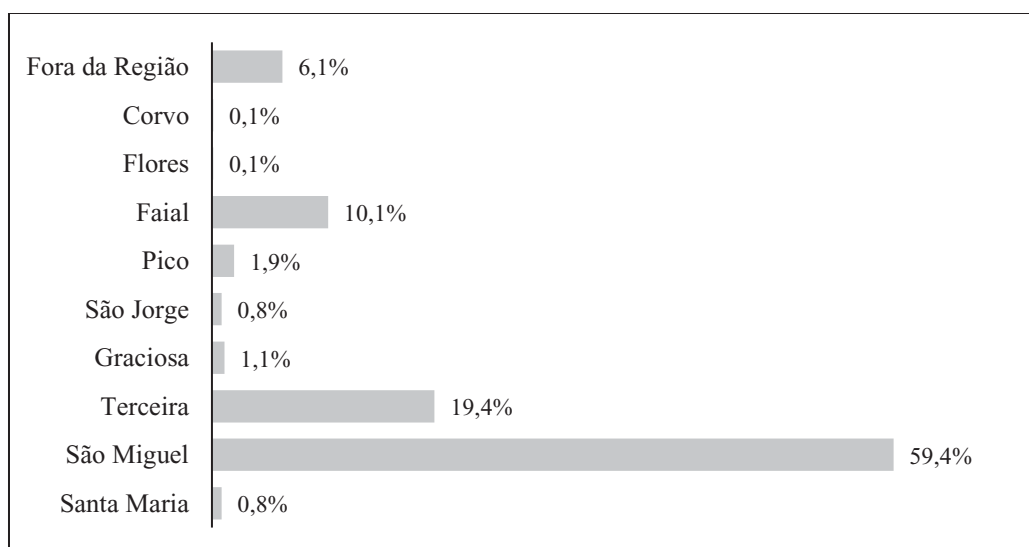
O número dos inquiridos do sexo feminino foi superior ao masculino, com uma diferença de 19,04%.

Figura 3. Gráfico por sexo



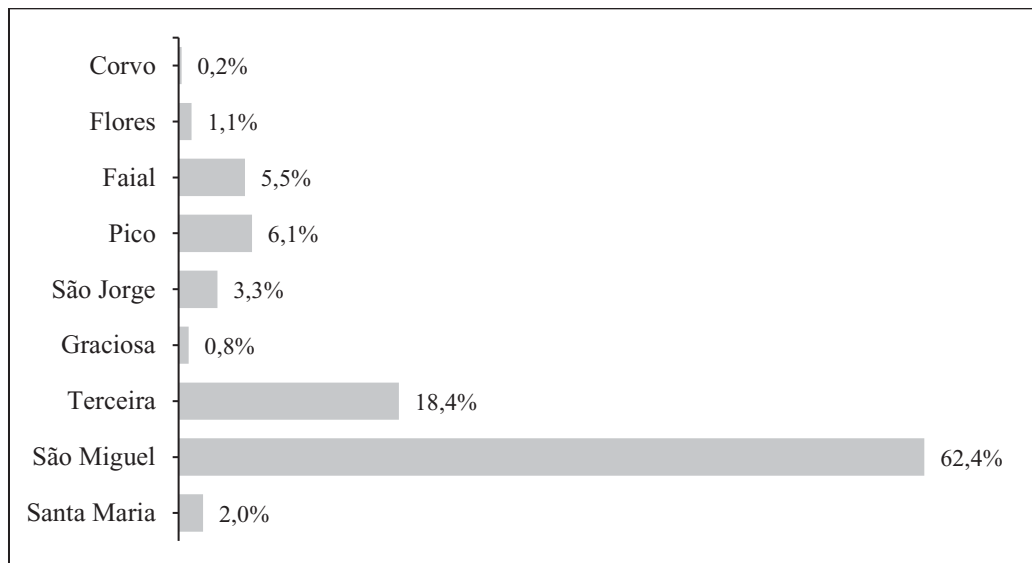
A percentagem dos inquiridos nascidos na ilha de São Miguel (59,4%), foi superior ao somatório dos nascidos nas restantes ilhas dos Açores (34,5%) e a percentagem dos nascidos fora da região (6,1%) foi superior ao somatório dos nascidos nas ilhas do Corvo, Flores, Pico, São Jorge, Graciosa e Santa Maria (4,9%).

Figura 4. Gráfico por local de nascimento



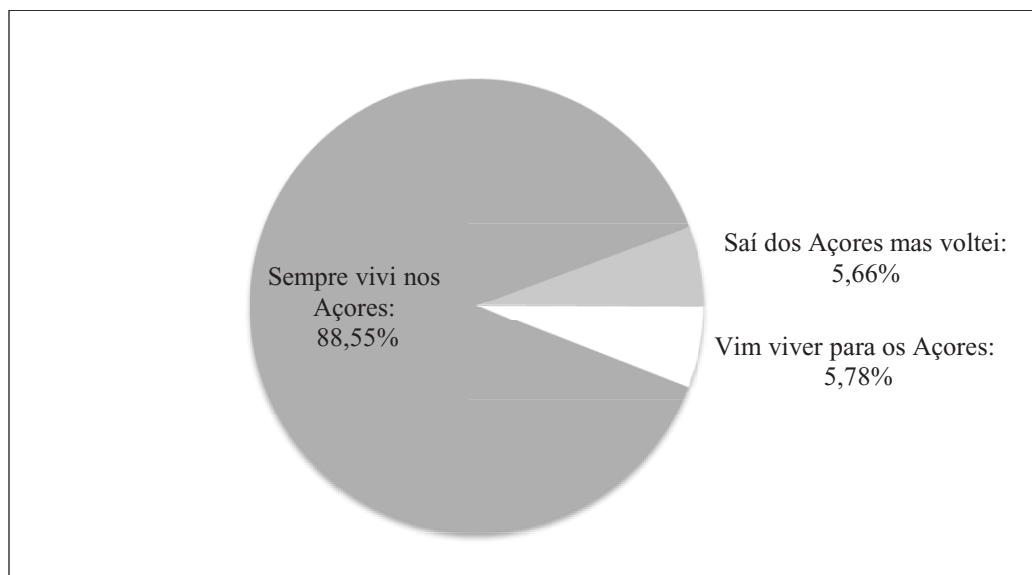
A percentagem dos inquiridos residentes na ilha de São Miguel (62,4%), foi superior ao somatório dos residentes em todas as outras ilhas dos Açores (37,6%).

Figura 5. Gráfico por local de residência



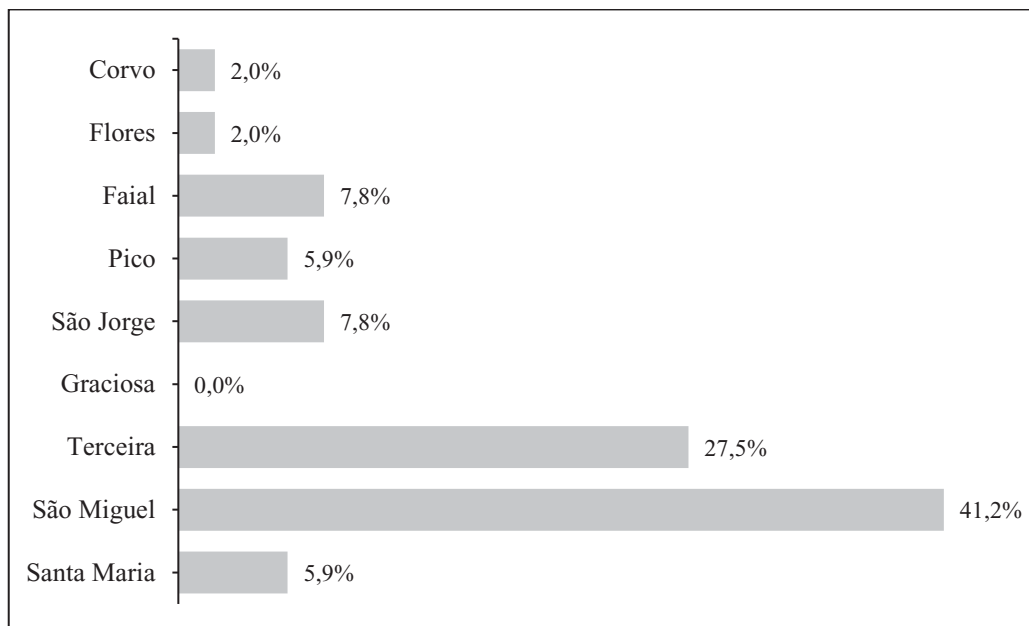
A maior parte dos inquiridos nunca viveu fora dos Açores (88,55%). Nos 5,66% que saíram e voltaram, 4,34% vivem nos Açores há menos de 5 anos.

Figura 6. Gráfico por vivência



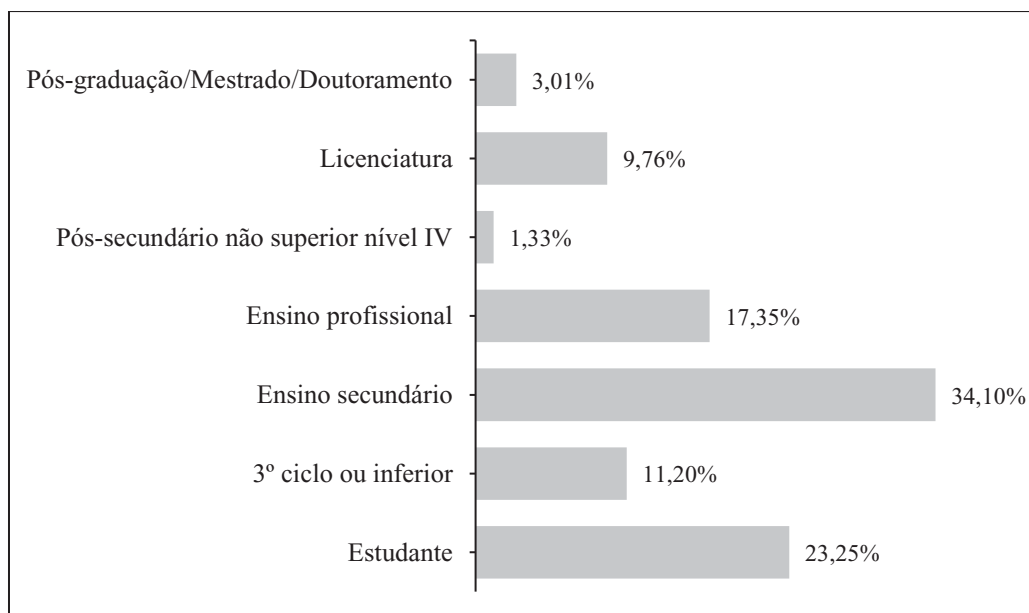
Dos 5,78% que vieram viver para os Açores, destaca-se a preferência da residência pela ilha de São Miguel e pela ilha Terceira, que juntas absorveram 68,7%.

Figura 7. Gráfico por ilha de residência dos 5,78% que vieram viver para os Açores



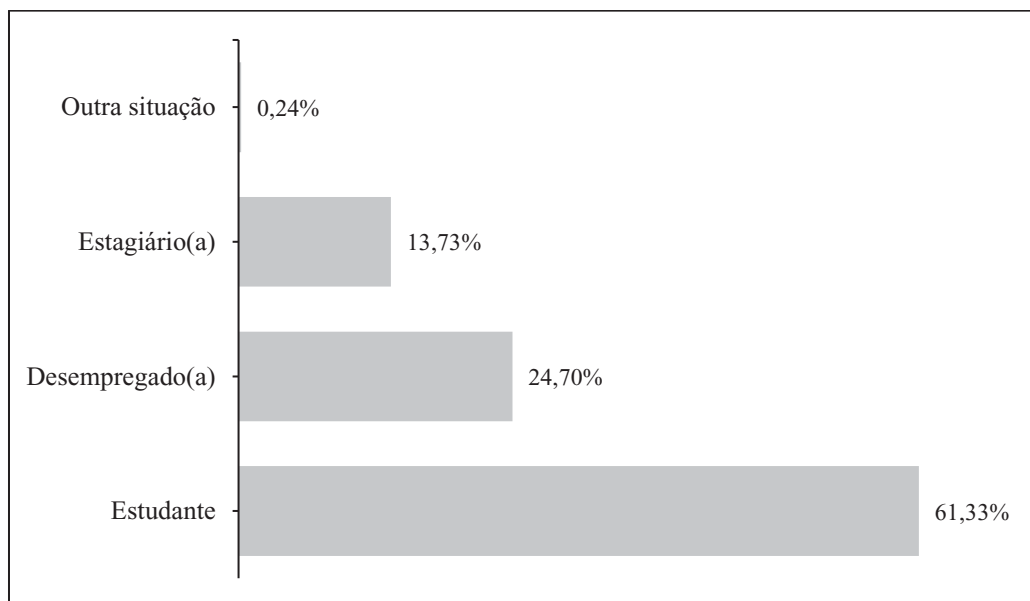
Na habilitação escolar, uma percentagem elevada de inquiridos respondeu ser estudante (23,25%), não especificando o nível de ensino. No entanto, a soma do número de estudantes no ensino superior foi de 12,77% (9,76% + 3,01%).

Figura 8. Gráfico por habilitação escolar



Em termos de situação profissional, a maioria respondeu ser estudante (61,33%), no entanto verificou-se uma percentagem elevada de desempregados (24,70%), o que reflete os locais onde o inquérito realizado, nos estabelecimentos de ensino e centros de emprego.

Figura 9. Gráfico por situação profissional



Em síntese, podemos descrever que metade dos jovens inquiridos tinha uma idade entre os 15 e 20 anos, sendo a maior parte do sexo feminino, nasceram e residem sobretudo na ilha de São Miguel, poucos tiveram uma experiência de vivência fora dos Açores. A grande parte dos que vieram viver para os Açores residem nas ilhas de S. Miguel e Terceira, e a maior parte deles há mais de 5 anos. Cerca de um quarto do total dos jovens é desempregado e mais de metade é estudante, o que reflete onde foi aplicado o inquérito, nos estabelecimentos de ensino e centros de emprego.

4.5.2 Análise bivariada

Na tabela seguinte apresenta-se a estatística da tendência central e dispersão dos dados, por idade e sexo.

Tabela 10. Análise por idade e sexo

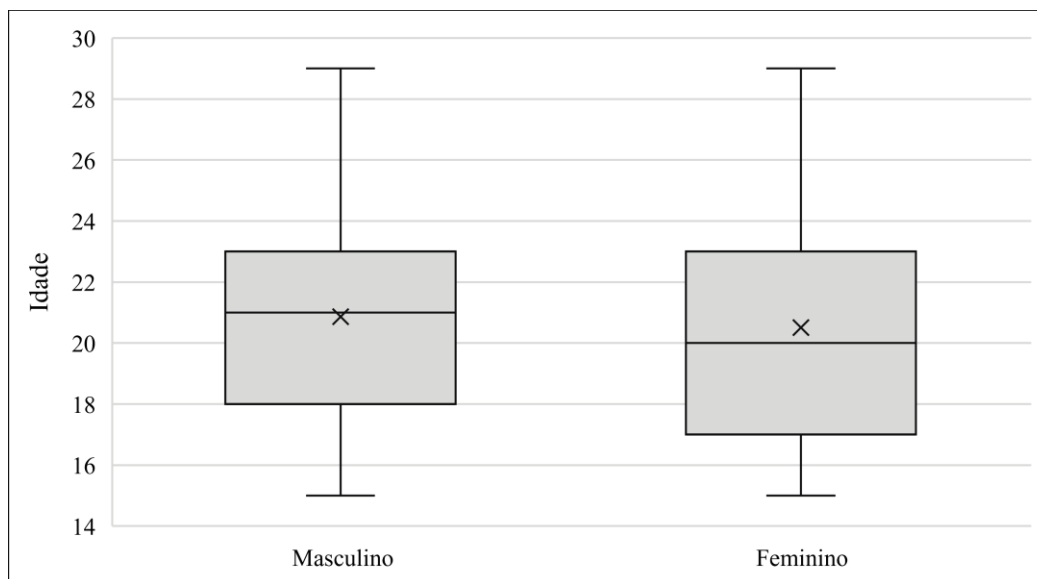
	Sexo		
	Masculino	Feminino	Total
N	336	494	830
Média	20,86	20,51	20,65
Mediana	21,00	20,00	20,00
Mínimo	15	15	15

Máximo		29	29	29
Erro Desvio		3,857	3,760	3,801
Variância		14,873	14,141	14,450
Intervalo		14	14	14
Percentis	25	18	17	17
	50	21	20	20
	75	23	23	23
% de N total		40,48%	59,52%	100,0%

A idade mínima (15 anos), a idade máxima (29 anos) e o terceiro quartil (23 anos), não variaram por sexo.

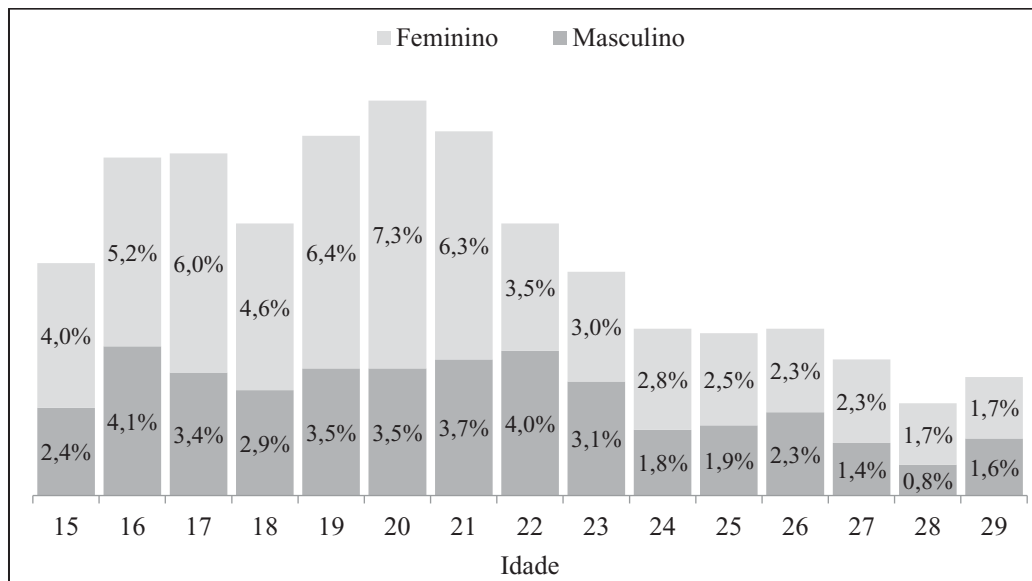
A média, a mediana e o primeiro quartil, pouco variaram e não se verificaram *outliers*, ou seja, as idades por sexo em termos de posição, dispersão, simetria e caudas, pouco variaram como se pode facilmente visualizar na figura seguinte.

Figura 10. Gráfico de bigodes da idade por sexo



Em termos de frequências relativas a distribuição por sexo e idade, foi a seguinte:

Figura 11. Gráfico do sexo por idade



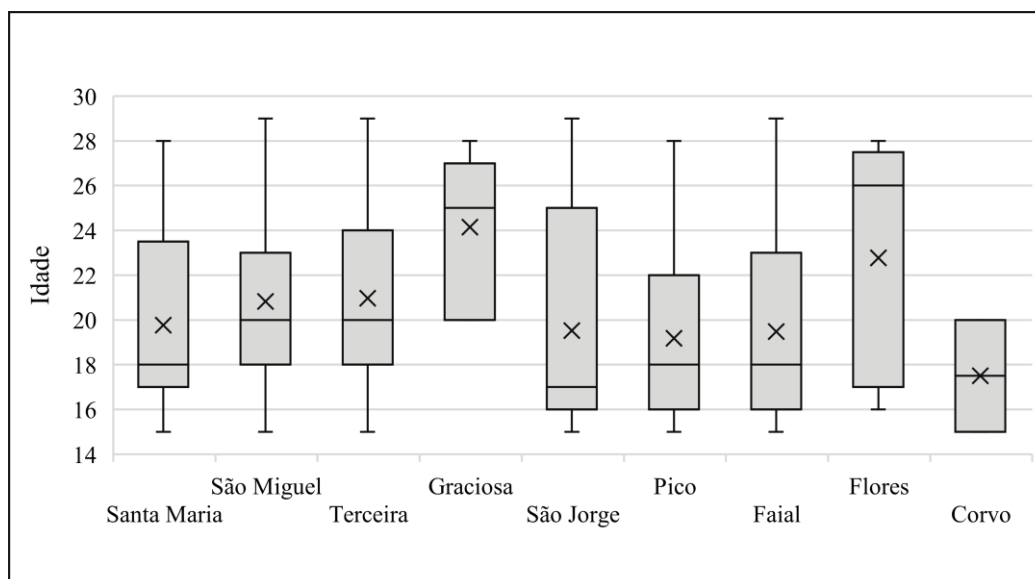
A idade do sexo masculino com maior frequência relativa, do seu total, foi a de 16 anos enquanto no sexo feminino foi de 20 anos.

A idade do sexo masculino com menor frequência relativa, do seu total, foi a de 16 anos enquanto no sexo feminino foi a de 28 e 29 anos.

Exceto nas idades de 22 e 23 anos a distribuição relativa do sexo feminino foi sempre superior ao sexo masculino.

Na tabela seguinte apresenta-se a estatística da tendência central e dispersão dos dados, por idade e local de residência:

Figura 12. Gráfico de bigodes da idade por ilha de residência



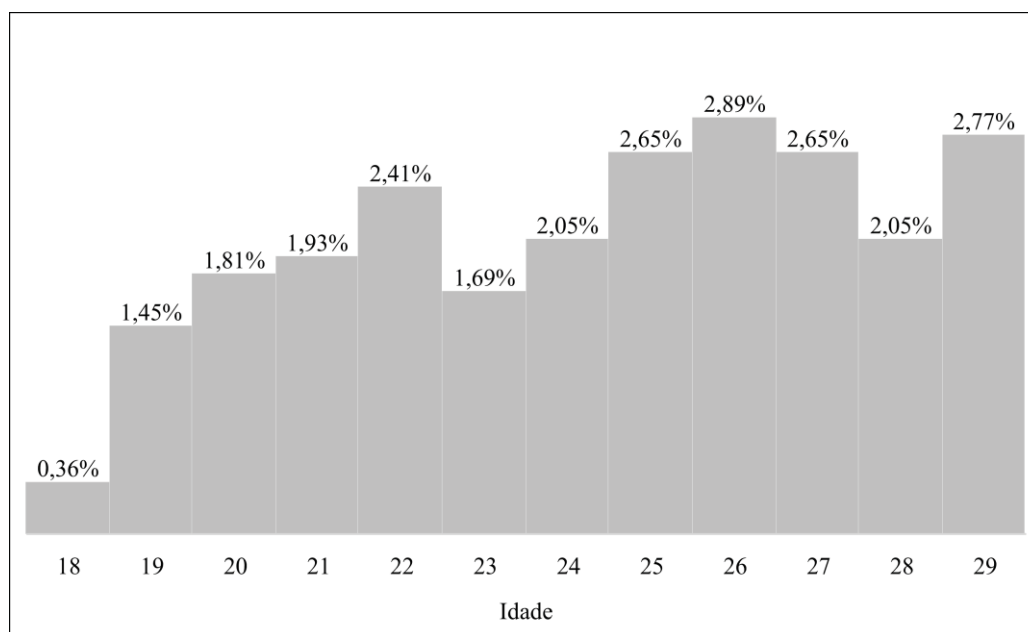
Em média os mais novos residem na ilha do Corvo e os mais velhos em média na Graciosa, aliás a idade mais alta do Corvo coincidiu com a mais baixa da Graciosa.

A maior distância interquartil foi verificada na ilha das Flores seguida da ilha de São Jorge, ou seja, onde há maior variância das idades. Em contraposição a menor distância interquartil foi verificada na ilha de São Miguel e na ilha do Corvo, sendo respetivamente as ilhas com maior e menor número de inquiridos.

O posicionamento da mediana permite-nos visualizar: que a distribuição dos inquiridos por idade apenas foi simétrica na ilha do Corvo. Nas ilhas com assimetria destaca-se a ilha de S. Jorge pela menor idade de metade dos seus residentes e ilha das Flores pela metade mais velha.

Os 24,70% de desempregados têm a seguinte distribuição:

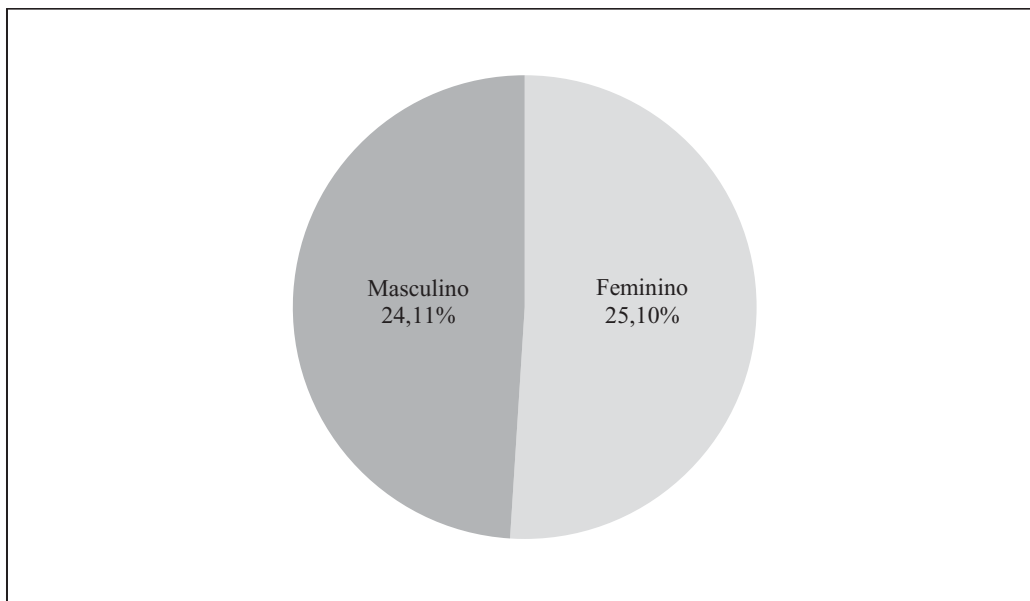
Figura 13. Gráfico de desempregados por idade



A idade com maior percentagem de desemprego é a de 26 anos (2,89%) e a menor a de 18 anos (0,36%). O desemprego tem uma tendência crescente entre os 18 e os 29 anos, com quebras nos 23, 27 e 28 anos de idade.

A percentagem de desemprego no interior de cada sexo, é maior em 0,9% no sexo feminino.

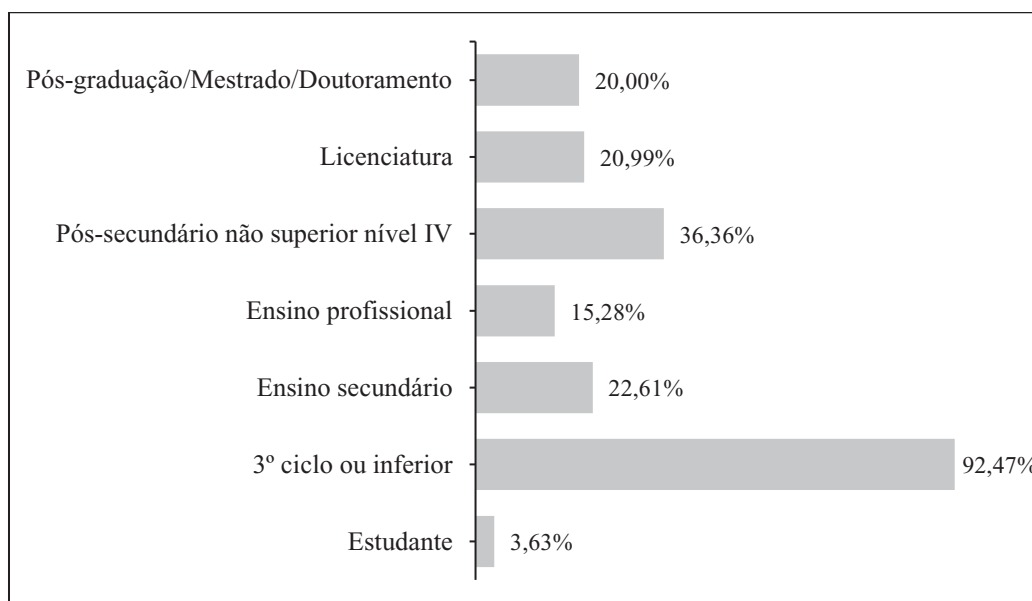
Figura 14. Gráfico de desempregados no interior de cada sexo



Os jovens inquiridos com maior percentagem de desemprego são os que têm o 3º ciclo ou inferior (92,47%).

Contrariamente, os jovens inquiridos com menor percentagem de desemprego são os que têm o ensino profissional (15,28%).

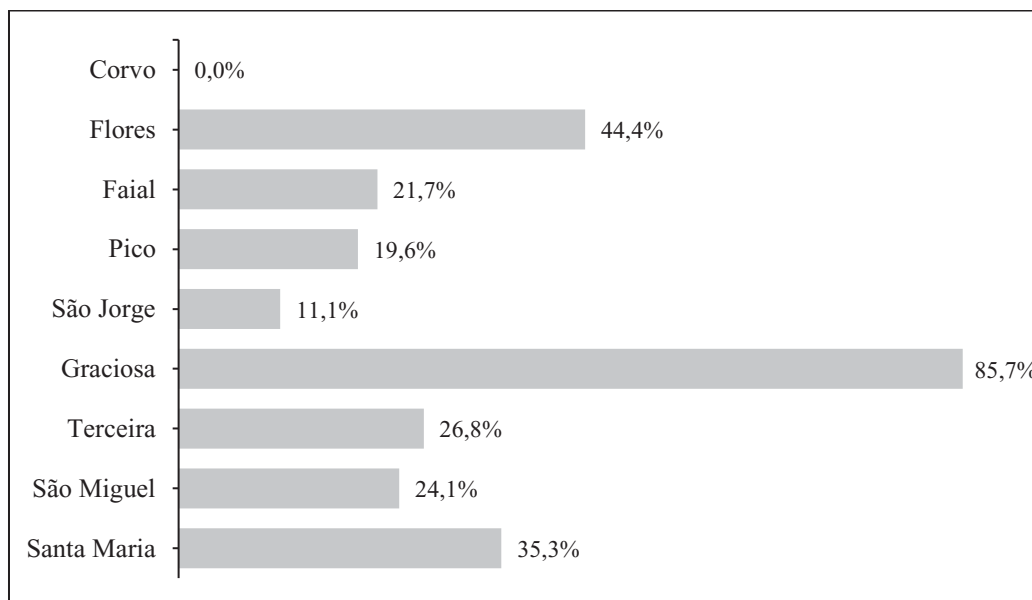
Figura 15. Gráfico de desempregados no interior de cada habilitação escolar



Para além destas duas habilitações escolares, exceto os que têm o pós-secundário não superior nível IV, apresentam frequências relativas aproximadamente idênticas.

Relativamente à percentagem dos inquiridos desempregados residentes em cada ilha, a amplitude varia entre os 0% do Corvo até aos 85,7% da Graciosa, como se pode constatar no gráfico seguinte.

Figura 16. Gráfico de desempregados do total dos residentes em cada ilha



Em síntese, utilizando o cruzamento de variáveis, podemos descrever que nos inquiridos: o desemprego e a idade pouco variaram por sexo; o desemprego inicia-se aos 18 anos e tem tendência crescente até aos 29 anos, exceto nos 23, 27 e 28 anos de idade; a dispersão das idades por ilha é diferente, sendo os mais novos em média na ilha do Corvo e os mais velhos na ilha da Graciosa; a esmagadora maioria dos desempregados tem a habilitação literária do 3º ciclo ou inferior; e os que no local onde residem têm maior taxa de desemprego são os que residem na ilha da Graciosa.

4.6 Motivações dos jovens para residir nos Açores

Para conhecer as motivações dos jovens para residir nos Açores, analisou-se a intenção e os motivos subjacentes, a ficar ou sair dos Açores e a sua relação com as variáveis sociodemográficas,

Também se analisou a avaliação individual e percecionada nos outros jovens açorianos, sobre os fatores relacionados com o viver, as oportunidades e a inovação na área da educação, nos Açores.

4.6.1 Intenção e motivos de ficar ou sair dos Açores

Relativamente à intenção de ficar ou sair dos Açores, dos 830 inquiridos, 67,6% tencionam ficar e 32,4% tencionavam sair.

Aplicou-se o teste binomial, que é utilizado para testar a ocorrência de uma de duas realizações de uma variável dicotómica e testar a proporção desta ocorrência no total de ocorrências registadas.

Utilizando o SPSS testaram-se as seguintes hipóteses:

$$H_0: p = 0,5$$

$$H_1: p \neq 0,5$$

Tabela 11. Teste Binomial à intenção de sair dos Açores

		Teste binomial				
		Categoria	N	Proporção observada	Proporção de teste	Sig exata (2 extremidades)
Tenciona sair dos Açores	Grupo 1	Sim	269	,32	,50	,000
	Grupo 2	Não	561	,68		
	Total		830	1,00		

Como o valor-p = 0,000 e, como é $\leq 0,05$, rejeita-se a H_0 , ou seja, existe evidência estatística suficiente para se aceitar a hipótese, de que existe diferença estatisticamente significativa entre a proporção dos que tencionam sair e ficar, nos Açores.

Para analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas e o responder sim sobre a intenção de sair ou não dos Açores, recorreu-se ao teste Qui-quadrado. Este teste é utilizado sempre que precisamos analisar a associação entre uma variável nominal e outra variável nominal ou ordinal, para as quais não faz sentido calcular as médias.

Assim, para se obter a resposta à questão: "Existe independência entre o sexo e a intenção de sair dos Açores?", aplicou-se o teste Qui-quadrado para testar as seguintes hipóteses:

H_0 : Não existe associação entre o sexo e a intenção de sair dos Açores

H_1 : Existe associação entre o sexo e a intenção de sair dos Açores

Tabela 12. Teste do Qui-quadrado entre o sexo e a intenção de sair dos Açores

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	,220 ^a	1	,639		
Correção de continuidade ^b	,155	1	,694		
Razão de verossimilhança	,220	1	,639		
Teste Exato de Fisher				,651	,347
N de Casos Válidos	830				
a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 108,90.					
b. Computado apenas para uma tabela 2x2					

Não foi necessário aplicar o teste Qui-quadrado por simulação de Monte Carlo, porque o n foi maior que 20, as frequências esperadas menores 5 foram iguais a 0%, logo inferiores a 20%.

O teste Qui-quadrado de independência para um grau de liberdade, apresenta um valor de 0,220 com um valor-p = 0,639 e, como não é $\leq 0,05$, não se rejeita a H_0 , ou seja, não existe evidência estatística suficiente, para se aceitar a hipótese de existir uma associação entre o sexo e a intenção de sair dos Açores.

Replicou-se, o teste do Qui-quadrado às restantes variáveis sociodemográficas e obtiveram-se os seguintes resultados:

Tabela 13. Teste do Qui-quadrado entre as variáveis sociodemográficas e a intenção de sair dos Açores

	Qui-quadrado de Pearson	df	Significância Assintótica (Bilateral)	Teste Exato de Fisher	Sig exata (2 lados)
Idade	68,738 ^a	14	,000	70,888	,000
Local de nascimento	27,289 ^b	9	,001	24,902	,001
Ilha onde reside	10,428 ^b	8	,236	9,444	,287
Viveu	14,452 ^a	2	,001	13,676	,001
Vivo	,161 ^a	1	,688		,832
Habilitação escolar	50,635 ^b	6	,000	54,567	,000
Situação profissional	42,779 ^b	3	,000	44,145	,000
a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5.					
b. Existem células que esperavam uma contagem menor que 5.					

Tendo em consideração que o teste do Qui-quadrado aplicado a variável “Ilha onde reside”, apresentou um valor-p = 0,236 e, como não é $\leq 0,05$, logo não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística suficiente para se aceitar a hipótese de existir uma associação entre a ilha onde reside e a intenção de sair dos Açores.

O teste Qui-quadrado aplicado à variável “Vivo dos que já viveram fora dos Açores”, apresentou um valor-p = 0,688 e, como não é $\leq 0,05$, logo não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística suficiente para aceitar a hipótese de existir uma associação entre o ter já vivido fora dos Açores e a intenção de sair; e

Relativamente à idade, local de nascimento, sempre viveu nos Açores, habilitação escolar e situação profissional, como obtiveram um valor-p significativo e, como são $\leq 0,05$, logo rejeita-se a hipótese nula, ou seja, existe evidência estatística suficiente de existir uma associação de cada uma dessas variáveis e a intenção de sair dos Açores.

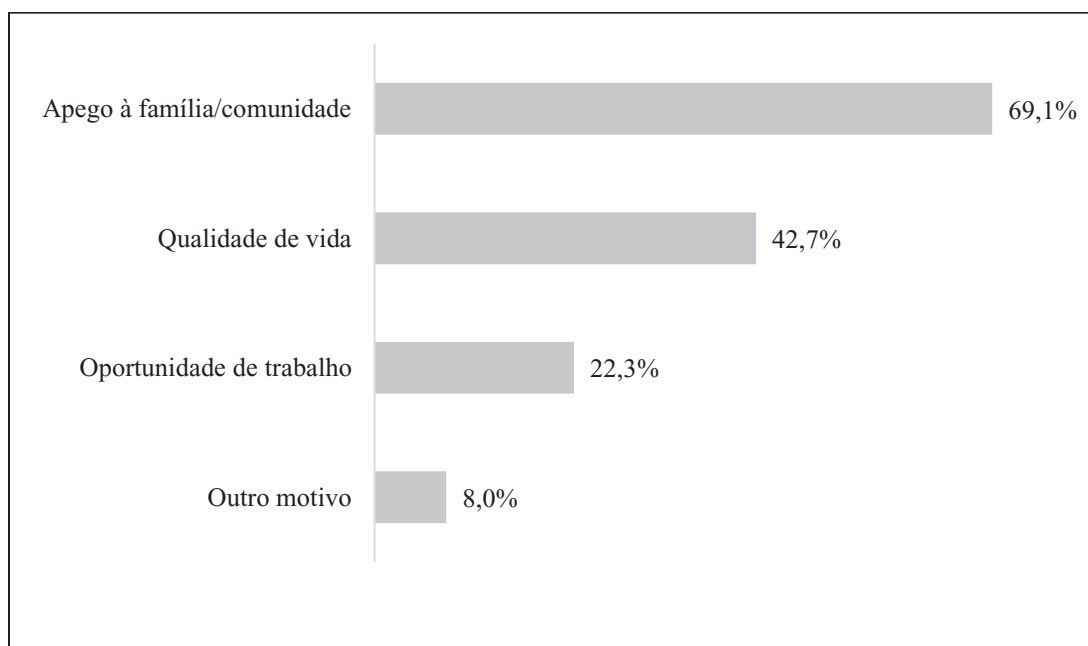
Para analisarmos a força e direção da associação da variável idade com a intenção de sair dos Açores, aplicou-se o teste de Spearman. O resultado obtido foi de -0,258 isto é, um valor considerado como a existência de uma associação fraca e, o seu sinal negativo indica que a intenção de sair diminui quando a idade aumenta.

Tabela 14. Teste de Spearman entre a idade e a intenção de sair dos Açores

		Correlações		
			Q1.1_idade	1_9_2_sair
rô de Spearman	Q1.1_idade	Coeficiente de Correlação	1,000	-,258**
		Sig. (2 extremidades)	.	,000
		N	830	830
	1_9_2_sair	Coeficiente de Correlação	-,258**	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,000	.
		N	830	830
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).				

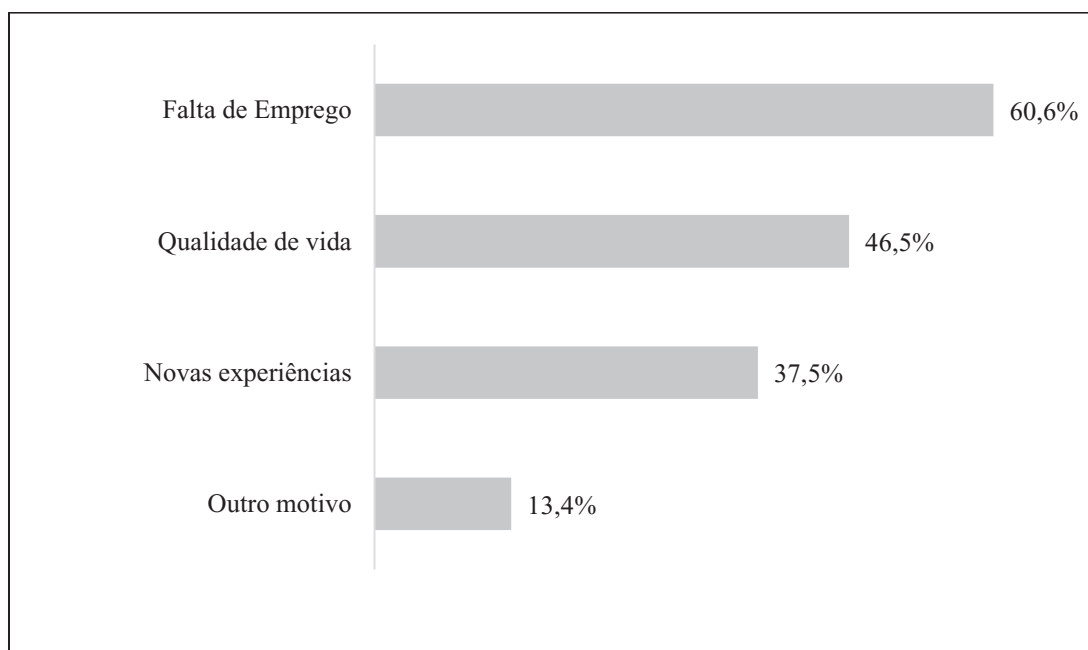
Para se compreender a intenção de ficar ou sair dos Açores, foi solicitado na questão 1.9, a indicação dos motivos, não exclusivos, de ficar ou sair dos Açores. Verificou-se que 69,1% dos jovens açorianos indicaram como principal motivo para ficar o apego à família/comunidade:

Figura 17. Gráfico dos motivos para a intenção de ficar nos Açores



Já para a intenção de sair, o motivo mais indicado foi a falta de emprego:

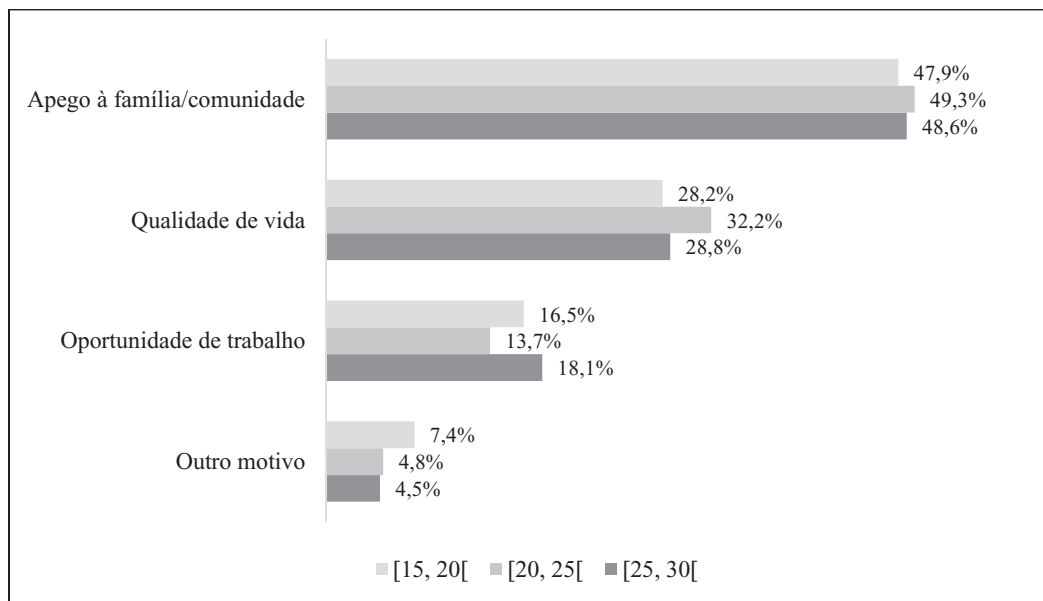
Figura 18. Gráfico dos motivos para a intenção de sair dos Açores



Se analisarmos o motivo da qualidade de vida, observámos que aparece com uma frequência muito aproximada na segunda posição, tanto para os que tencionam ficar como para os que tencionam sair dos Açores, o que reflete uma ambivalência antagónica.

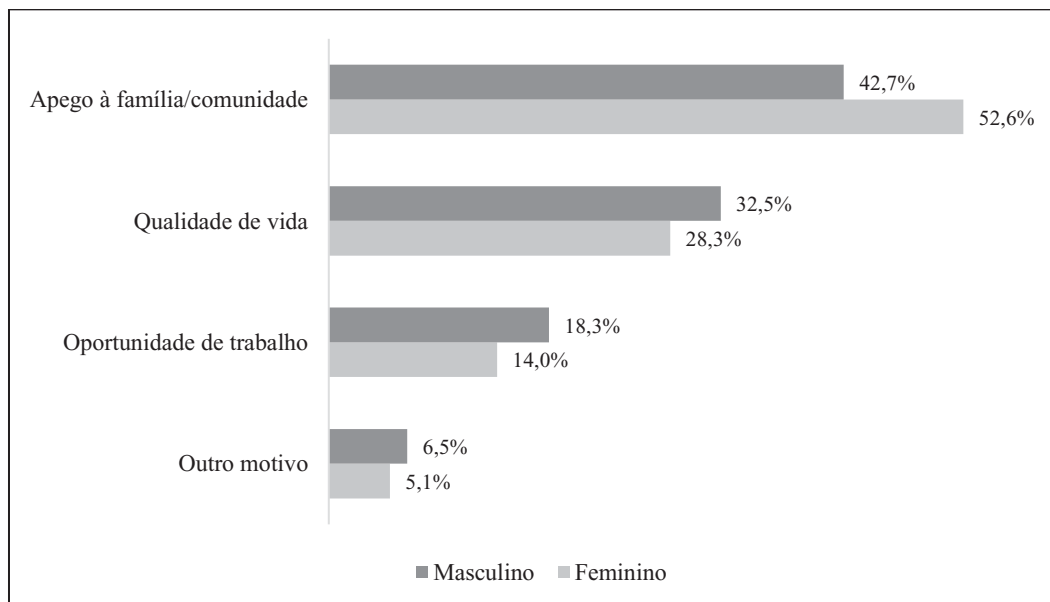
Cruzando os motivos para ficar nos Açores e a idade, podemos constatar no gráfico seguinte que pouco variaram:

Figura 19. Gráfico dos motivos e a intenção de ficar nos Açores, por intervalo de idades



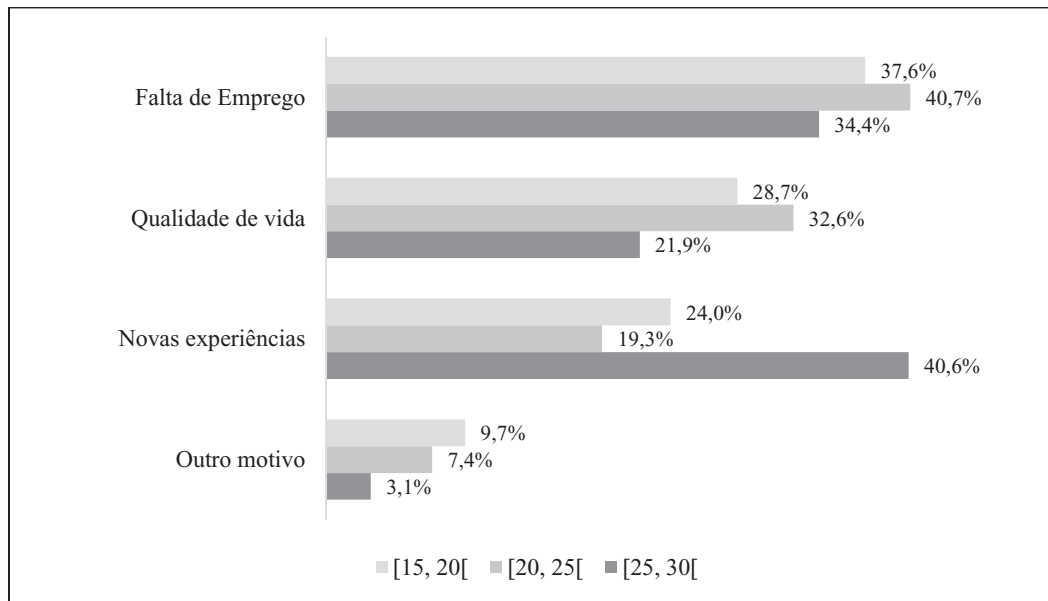
No entanto, com a variável sexo, o motivo “Apego à família/comunidade” foi destacado pelo sexo feminino para ficar nos Açores:

Figura 20. Gráfico dos motivos e a intenção de ficar nos Açores, por sexo



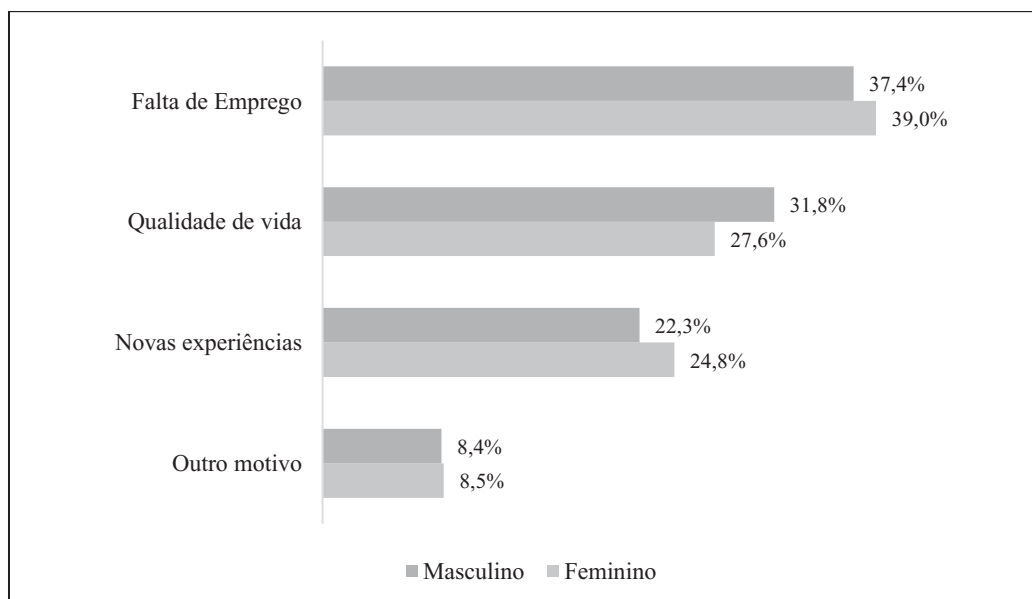
Considerando a idade na intenção de sair, destaca-se no intervalo dos 25 aos 30 anos o motivo “Novas experiências”:

Figura 21. Gráfico dos motivos e a intenção de sair dos Açores, por intervalo de idades



Para a variável sexo, na intenção de sair, não se verificaram grandes diferenças:

Figura 22. Gráfico dos motivos e a intenção de sair dos Açores, por sexo



4.6.2 Valorização individual dos fatores subjacentes à intenção de viver nos Açores

A questão 2.1 contém 5 itens, sobre os fatores que o inquirido mais valoriza em viver nos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 23. Gráfico de bigodes da escala de Likert dos fatores mais valorizados em viver nos Açores (questão 2.1)

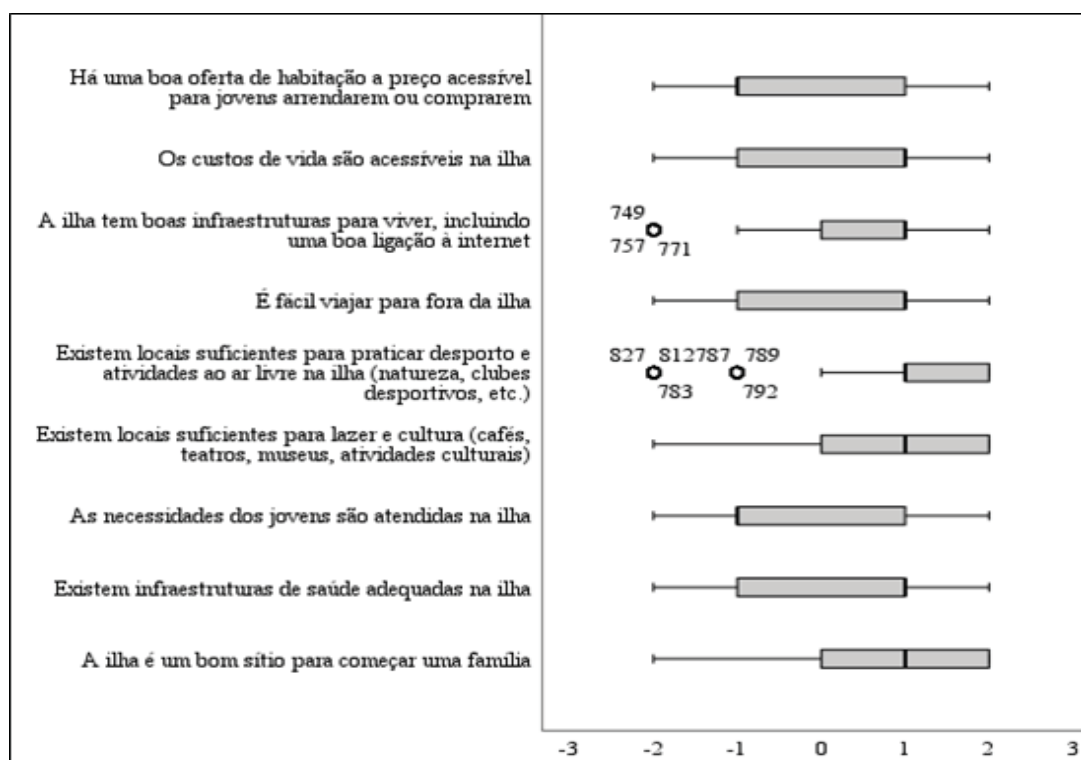


Tabela 15. Avaliação de confiabilidade (questão 2.1)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,770	,772	9

Tabela 16. Estatísticas de item-total (questão 2.1)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Há uma boa oferta de habitação a preço acessível para jovens arrendarem ou comprarem	Discordo	Discordo	,275	,224	,775
Os custos de vida são acessíveis na ilha	Concordo	Concordo	,436	,279	,750

A ilha tem boas infraestruturas para viver, incluindo uma boa ligação à internet	Concordo	Concordo	,499	,287	,741
É fácil viajar para fora da ilha	Concordo	Concordo	,384	,180	,759
Existem locais suficientes para praticar desporto e atividades ao ar livre na ilha (natureza, clubes desportivos, etc.)	Concordo	Concordo	,502	,405	,741
Existem locais suficientes para lazer e cultura (cafés, teatros, museus, atividades culturais)	Concordo	Concordo	,504	,405	,740
As necessidades dos jovens são atendidas na ilha	Discordo	Discordo	,527	,332	,737
Existem infraestruturas de saúde adequadas na ilha	Concordo	Concordo	,450	,251	,748
A ilha é um bom sítio para começar uma família	Concordo	Concordo	,505	,290	,740

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; apesar dos *outliers* detetados no 3º e 5º item a sua percentagem não provocou o enviesamento dos resultados; a moda, ou seja, a categoria com a frequência mais alta, coincidiu em todos os itens com a mediana; de acordo com o posicionamento das medianas apenas o 6º e o 9º item tiveram uma distribuição simétrica, os restantes tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana foi negativa no 1º e 7º item indicando que a maioria dos entrevistados discordou de “Há uma boa oferta de habitação a preço acessível para jovens arrendarem ou comprarem” e de “As necessidades dos jovens são atendidas na ilha”; nos restantes itens a mediana foi positiva indicando que a maioria dos entrevistados concordou com os fatores apresentados; o maior consenso verificou-se no 5º item “Existem locais suficientes para praticar desporto e atividades ao ar livre na ilha (natureza, clubes desportivos, etc.)” que registou o menor intervalo interquartil; o valor de Alfa de Cronbach (0,770) classifica o ajustamento do modelo como substancial e este valor apenas seria melhor (0,775), caso fosse excluído o primeiro item “Há uma boa oferta de habitação a preço acessível para jovens arrendarem ou comprarem”.

4.6.3 Opinião sobre os fatores percecionados nos outros jovens, subjacentes à intenção de ficarem ou saírem dos Açores

A questão 2.2 contém 5 itens, sobre a opinião que o inquirido tem dos outros jovens que ficam nos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 24. Gráfico de bigodes da escala de Likert da opinião sobre os outros jovens que ficam nos Açores (questão 2.2)

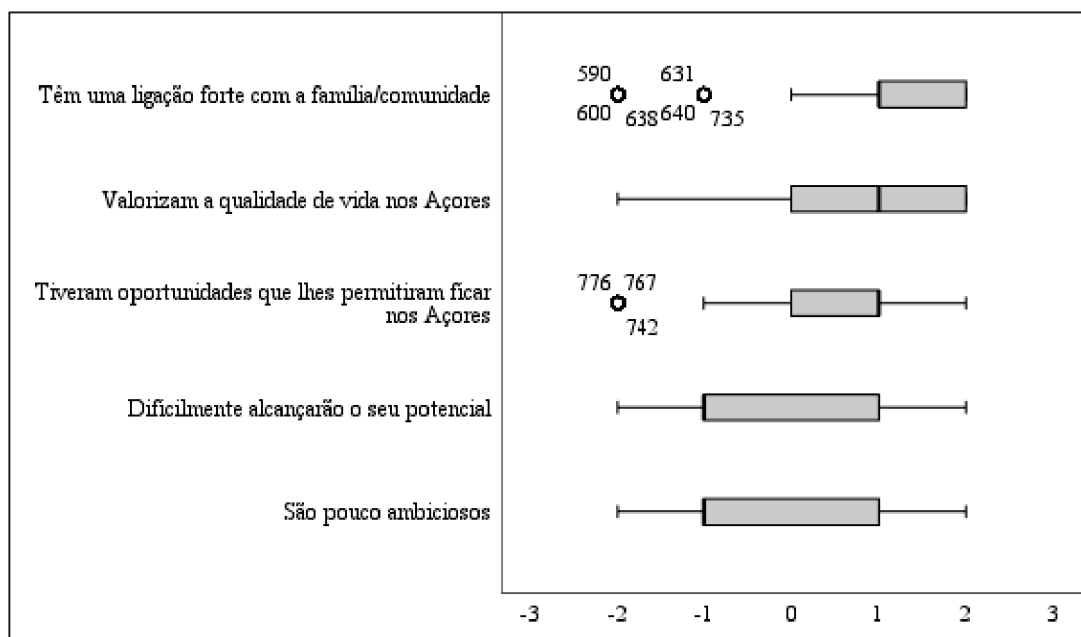


Tabela 17. Avaliação de confiabilidade (questão 2.2)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,543	,555	5

Tabela 18. Estatísticas de item-total (questão 2.2)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Têm uma ligação forte com a família/comunidade	Concordo totalmente	Concordo	,413	,305	,436
Valorizam a qualidade de vida nos Açores	Concordo	Concordo	,345	,341	,464
Tiveram oportunidades que lhes permitiram ficar nos Açores	Concordo	Concordo	,338	,239	,467
Difícilmente alcançarão o seu potencial	Discordo	Discordo	,258	,263	,518
São pouco ambiciosos	Discordo	Discordo	,208	,266	,548

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; os *outliers* detetados no 1º e 3º item pela sua percentagem não provocaram o enviesamento dos resultados; a moda só não coincidiu com a categoria da mediana no primeiro item “Têm uma ligação forte com a

família/comunidade”, tendo obtido a frequência mais alta na categoria concordo totalmente; de acordo com o posicionamento das medianas apenas o 2º item teve uma distribuição simétrica, os restantes tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana foi negativa no 4º e 5º item indicando que a maioria dos entrevistados discordou de “Difícilmente alcançarão o seu potencial” e de “São pouco ambiciosos”; nos restantes itens a mediana foi positiva indicando que a maioria dos entrevistados concordou com os fatores apresentados; o maior consenso verificou-se no 1º item “Têm uma ligação forte com a família/comunidade” e no 3º item “Tiveram oportunidades que lhes permitiram ficar nos Açores “, que registaram o menor intervalo interquartil; o valor de Alfa de Cronbach (0,543) classifica o ajustamento do modelo como moderado e este valor apenas seria melhor (0,548), caso fosse excluído o último item “São pouco ambiciosos”.

A questão 2.3 contém 6 itens, sobre a opinião que o inquirido tem dos outros jovens que saem dos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 25. Gráfico de bigodes da escala de Likert da opinião sobre os outros jovens que saem dos Açores (questão 2.3)

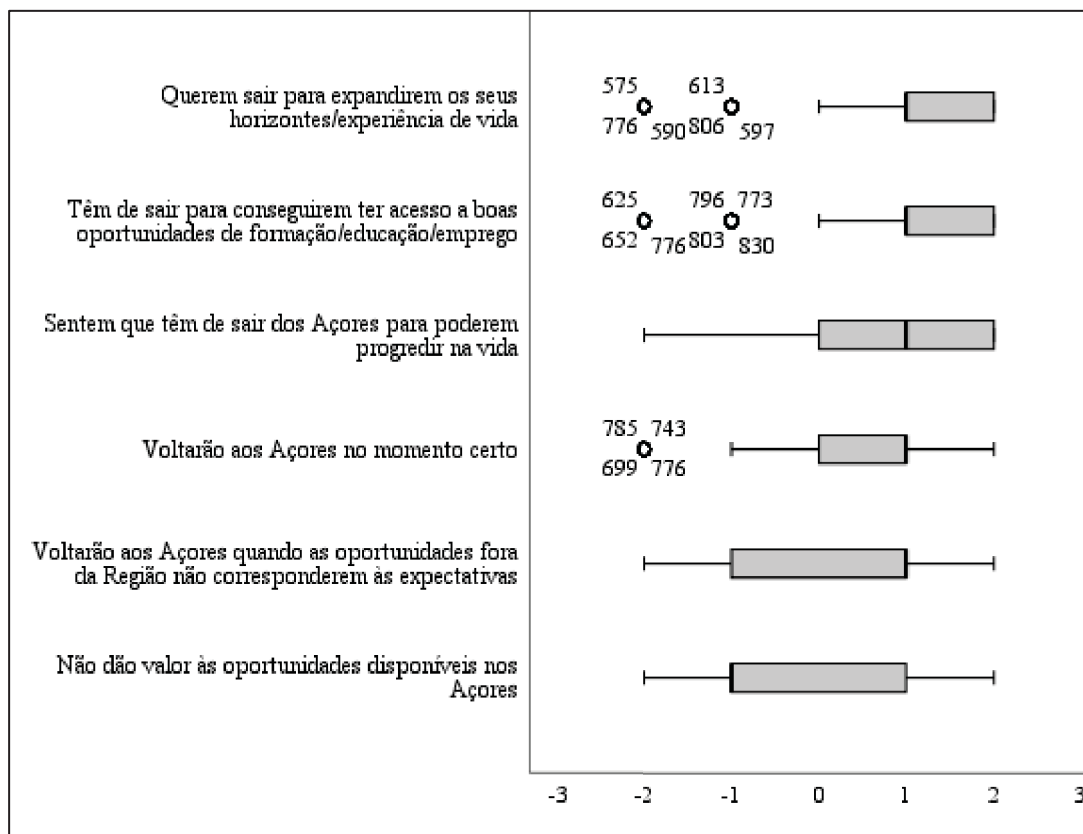


Tabela 19. Avaliação de confiabilidade (questão 2.3)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,614	,622	6

Tabela 20. Estatísticas de item-total (questão 2.3)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Querem sair para expandirem os seus horizontes/experiência de vida	Concordo totalmente	Concordo	,408	,277	,548
Têm de sair para conseguirem ter acesso a boas oportunidades de formação/educação/emprego	Concordo	Concordo	,405	,342	,546
Sentem que têm de sair dos Açores para poderem progredir na vida	Concordo	Concordo	,439	,357	,532
Voltarão aos Açores no momento certo	Concordo	Concordo	,415	,216	,541
Voltarão aos Açores quando as oportunidades fora da Região não corresponderem às expectativas	Concordo	Concordo	,422	,241	,538
Não dão valor às oportunidades disponíveis nos Açores	Discordo	Discordo	,047	,095	,688

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; apesar dos *outliers* detetados no 1º, 2º e 4º item a sua percentagem não provocou o enviesamento dos resultados; a moda só não coincidiu com a categoria da mediana no primeiro item “Querem sair para expandirem os seus horizontes/experiência de vida” tendo obtido a frequência mais alta na categoria concordo totalmente; de acordo com o posicionamento das medianas apenas o 3º item teve uma distribuição simétrica, os restantes tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana foi negativa apenas no 6º item indicando que a maioria dos entrevistados discordou de “Não dão valor às oportunidades disponíveis nos Açores”; nos restantes itens a mediana foi positiva indicando que a maioria dos entrevistados concordou com os fatores apresentados; o maior consenso verificou-se no 1º item “Querem sair para expandirem os seus horizontes/experiência de vida”, no 2º item “Têm de sair para conseguirem ter acesso a boas oportunidades de formação/educação/emprego” e no 4º item “Voltarão aos Açores no momento certo”, que registaram o menor intervalo interquartil; o valor de Alfa de Cronbach (0,614) classifica o ajustamento do modelo como substancial e este valor

apenas seria melhor (0,688), caso fosse excluído o último item, “Não dão valor às oportunidades disponíveis nos Açores”.

4.6.4 Opinião individual sobre as oportunidades na área da educação nos Açores

A questão 3.1 contém 8 itens, sobre a opinião individual das oportunidades de educação nos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 26. Gráfico de bigodes da escala de Likert da opinião acerca das oportunidades de educação (questão 3.1)

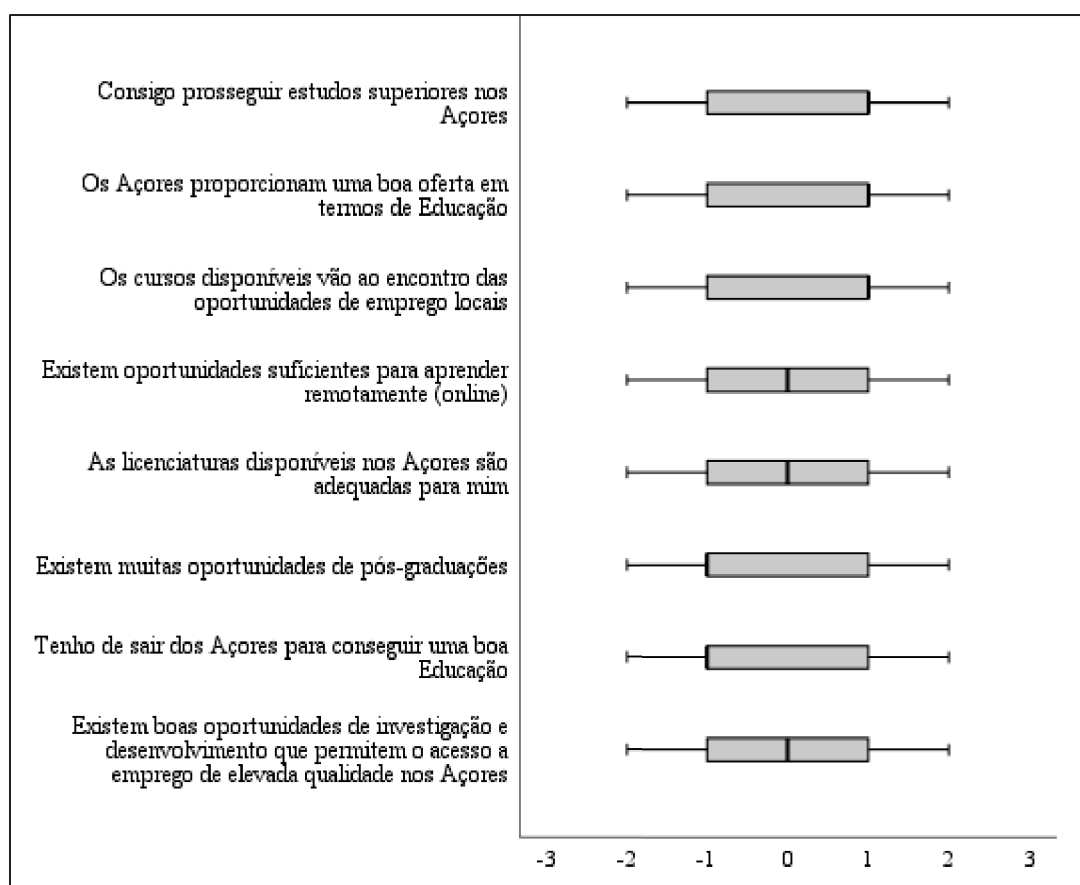


Tabela 21. Avaliação de confiabilidade (questão 3.1)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,690	,693	8

Tabela 22. Estatísticas de item-total (questão 3.1)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Consigo prosseguir estudos superiores nos Açores	Concordo	Concordo	,427	,305	,650
Os Açores proporcionam uma boa oferta em termos de Educação	Concordo	Concordo	,543	,401	,624
Os cursos disponíveis vão ao encontro das oportunidades de emprego locais	Concordo	Concordo	,482	,260	,636
Existem oportunidades suficientes para aprender remotamente (online)	Concordo	Não sabe	,473	,246	,639
As licenciaturas disponíveis nos Açores são adequadas para mim	Concordo	Não sabe	,445	,290	,645
Existem muitas oportunidades de pós-graduações	Discordo	Discordo	,510	,302	,631
Tenho de sair dos Açores para conseguir uma boa Educação	Discordo	Discordo	-,213	,103	,781
Existem boas oportunidades de investigação e desenvolvimento que permitem o acesso a emprego de elevada qualidade nos Açores	Discordo	Não sabe	,492	,266	,635

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; não foram detetados *outliers*; a moda não coincidiu com a categoria da mediana no 4º, 5º e 8º item, no 4º e 5º item a moda verificou-se na categoria concordo e no 8º item na categoria discordo; de acordo com o posicionamento das medianas o 4º, 5º e 8º item tiveram uma distribuição simétrica em torno do valor neutro (não sabe), ou seja, igualaram-se os que discordaram e os que concordaram, os restantes tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana foi negativa no 6º e 7º item indicando que a maioria dos entrevistados discordou de “Existem muitas oportunidades de pós-graduações” e de “Tenho de sair dos Açores para conseguir uma boa Educação”; a mediana foi positiva no 1º, 2º e 3º item indicando que a maioria dos entrevistados concordou com “Consigo prosseguir estudos superiores nos Açores”, de “Os Açores proporcionam uma boa oferta em termos de Educação” e de “Os cursos disponíveis vão ao encontro das oportunidades de emprego locais”; o valor de Alfa de Cronbach (0,690) classifica o ajustamento do modelo como substancial e este valor apenas seria melhor (0,781), caso fosse excluído o item “Tenho de sair dos Açores para conseguir uma boa Educação”.

A questão 3.2 contém 7 itens, sobre os fatores da escola do inquirido, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de mau a muito bom. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 27. Gráfico de bigodes da escala de Likert da avaliação dos fatores na escola do inquirido (questão 3.2)

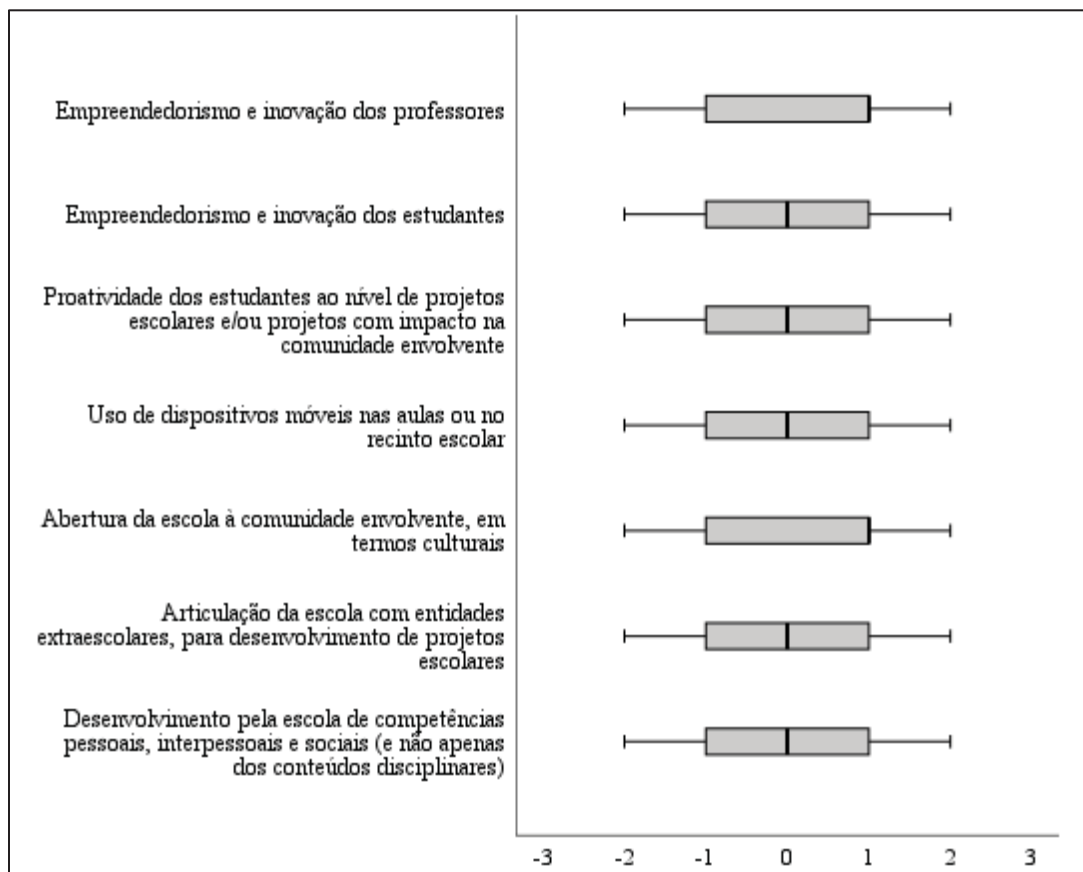


Tabela 23. Avaliação de confiabilidade (questão 3.2)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,854	,855	7

Tabela 24. Estatísticas de item-total (questão 3.2)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Empreendedorismo e inovação dos professores	Bom	Bom	,607	,525	,835

Empreendedorismo e inovação dos estudantes	Médio	Não sabe	,633	,573	,831
Proatividade dos estudantes ao nível de projetos escolares e/ou projetos com impacto na comunidade envolvente	Médio	Não sabe	,640	,451	,830
Uso de dispositivos móveis nas aulas ou no recinto escolar	Médio	Não sabe	,446	,224	,858
Abertura da escola à comunidade envolvente, em termos culturais	Bom	Bom	,643	,483	,829
Articulação da escola com entidades extraescolares, para desenvolvimento de projetos escolares	Bom	Não sabe	,678	,539	,824
Desenvolvimento pela escola de competências pessoais, interpessoais e sociais (e não apenas dos conteúdos disciplinares)	Médio	Não sabe	,677	,508	,824

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de mau e o valor máximo de muito bom; não foram detetados *outliers*; a moda não coincidiu com a categoria da mediana no 2º, 3º, 4º, 6º e 7º item, no 2º, 3º, 4º e 7º item a moda verificou-se na categoria médio e no 6º item na categoria bom; de acordo com o posicionamento das medianas apenas o 1º e 5º item tiveram uma distribuição assimétrica positiva, indicando que a maioria dos entrevistados avaliou com bom o “Empreendedorismo e inovação dos professores” e a “Abertura da escola à comunidade envolvente, em termos culturais”; os restantes itens tiveram uma distribuição simétrica no valor neutro (não sabe), ou seja, igualaram-se os que avaliaram negativamente e os que avaliaram positivamente; o valor de Alfa de Cronbach (0,854) classifica o ajustamento do modelo como quase perfeito e este valor apenas seria melhor (0,858), caso fosse excluído o 4º item “Uso de dispositivos móveis nas aulas ou no recinto escolar”.

4.7 Opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região

A questão 4.1 contém 8 itens, sobre os fatores relacionados com o emprego nos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de mau a muito bom. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 28. Gráfico de bigodes da escala de Likert da avaliação dos fatores relacionados com o emprego nos Açores (questão 4.1)

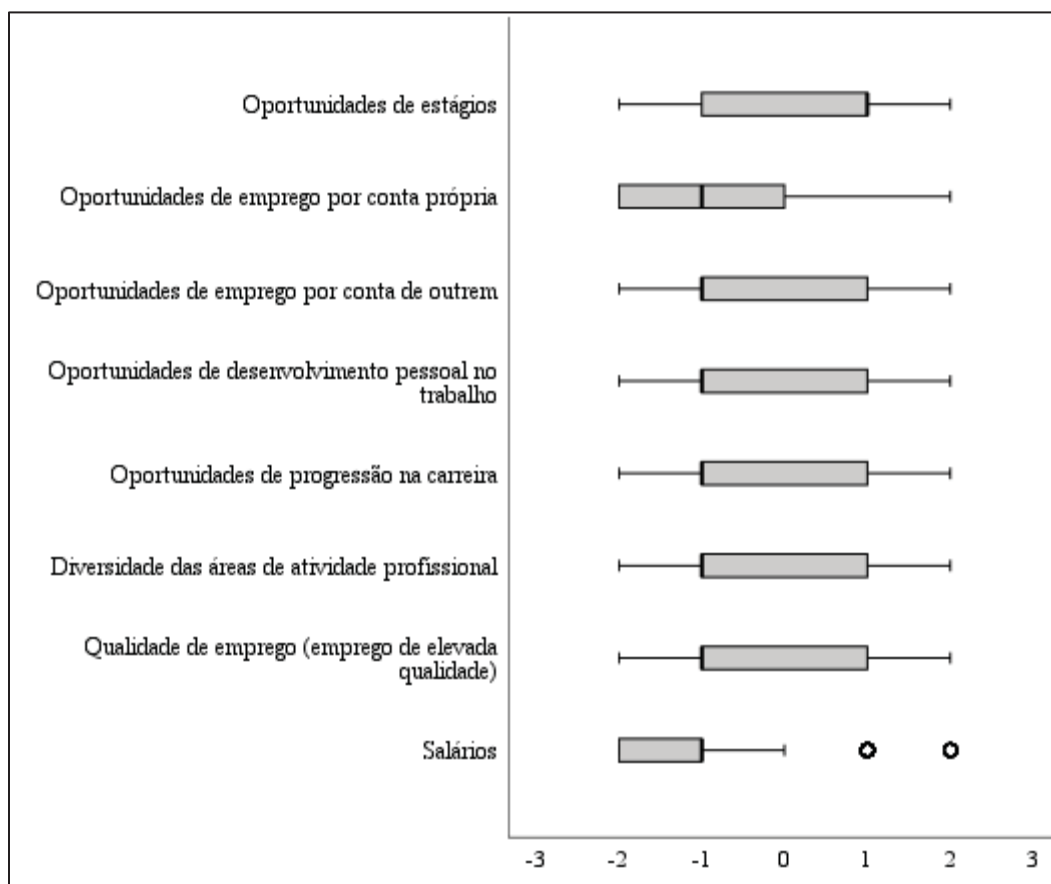


Tabela 25. Avaliação de confiabilidade (questão 4.1)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,864	,864	8

Tabela 26. Estatísticas de item-total (questão 4.1)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Oportunidades de estágios	Bom	Bom	,487	,266	,863
Oportunidades de emprego por conta própria	Médio	Médio	,610	,383	,847
Oportunidades de emprego por conta de outrem	Médio	Médio	,630	,409	,845
Oportunidades de desenvolvimento pessoal no trabalho	Médio	Médio	,657	,463	,842
Oportunidades de progressão na carreira	Médio	Médio	,708	,545	,836

Diversidade das áreas de atividade profissional	Médio	Médio	,687	,515	,838
Qualidade de emprego (emprego de elevada qualidade)	Médio	Médio	,632	,437	,845
Salários	Médio	Médio	,500	,329	,859

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de mau e o valor máximo de muito bom; apesar dos *outliers* detetados no item “Salários” a sua percentagem não provocou o enviesamento dos resultados; a moda coincidiu com a categoria da mediana em todos os itens; de acordo com o posicionamento das medianas apenas o 2º item teve uma distribuição simétrica, os restantes tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana apenas foi positiva no 1º item indicando que a maioria dos entrevistados avaliou com bom as “Oportunidades de estágios”; nos restantes itens a mediana foi negativa indicando que a maioria dos entrevistados avaliou negativamente os fatores relacionados com o emprego nos Açores, com ênfase para as “Oportunidades de emprego por conta própria” e os “Salários”; o maior consenso verificou-se no 8º item “Salários” que registou o menor intervalo interquartil; o valor de Alfa de Cronbach (0,864) classifica o ajustamento do modelo como quase perfeito e este valor não seria melhor caso fosse excluído algum item.

A questão 4.2 admitia que os inquiridos assinalassem simultaneamente vários setores/áreas de preferência para trabalhar nos Açores. Os casos omissos (0,4%) não provocaram o enviesamento dos resultados e obtiveram-se as seguintes frequências:

Tabela 27. Frequências de múltiplas respostas dos sectores/áreas preferidas de trabalhar nos Açores (questão 4.2)

	Respostas		Percentagem do total de 830 jovens inquiridos
	N	Percentagem sobre o total de 2080 respostas	
Academia (Universidade)	119	5,70%	14,40%
Administração Pública	195	9,40%	23,60%
Agricultura, Pecuária e Agroindústria	91	4,40%	11,00%
Área criativa	130	6,30%	15,70%
Área da Saúde	179	8,60%	21,60%
Áreas técnicas/engenharia	79	3,80%	9,60%
Ciências da vida (Biologia, etc.)	78	3,80%	9,40%
Comércio	207	10,00%	25,00%
Energia	39	1,90%	4,70%
Indústria	52	2,50%	6,30%

Instituições de Ensino (escolas, colégios...)	143	6,90%	17,30%
Pescas e Mar	43	2,10%	5,20%
Tecnologias da informação, computadores	150	7,20%	18,10%
Teletrabalho (online), independentemente do local ou do setor económico	94	4,50%	11,40%
Turismo	242	11,60%	29,30%
Outro	239	11,50%	28,90%
Total	2080	100,00%	

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

Análise: os setores da energia e das pescas e mar, foram os setores menos preferidos; e o setor mais preferido foi o do turismo.

As preferências de setor/áreas de trabalho em cada ilha diferem quando comparadas com as restantes, no entanto o setor do turismo é o mais preferido em 2/3 das ilhas. O setor/área de trabalho mais preferido em cada ilha está assinalado a negrito na tabela seguinte:

Tabela 28. Frequências relativas de múltiplas respostas dos sectores/áreas preferidas de trabalhar nos Açores, em cada ilha de residência (questão 4.2)

	Ilha onde reside								
	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo
Academia (Universidade)	7,0%	6,5%	6,6%	0,0%	2,1%	0,9%	2,5%	2,3%	0,0%
Administração Pública	7,0%	9,7%	9,7%	13,0%	6,3%	5,6%	10,7%	7,0%	0,0%
Agricultura, Pecuária e Agroindústria	0,0%	4,1%	4,6%	0,0%	0,0%	9,3%	2,5%	14,0%	20,0%
Área criativa	9,3%	6,9%	5,6%	0,0%	4,2%	5,6%	4,1%	2,3%	0,0%
Área da Saúde	7,0%	7,6%	12,3%	8,7%	12,5%	8,3%	5,7%	9,3%	20,0%
Áreas técnicas/engenharia	9,3%	3,3%	4,9%	4,3%	4,2%	1,9%	4,1%	4,7%	20,0%
Ciências da vida (Biologia, etc.)	2,3%	3,6%	2,8%	0,0%	6,3%	6,5%	4,9%	4,7%	20,0%
Comércio	11,6%	10,9%	7,4%	8,7%	2,1%	9,3%	13,1%	7,0%	0,0%
Energia	2,3%	1,9%	2,0%	0,0%	2,1%	1,9%	0,8%	2,3%	20,0%
Indústria	0,0%	2,8%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%	9,3%	0,0%
Instituições de Ensino (escolas, colégios...)	2,3%	6,6%	8,2%	21,7%	6,3%	7,4%	4,9%	4,7%	0,0%
Pescas e Mar	2,3%	1,5%	2,6%	0,0%	6,3%	2,8%	4,1%	2,3%	0,0%
Tecnologias da informação, computadores	9,3%	6,5%	8,4%	17,4%	6,3%	6,5%	9,8%	7,0%	0,0%

Teletrabalho (online), independentemente do local ou do setor económico	7,0%	4,8%	4,9%	0,0%	4,2%	1,9%	3,3%	4,7%	0,0%
Turismo	11,6%	11,4%	7,7%	13,0%	22,9%	19,4%	14,8%	14,0%	0,0%
Outro	11,6%	11,9%	10,5%	13,0%	14,6%	13,0%	10,7%	4,7%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

A próxima tabela é uma variante da tabela anterior, mas agora apresentando a frequência relativa dos resultados por setor/área de trabalho.

O objetivo é permitir comparar o peso da preferência em cada ilha com a distribuição de preferência do setor nos Açores.

Exemplificando, os 11,4% das preferências turismo na ilha de São Miguel representam 61,16% das preferências de trabalho no turismo dos Açores.

Tabela 29. Frequências relativas de múltiplas respostas dos sectores/áreas preferidas de trabalhar nos Açores (questão 4.2)

	Ilha onde reside									
	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo	Total
Academia (Universidade)	2,52%	70,59%	21,85%	0,00%	0,84%	0,84%	2,52%	0,84%	0,00%	100%
Administração Pública	1,54%	64,62%	19,49%	1,54%	1,54%	3,08%	6,67%	1,54%	0,00%	100%
Agricultura, Pecuária e Agroindústria	0,00%	58,24%	19,78%	0,00%	0,00%	10,99%	3,30%	6,59%	1,10%	100%
Área criativa	3,08%	69,23%	16,92%	0,00%	1,54%	4,62%	3,85%	0,77%	0,00%	100%
Área da Saúde	1,68%	55,31%	26,82%	1,12%	3,35%	5,03%	3,91%	2,23%	0,56%	100%
Áreas técnicas/engenharia	5,06%	54,43%	24,05%	1,27%	2,53%	2,53%	6,33%	2,53%	1,27%	100%
Ciências da vida (Biologia, etc.)	1,28%	60,26%	14,10%	0,00%	3,85%	8,97%	7,69%	2,56%	1,28%	100%
Comércio	2,42%	68,12%	14,01%	0,97%	0,48%	4,83%	7,73%	1,45%	0,00%	100%
Energia	2,56%	61,54%	20,51%	0,00%	2,56%	5,13%	2,56%	2,56%	2,56%	100%
Indústria	0,00%	69,23%	13,46%	0,00%	0,00%	0,00%	9,62%	7,69%	0,00%	100%
Instituições de Ensino (escolas, colégios...)	0,70%	60,14%	22,38%	3,50%	2,10%	5,59%	4,20%	1,40%	0,00%	100%
Pescas e Mar	2,33%	46,51%	23,26%	0,00%	6,98%	6,98%	11,63%	2,33%	0,00%	100%
Tecnologias da informação, computadores	2,67%	56,00%	22,00%	2,67%	2,00%	4,67%	8,00%	2,00%	0,00%	100%

Teletrabalho (online), independentemente do local ou do setor económico	3,19%	65,96%	20,21%	0,00%	2,13%	2,13%	4,26%	2,13%	0,00%	100%
Turismo	2,07%	61,16%	12,40%	1,24%	4,55%	8,68%	7,44%	2,48%	0,00%	100%
Outro	2,09%	64,44%	17,15%	1,26%	2,93%	5,86%	5,44%	0,84%	0,00%	100%

A questão 5.1 contém 7 itens, sobre a descrição da comunidade onde o inquirido vive, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 29. Gráfico de bigodes da escala de Likert que descreve a localidade ou comunidade onde vive atualmente (questão 5.1)

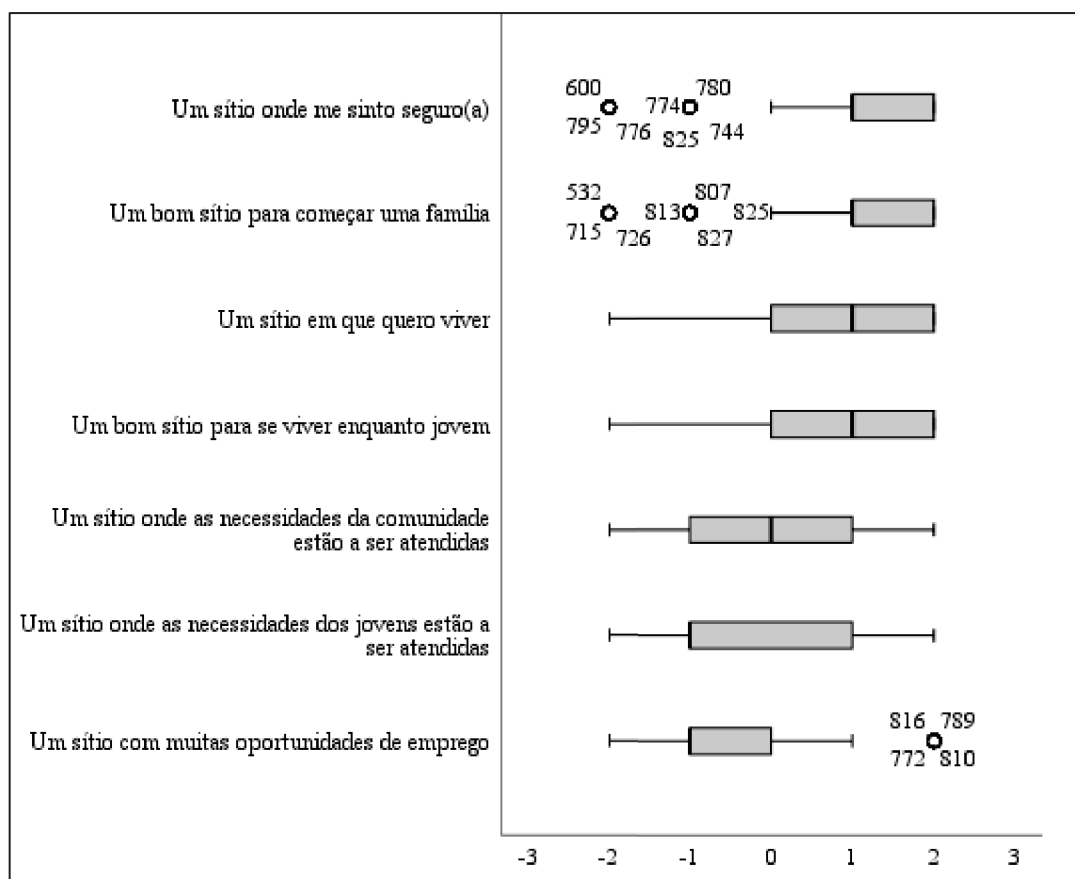


Tabela 30. Avaliação de confiabilidade (questão 5.1)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,800	,800	7

Tabela 31. Estatísticas de item-total (questão 5.1)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Um sítio onde me sinto seguro(a)	Concordo totalmente	Concordo	,462	,385	,786
Um bom sítio para começar uma família	Concordo	Concordo	,580	,467	,766
Um sítio em que quero viver	Concordo	Concordo	,565	,401	,768
Um bom sítio para se viver enquanto jovem	Concordo	Concordo	,559	,394	,769
Um sítio onde as necessidades da comunidade estão a ser atendidas	Concordo	Não sabe	,613	,574	,758
Um sítio onde as necessidades dos jovens estão a ser atendidas	Discordo	Discordo	,606	,599	,760
Um sítio com muitas oportunidades de emprego	Discordo	Discordo	,346	,247	,807

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; apesar dos *outliers* detetados no 1º, 2º e 7º item a sua percentagem não provocou o enviesamento dos resultados; a moda não coincidiu com a categoria da mediana no 1º e 5º item, no 1º item “Um sítio onde me sinto seguro(a)” a moda verificou-se na categoria concordo totalmente e no 5º item “Um sítio onde as necessidades da comunidade estão a ser atendidas” a moda verificou-se na categoria concordo; de acordo com o posicionamento das medianas o 3º, 4º e 5º item tiveram uma distribuição simétrica, no entanto, a do 5º item é em torno do valor neutro (não sabe), ou seja, igualaram-se os que discordaram e os que concordaram sobre “Um sítio onde as necessidades da comunidade estão a ser atendidas”, os restantes itens tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana foi negativa no 6º e 7º item indicando que a maioria dos entrevistados discordou de “Um sítio onde as necessidades dos jovens estão a ser atendidas” e de “Um sítio com muitas oportunidades de emprego”; o maior consenso verificou-se no 1º item “Um sítio onde me sinto seguro(a)”, no 2º item “Um bom sítio para começar uma família” e no 7º item “Um sítio com muitas oportunidades de emprego” que registaram o menor intervalo interquartil; o valor de Alfa de Cronbach (0,800) classifica o ajustamento do modelo como quase perfeito e este valor apenas seria melhor (0,807), caso fosse excluído o último item “Um sítio com muitas oportunidades de emprego”.

4.8 Percepção dos jovens açorianos sobre as oportunidades de inovação

A questão 6.1 contém 5 itens, sobre o potencial de inovação em termos de conhecimentos, competências, acessibilidade e tecnologia, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 30. Gráfico de bigodes da escala de Likert que avalia o potencial de inovação em termos de conhecimentos, competências, acessibilidade e tecnologia (questão 6.1)

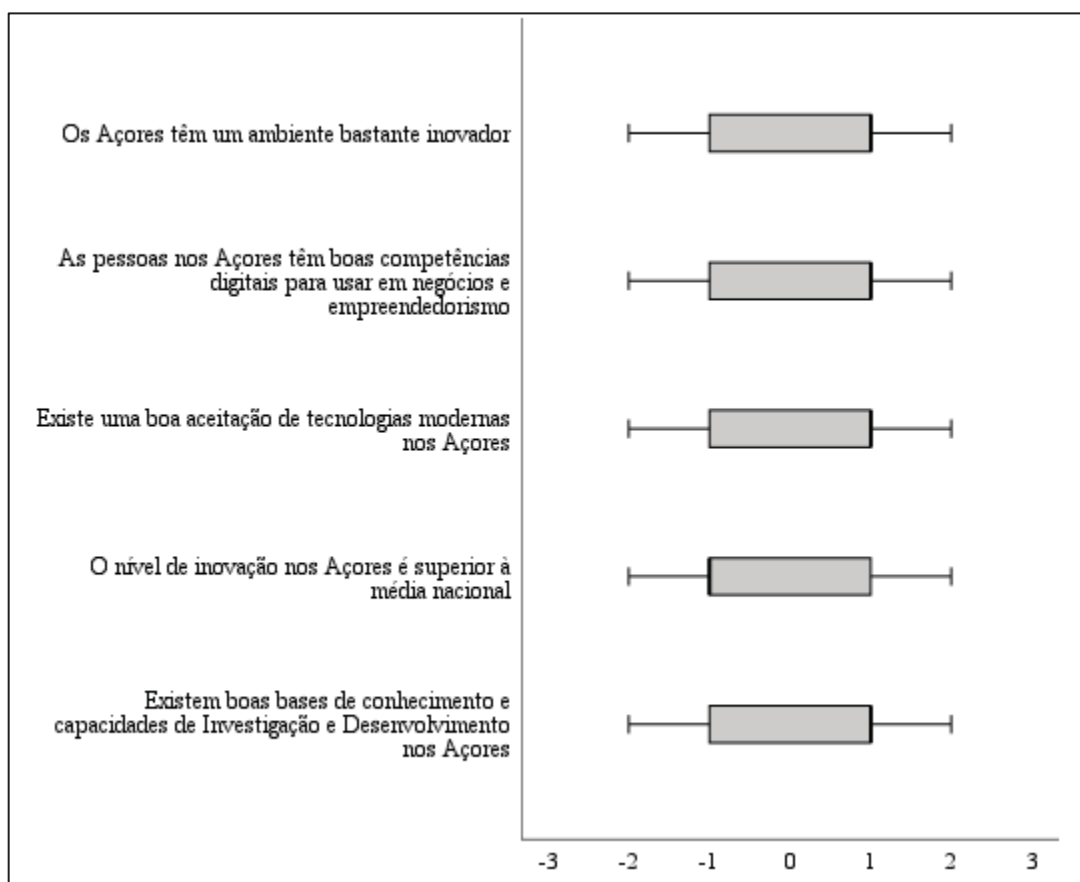


Tabela 32. Avaliação de confiabilidade (questão 6.1)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,816	,816	5

Tabela 33. Estatísticas de item-total (questão 6.1)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Os Açores têm um ambiente bastante inovador	Concordo	Concordo	,574	,338	,789
As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo	Concordo	Concordo	,635	,416	,770
Existe uma boa aceitação de tecnologias modernas nos Açores	Concordo	Concordo	,609	,379	,778
O nível de inovação nos Açores é superior à média nacional	Discordo	Discordo	,557	,332	,793
Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores	Concordo	Concordo	,652	,434	,766

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; não foram detetados *outliers*; a moda coincidiu com a categoria da mediana em todos os itens; de acordo com o posicionamento das medianas todos os itens tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana apenas foi negativa no 4º item indicando que a maioria dos entrevistados discordou de “O nível de inovação nos Açores é superior à média nacional”; nos restantes itens a mediana foi positiva indicando que a maioria dos entrevistados concordou com os fatores apresentados; o valor de Alfa de Cronbach (0,816) classifica o ajustamento do modelo como quase perfeito e este valor não seria melhor caso fosse excluído algum item.

Na tabela seguinte estão assinaladas a negrito os valores das variáveis sociodemográficas cuja correlação é significativa em cada item:

Tabela 34. Teste de Spearman (questão 6.1)

Correlações (rô de Spearman)								
Item		Idade	Sexo	Local de nascimento	Sempre viveu nos Açores	Há quanto tempo vive nos Açores	Habilitação escolar	Situação profissional
Os Açores têm um ambiente bastante inovador	Coefficiente de Correlação	-,073*	-0,002	-0,013	-,132**	0,162	-,072*	,106**
	Sig. (2 extremidades)	0,036	0,965	0,716	0,000	0,117	0,039	0,002
	N	830	830	830	830	95	830	830

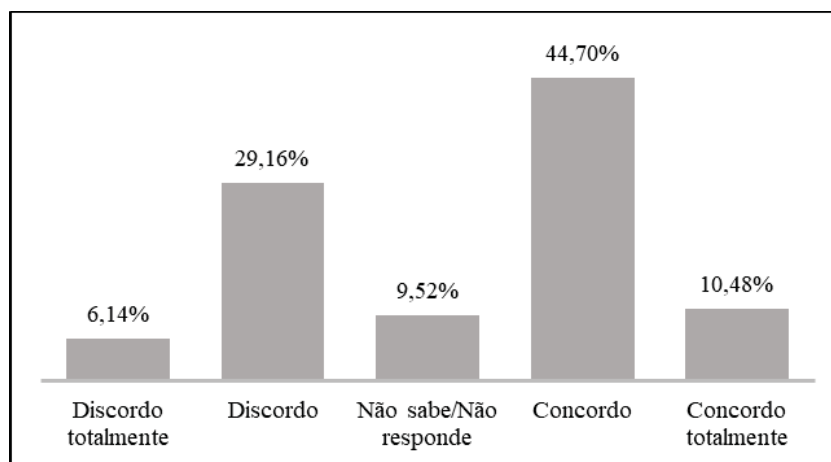
As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo	Coeficiente de Correlação	-,110**	,098**	0,064	-,098**	-0,002	-0,028	0,026
	Sig. (2 extremidades)	0,002	0,005	0,064	0,005	0,987	0,428	0,463
	N	830	830	830	830	95	830	830
Existe uma boa aceitação de tecnologias modernas nos Açores	Coeficiente de Correlação	-0,022	0,005	0,056	-,089*	0,118	-0,040	0,040
	Sig. (2 extremidades)	0,518	0,886	0,110	0,011	0,255	0,250	0,251
	N	830	830	830	830	95	830	830
O nível de inovação nos Açores é superior à média nacional	Coeficiente de Correlação	-0,022	0,002	-0,016	-,106**	0,075	-0,038	,078*
	Sig. (2 extremidades)	0,533	0,965	0,638	0,002	0,469	0,279	0,024
	N	830	830	830	830	95	830	830
Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores	Coeficiente de Correlação	-0,063	0,031	0,031	-0,051	0,034	-,073*	,072*
	Sig. (2 extremidades)	0,069	0,371	0,380	0,141	0,747	0,035	0,037
	N	830	830	830	830	95	830	830
** A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).								
* A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).								

Para cada um dos itens da questão 6.1, suponha-se que se pretende responder à seguinte questão de investigação:

“Qual a relação entre a avaliação dos jovens açorianos sobre o potencial de inovação em termos de conhecimentos, competências, acessibilidade e tecnologia, e a sua caracterização sociodemográfica?”

Começamos por observar as frequências da escala de Likert ao 2º item da questão 6.1:

Figura 31. Gráfico sobre se as pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo



Verificámos que a avaliação dos jovens açorianos é traduzida numa escala ordinal de cinco categorias da variável dependente.

A idade, o sexo, o local de nascimento, a ilha de residência, a vivência, o tempo de vivência, a habilitação escolar e a situação profissional, serão as variáveis sociodemográficas, cujas mudanças se pretende analisar para explicar a probabilidade de se observar um determinado resultado ordinal da variável dependente.

É recomendado a utilização de um modelo cumulativo quando se está perante uma variável dependente ordinal. Estes modelos partem do pressuposto de chances proporcionais para cada variável explicativa incluída no modelo, estimando um único *odds ratio* para todas as categorias comparadas o que resulta em modelos mais parcimoniosos, ou seja, com menos coeficientes em cada equação e mais fáceis de interpretar, do que os modelos não cumulativos.

Um dos testes que permite verificar o pressuposto de chances proporcionais é o teste de linhas paralelas, que tem as seguintes hipóteses:

H₀: As inclinações não diferem (pressupõe chances proporcionais).

H₁: As inclinações diferem (pressupõe chances não proporcionais).

Na construção dos modelos ordinais, Hosmer & Lemeshow (2000) recomendam a inicialmente fazer-se uma análise univariada para seleção dos efeitos principais e incluir no modelo apenas as variáveis significativas com um nível de significância pré-fixado. Em seguida, ajustar o modelo, verificar sua adequação por meio dos testes adequados e, por fim, interpretar o modelo por meio da estimativa da razão de chances.

Seguindo esta recomendação, apenas para o 2º e 5º item, se obteve um modelo Probit Ordenado que permite ser aplicado à questão de investigação em análise.

Os resultados para o 2º item “As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo” foram os seguintes:

Tabela 35. Teste de linhas paralelas ao 2º item em escala de Likert (questão 6.1)

Teste de linhas paralelas^a				
Modelo	Verossimilhança de log -2	Qui-quadrado	df	Sig.
Hipótese nula	433,456			

Geral	423,988	9,468	6	,149
A hipótese nula declara que os parâmetros de localização (coeficientes de inclinação) são os mesmos entre categorias de resposta.				
a. Função de ligação: probito.				

Com um valor-p = 0,149 e, como não é $\leq 0,05$, não se rejeita a hipótese nula, ou seja, não existe evidência estatística suficiente para se aceitar a hipótese de que as inclinações são diferentes.

Tabela 36. Teste Qui-quadrado para o 2º item em escala de Likert (questão 6.1)

Informações de ajuste do modelo				
Modelo	Verossimilhança de log -2	Qui-quadrado	df	Sig.
Somente intercepto	449,101			
Final	433,456	15,645	2	,000
Função de ligação: probito.				

Com um valor-p = 0,000 e, como é $\leq 0,05$, rejeita-se a hipóteses nula, ou seja, existe evidência estatística suficiente para se aceitar a hipótese de que o modelo como um todo é estatisticamente significativo, por outras palavras, melhor do que o modelo sem as variáveis explicativas.

Tabela 37. Teste de Pearson do modelo Probit para o 2º item em escala de Likert (questão 6.1)

Adequação do ajuste			
	Qui-quadrado	df	Sig.
Pearson	121,261	114	,303
Desvio	131,687	114	,123
Função de ligação: probito.			

Com um valor-p = 0,303 e, como não é $\leq 0,05$, não se rejeita a hipóteses nula, ou seja, o modelo é adequadamente ajustado, confirmando o teste anterior.

Tabela 38. Estimativas do modelo Probit Ordenado para o 2º item em escala de Likert (questão 6.1)

	Estimativa	Erro	Wald	df	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
						Limite inferior	Limite superior
Limite [Q6.1_2 = -2 = Discordo totalmente]	-2,195	,218	101,033	1	,000	-2,623	-1,767

	[Q6.1_2 = -1 Discordo]	-1,011	,209	23,369	1	,000	-1,420	-,601
	[Q6.1_2 = 0 = Não sabe]	-,760	,208	13,319	1	,000	-1,169	-,352
	[Q6.1_2 = 1 = Concordo]	,634	,209	9,228	1	,002	,225	1,044
Localização	Q1.1_idade	-,026	,010	7,304	1	,007	-,046	-,007
	[Q1.2=1=Masculino]	-,210	,076	7,702	1	,006	-,359	-,062
	[Q1.2=2=Feminino]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
Função de ligação: proibito.								
a. Este parâmetro é definido para zero porque é redundante.								

Os coeficientes do modelo Probit Ordenado não são interpretados a não ser o seu sinal. No caso da idade, o sinal negativo de β representa que para idades mais elevadas a chance de estar numa categoria superior é menor do que estar numa categoria inferior, e o valor de chance é calculado por $\exp(\beta) = \exp(-0,026) = 0,974$ vezes.

Para os jovens do sexo masculino a chance de estar em concordo totalmente em relação à combinação das restantes categorias é $\exp(-0,210) = 0,811$ vezes menor.

Da mesma forma que para os jovens do sexo masculino a chance de estar na combinação das categorias, concordo totalmente e concordo, é 0,811 vezes menor do que estar na categoria não sabe.

Ou seja, a chance de estar numa categoria superior, do que estar numa categoria inferior, é menor para os jovens do sexo masculino em relação aos do sexo feminino.

Repare-se que se obteve 4 interceptos (α), o que corresponde ao número de categorias da escala de Likert – 1 o que permite calcular a probabilidade acumulada da respetiva categoria da escala de Likert, na última categoria o valor será sempre 1.

A fórmula do Probit ordenado é a seguinte:

$$C_k = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\frac{-(b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k)^2}{2}}$$

Substituindo pelos valores do modelo calculado ficaria para cada categoria:

$$C_{Discordo\ totalmente} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\frac{-(-2,195 - 0,026.idade - 0,210.sexo)^2}{2}}$$

$$C_{Discordo} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\frac{-(-1,011-0,026.idade-0,210.sexo)^2}{2}}$$

$$C_{Não\ sabe} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\frac{-(-0,760-0,026.idade-0,210.sexo)^2}{2}}$$

$$C_{Concordo} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{\frac{-(0,634-0,026.idade-0,210.sexo)^2}{2}}$$

$$C_{Concordo\ totalmente} = 1$$

O valor da probabilidade em cada categoria ordenada, resulta das diferenças entre as probabilidades acumuladas dessa categoria subtraindo a probabilidade acumulada da categoria imediatamente inferior.

Os resultados para o 5º item “Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores” foram os seguintes:

Figura 32. Gráfico sobre se “Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores”

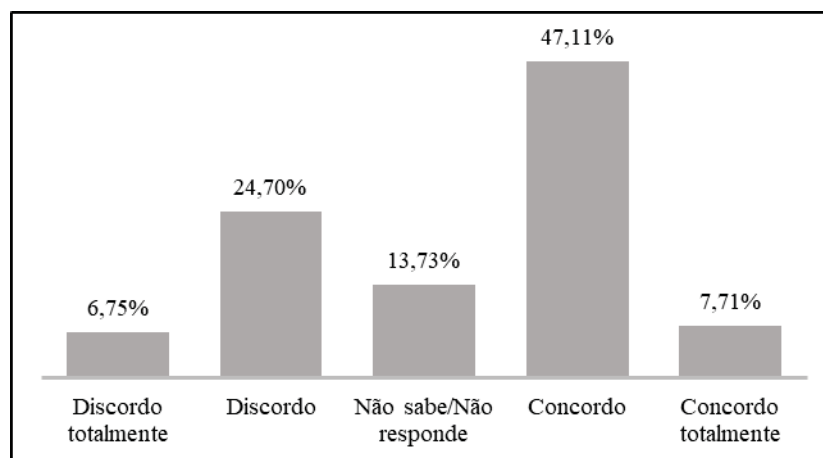


Tabela 39. Teste de linhas paralelas ao 5º item em escala de Likert (questão 6.1)

Teste de linhas paralelas ^a				
Modelo	Verossimilhança de log -2	Qui-quadrado	df	Sig.
Hipótese nula	68,661			
Geral	60,389	8,272	9	,507

A hipótese nula declara que os parâmetros de localização (coeficientes de inclinação) são os mesmos entre categorias de resposta.

a. Função de ligação: probito.

Com um valor-p = 0,507 e, como não $\leq 0,05$, não se rejeita a hipótese nula, ou seja, as inclinações não diferem.

Tabela 40. Teste Qui-quadrado para o 5º item em escala de Likert (questão 6.1)

Informações de ajuste do modelo				
Modelo	Verossimilhança de log -2	Qui-quadrado	df	Sig.
Somente intercepto	80,512			
Final	68,661	11,851	3	,008
Função de ligação: probito.				

Com um valor-p = 0,008 e, como é $\leq 0,05$, existe evidência estatística suficiente para se rejeitar a H_0 , logo o modelo como um todo é estatisticamente significativo e melhor do que o modelo nulo.

Tabela 41. Teste de Pearson do modelo Probit para o 5º item em escala de Likert (questão 6.1)

Adequação do ajuste			
	Qui-quadrado	df	Sig.
Pearson	7,912	9	,543
Desvio	8,272	9	,507
Função de ligação: probito.			

Com um valor-p = 0,543 e, como não é $\leq 0,05$, não se rejeita a hipótese nula, logo existe evidência estatística suficiente para aceitar que o modelo é adequadamente ajustado, confirmando o teste anterior.

Tabela 42. Estimativas do modelo Probit Ordenado para o 5º item em escala de Likert (questão 6.1)

		Estimativa	Erro	Wald	df	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
							Limite inferior	Limite superior
Limite	[Q6.1_2 = -2 = Discordo totalmente]	,216	,830	,068	1	,795	-1,411	1,842
	[Q6.1_2 = -1 Discordo]	1,236	,831	2,213	1	,137	-,393	2,865
	[Q6.1_2 = 0 = Não sabe]	1,602	,831	3,715	1	,054	-,027	3,231

	[Q6.1_2 = 1 = Concordo]	3,159	,833	14,366	1	,000	1,525	4,792
Localização	[Q1.7 Estagiário]	1,483	,836	3,145	1	,076	-,156	3,122
	[Q1.7 Estudante]	1,758	,832	4,466	1	,035	,128	3,389
	[Q1.7 Desempregado]	1,787	,834	4,593	1	,032	,153	3,422
	[Q1.7 Outra Situação]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
Função de ligação: proibito.								
a. Este parâmetro é definido para zero porque é redundante.								

Apenas a situação profissional teve coeficientes significativos, nas categorias: estudante (valor-p = 0,035 e logo $\leq 0,05$) e desempregado (valor-p = 0,032 logo $\leq 0,05$).

Para os jovens estudantes e desempregados a chance de estar em concordo totalmente em relação à combinação das restantes categorias é maior, respetivamente $\exp(1,758) = 5,801$ vezes e $\exp(1,787) = 5,972$ vezes.

Para os jovens estudantes e desempregados a chance de estar na combinação das categorias, concordo totalmente e concordo, é respetivamente maior 5,801 vezes e 1,787 vezes, do que estar na categoria não sabe.

Ou seja, a chance de estar numa categoria superior, do que estar numa categoria inferior, é maior para os jovens estudantes e desempregados.

A fórmula do Probit ordenado é a seguinte:

$$C_k = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k)^2}{2}}$$

Substituindo pelos valores do modelo calculado ficaria para cada categoria:

$$C_{Discordo\ totalmente} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(0,216 + 1,483.estagiário + 1,758.estudante + 1,787.desmpregado)^2}{2}}$$

$$C_{Discordo} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(1,236 + 1,483.estagiário + 1,758.estudante + 1,787.desmpregado)^2}{2}}$$

$$C_{\text{Não sabe}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(1,602+1,483.\text{estagiário}+1,758.\text{estudante}+1,787.\text{desempregado})^2}{2}}$$

$$C_{\text{Concordo}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(3,159+1,483.\text{estagiário}+1,758.\text{estudante}+1,787.\text{desempregado})^2}{2}}$$

$$C_{\text{Concordo totalmente}} = 1$$

O valor da probabilidade em cada categoria ordenada, resulta das diferenças entre as probabilidades acumuladas dessa categoria subtraindo a probabilidade acumulada da categoria imediatamente inferior.

Tabela 43. Resumo dos resultados da aplicação do modelo Probit Ordenado (questão 6.1)

<p>As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo</p>	<p>O modelo contendo os previsores idade e sexo foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (2) = 15,645; p < 0,000; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,020]$ <p>A idade foi um preditor significativo e consistente:</p> <p>COR = 0,974; IC 95% = -0,046 a -0,007</p> <p>O sexo foi um preditor significativo e consistente:</p> <p>COR = 0,811; IC 95% = -0,359 a -0,062</p> <p>As equações do Probit Ordenado têm a seguinte forma:</p> $C_{\text{Discordo totalmente}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(-2,195-0,026.\text{idade}-0,210.\text{sexo})^2}{2}}$ $C_{\text{Discordo}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(-1,011-0,026.\text{idade}-0,210.\text{sexo})^2}{2}}$ $C_{\text{Não sabe}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(-0,760-0,026.\text{idade}-0,210.\text{sexo})^2}{2}}$ $C_{\text{Concordo}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(0,634-0,026.\text{idade}-0,210.\text{sexo})^2}{2}}$ $C_{\text{Concordo totalmente}} = 1$
<p>Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores</p>	<p>O modelo contendo os previsores estagiário, estudante e desempregado foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (3) = 11,851; p < 0,008; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,015]$ <p>O ser estudante foi um preditor significativo e consistente:</p> <p>COR = 1,758; IC 95% = 0,128 a 3,389</p> <p>O ser desempregado foi um preditor significativo e consistente:</p>

	COR = 1,787; IC 95% = 1,513 a 3,422
	As equações do Probit Ordenado têm a seguinte forma:
	$C_{Discordo\ totalmente} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(0,216+1,483.estágário+1,758.estudante+1,787.desmpregado)^2}{2}}$
	$C_{Discordo} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(1,236+1,483.estágário+1,758.estudante+1,787.desmpregado)^2}{2}}$
	$C_{Não\ sabe} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(1,602+1,483.estágário+1,758.estudante+1,787.desmpregado)^2}{2}}$
	$C_{Concordo} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(3,159+1,483.estágário+1,758.estudante+1,787.desmpregado)^2}{2}}$
	$C_{Concordo\ totalmente} = 1$

A questão 6.2 admite que os inquiridos assinalem simultaneamente vários itens relativos às atividades em que gostaria de participar e os resultados foram os seguintes:

Tabela 44. Frequências de múltiplas respostas da preferência de participação em atividades ligadas ao empreendedorismo e inovação (questão 6.2)

	Respostas		Percentagem de (Sim) nos 830 inquiridos
	Número de respostas (Sim)	Percentagem nas 1646 respostas (Sim)	
Projetos inovadores/experimentais	434	26,4%	53,1%
Laboratórios e espaços experimentais nas escolas e comunidade	183	11,1%	22,4%
Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas	372	22,6%	45,5%
Redes e espaços para empreendedorismo e <i>startups</i>	210	12,8%	25,7%
Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas	216	13,1%	26,4%
Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade/noutro local	171	10,4%	20,9%
Outra	60	3,6%	7,3%
Total	1646	100,0%	
a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.			

Análise: a atividade “Outra” foi a menos selecionada (3,6%); e a atividade “Projetos inovadores/experimentais” foi a mais selecionada (26,4%).

Estas duas preferências quando combinadas com a variável local de residência não variam, como se pode verificar na tabela seguinte:

Tabela 45. Frequências relativas de múltiplas respostas das atividades em que gostaria de participar, em relação ao total de cada ilha (questão 6.2)

	Ilha onde reside								
	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo
Projetos inovadores/experimentais	23,3%	26,0%	26,5%	26,7%	24,1%	27,6%	30,2%	26,1%	50,0%
Laboratórios e espaços experimentais nas escolas e comunidade	16,7%	10,2%	14,8%	6,7%	9,3%	13,3%	7,3%	8,7%	25,0%
Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas	20,0%	22,7%	21,6%	33,3%	22,2%	25,5%	24,0%	8,7%	25,0%
Redes e espaços para empreendedorismo e <i>startups</i>	6,7%	13,3%	10,7%	6,7%	13,0%	13,3%	14,6%	17,4%	0,0%
Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas	23,3%	13,0%	13,4%	26,7%	13,0%	8,2%	11,5%	21,7%	0,0%
Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade/noutro local	6,7%	10,4%	10,3%	0,0%	9,3%	11,2%	11,5%	17,4%	0,0%
Outra	3,3%	4,3%	2,7%	0,0%	9,3%	1,0%	1,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Análise: a atividade considerada para além das apresentadas e referida como “Outra”, foi a menos preferida; já as atividades assinaladas a negrito correspondem às mais preferidas em cada ilha; a atividade “Projetos inovadores/experimentais” foi uma das atividades mais preferida em todas as ilhas, no entanto, no caso de Santa Maria e Graciosa, a par com essa atividade foi preferida a “Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas”.

A tabela seguinte é uma variante da tabela anterior, mas agora, apresentando a frequência relativa dos resultados por atividade, para permitir comparar o peso da preferência em cada ilha com a distribuição de preferência da atividade nos Açores.

Exemplificando, os 23,3% da preferência de participação em “Projetos inovadores/experimentais” na ilha de Santa Maria representam apenas 1,6% das preferências de participação nessa atividade no total dos Açores.

Tabela 46. Frequências relativas de múltiplas respostas das atividades em que gostaria de participar, em relação ao total de cada atividade (questão 6.2)

	Ilha onde reside									
	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo	Total
Projetos inovadores/experimentais	1,6%	62,0%	17,7%	0,9%	3,0%	6,2%	6,7%	1,4%	0,5%	100,0%
Laboratórios e espaços experimentais nas escolas e comunidade	2,7%	57,9%	23,5%	0,5%	2,7%	7,1%	3,8%	1,1%	0,5%	100,0%
Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas	1,6%	63,2%	16,9%	1,3%	3,2%	6,7%	6,2%	0,5%	0,3%	100,0%
Redes e espaços para empreendedorismo e <i>startups</i>	1,0%	65,7%	14,8%	0,5%	3,3%	6,2%	6,7%	1,9%	0,0%	100,0%
Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas	3,2%	62,5%	18,1%	1,9%	3,2%	3,7%	5,1%	2,3%	0,0%	100,0%
Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade/noutro local	1,2%	63,2%	17,5%	0,0%	2,9%	6,4%	6,4%	2,3%	0,0%	100,0%
Outra	1,7%	73,3%	13,3%	0,0%	8,3%	1,7%	1,7%	0,0%	0,0%	100,0%

Para investigar os dados com o objetivo de dar resposta à seguinte questão de investigação:

“A situação profissional dos jovens açorianos permite prever o gostarem de participar em cada uma das atividades da questão 6.2 do inquérito?”

Ora, o gostar ou não assume apenas dois valores, 0 = não ou 1 = sim, então quando se está na presença de uma variável dependente dicotómica a regressão logística binária (ou regressão logística simples, ou também conhecida como regressão binomial) é a análise indicada. Esta análise permite prever a influência de uma ou mais variáveis independentes (variáveis explicativas) na probabilidade de pertencer a um dos dois grupos da variável dependente (variável explicada), de acordo com um determinado ponto de corte.

Esta análise não paramétrica, contrariamente à regressão linear, não exige a relação linear entre as variáveis independentes e a variável dependente, a distribuição normal dos resíduos (homogeneidade) e a mesma variância dos resíduos (homocedasticidade).

No entanto, tem pré-requisitos importantes, como a variável dependente apenas pode assumir dois valores, as observações têm de ser independentes, as variáveis independentes não podem apresentar uma alta correlação entre si (multicolinearidade), não devem existir *outliers* e um número de casos razoável (10 por variável independente e em cada categoria de uma variável categórica se tenha um mínimo de cinco ocorrências).

Partindo da verificação destes pré-requisitos, prosseguiu-se com a análise dos vários valores devolvidos pelo SPSS, até se chegar à equação representativa do modelo.

A análise da tabela de frequências permitiu verificar que o tamanho da amostra era suficiente ($830 > 10 \cdot 4 = 40$), no entanto “Outra situação” não obteve uma frequência superior a 5, pelo que apenas se fez o estudo de multicolinearidade para as restantes situações profissionais.

Tabela 47. Frequências da situação profissional (questão 6.2)

		Situação profissional			
		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Estagiário(a)	114	13,7	13,7	13,7
	Estudante	509	61,3	61,3	75,1
	Desempregado(a)	205	24,7	24,7	99,8
	Outra situação	2	,2	,2	100,0
Total		830	100,0	100,0	

Para se testar a multicolinearidade no SPSS tem se identificar na janela da regressão linear a variável dependente, as variáveis independentes e seleccionar a opção de diagnóstico de colinearidade na subjanela estatísticas.

Com a variável dependente “Projetos inovadores/experimentais” e as variáveis independentes “desempregado(a)”, “estagiário” e “estudante”, a execução no SPSS devolve entre outras, a tabela seguinte:

Tabela 48. Teste de multicolinearidade para as variáveis independentes desempregado, estagiário e estudante (questão 6.2)

Modelo	Coeficientes ^a						Estatísticas de colinearidade	
	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.	Tolerância	VIF
	B	Erro	Beta					
1 (Constante)	,500	,350			1,429	,153		
Desempregado	-,017	,352	-,015		-,049	,961	,013	77,937
Estagiário	-,140	,353	-,097		-,398	,691	,020	50,034
Estudante	,076	,351	,074		,216	,829	,010	98,814

a. Variável Dependente: Projetos inovadores/experimentais

Nesta tabela, para que não haja multicolinearidade os valores de tolerância devem ser maiores do que 0,1 e o valor de VIF menor do que 5, o que não se verificou, logo repetiu-se o mesmo teste, mas sem a variável independente estagiário e obteve-se a tabela seguinte:

Tabela 49. Teste de multicolinearidade para as variáveis independentes estudante e desempregado (questão 6.2)

Modelo	Coeficientes ^a						Estatísticas de colinearidade	
	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.	Tolerância	VIF
	B	Erro	Beta					
1 (Constante)	,362	,046			7,884	,000		
Estudante	,214	,051	,208		4,197	,000	,480	2,084
Desempregado	,121	,057	,104		2,103	,036	,480	2,084

a. Variável Dependente: Projetos inovadores/experimentais

Verifica-se na tabela anterior que as variáveis independentes têm um valor de tolerância superior a 0,1 e o valor de VIF menor do que 5, pelo que se continua com a aplicação da regressão logística binária, indicando a variável dependente “Projetos inovadores/experimentais” e como variáveis independentes “estudante” e “desempregado”.

Como resultado, o SPSS devolve vários cálculos entre os quais as duas tabelas seguintes, onde é possível verificar a codificação das variáveis categóricas e a não existência de valores discrepantes.

Tabela 50. Projetos inovadores/experimentais – Codificação das variáveis categóricas (questão 6.2)

Codificações de variáveis categóricas			Codificação de parâmetro (1)
		Frequência	
Estudante	Não	321	,000
	Sim	509	1,000
Desempregado	Não	625	,000
	Sim	205	1,000

Tabela 51. Projetos inovadores/experimentais – Valores discrepantes (questão 6.2)

Lista entre casos ^a
a. O plot entre casos não é produzido porque nenhum valor discrepante foi encontrado.

No bloco 0 é possível consultar a percentagem global em que o modelo acerta, sem a inclusão das variáveis independentes.

Tabela 52. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 0: Valores previstos e observados (questão 6.2)

Tabela de Classificação ^{a, b}					
Observado		Previsto		Percentagem correta	
		Projetos inovadores/experimentais			
		Não	Sim		
Etapa 0	Projetos inovadores/experimentais	Não	0	396	,0
		Sim	0	434	100,0
Percentagem global					52,3

a. A constante está incluída no modelo.
b. O valor de recorte é ,500

Na tabela anterior, o SPSS seleciona automaticamente que todos os inquiridos responderam na opção de maior frequência, sendo que nesta atividade foi “Sim”, pelo que acerta em 434 e não acerta em 396, ou seja, acerta em 52,3% dos casos.

Na tabela seguinte a estatística global tem um valor-p = 0,000 e, como é $\leq 0,05$, logo pelo menos umas das variáveis explicativas não presentes na equação é relevante para o modelo.

Tabela 53. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 0: Relevância das variáveis não presentes na equação (questão 6.2)

Variáveis não presentes na equação			Escore	df	Sig.
Etapa 0	Variáveis	Desempregado (1)	1,743	1	,187
		Estudante (1)	14,678	1	,000
	Estatísticas globais		19,015	2	,000

Segundo esta tabela observa-se também que gostar de participar em projetos inovadores/experimentais, está significativamente relacionada com o ser estudante ($\chi^2(1) = 14,678$; valor-p = 0,000).

No bloco 1, o SPSS apresenta duas etapas. Na primeira o SPSS engloba a variável estudante e na segunda as variáveis estudante e desempregado.

Um dos testes que nos permite identificar se em cada bloco/etapa essas variáveis são significativas para o modelo, é o teste de Omnibus do modelo de coeficientes, que tem como hipóteses:

H_0 : Ajuste do modelo atual = Ajuste do modelo sem as variáveis explicativas

H_1 : Ajuste do modelo atual \neq Ajuste do modelo sem as variáveis explicativas

Pela consulta da tabela seguinte verificámos que tanto na etapa 1 como na etapa 2, o modelo tem um valor-p = 0,000 e, como é $\leq 0,05$, rejeita-se a hipóteses nula, ou seja, o ajuste do modelo é diferente do modelo sem as variáveis explicativas.

Tabela 54. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 1: Ajuste do modelo (questão 6.2)

Testes de Omnibus do Modelo de Coeficientes				
		Qui-quadrado	df	Sig.
Etapa 1	Etapa	14,703	1	,000
	Bloco	14,703	1	,000
	Modelo	14,703	1	,000
Etapa 2	Etapa	4,432	1	,035
	Bloco	19,135	2	,000
	Modelo	19,135	2	,000

Outra conclusão que se pode tirar tem haver com valor-p do bloco/etapa quando comparada com o bloco/etapa anterior, testando as seguintes hipóteses:

H_0 : Ajuste do modelo atual = Ajuste do modelo do bloco/etapa anterior

H_1 : Ajuste do modelo atual \neq Ajuste do modelo do bloco/etapa anterior

Verificámos que o valor-p que compara a etapa 2 com a etapa 1 é de 0,035 e, como é $\leq 0,05$, rejeita-se a hipóteses nula, ou seja, o ajuste do modelo é diferente do modelo do bloco/etapa anterior.

Considerando o teste Qui-quadrado que avalia a qualidade do modelo pelo efeito das variáveis explicativas na variável dependente, observa-se um efeito significativo dos fatores e que foi incrementado da Etapa 1 ($\chi^2 (1) = 14,703$; valor-p = 0,000) para a Etapa 2 ($\chi^2 (2) = 19,135$; valor-p = 0,000), ou seja, ambos os modelos possuem poder explicativo.

O valor da verossimilhança e o valor do pseudo- R^2 , permitem analisar o ajustamento global ou robustez do modelo. Em amostras muito grandes, um valor pequeno do pseudo- R^2 não significa que o ajustamento do modelo seja mau.

O valor de verossimilhança de log -2 representa quanta da informação não é explicada pelo modelo, logo quanto menor for o seu valor melhor. Na tabela seguinte a etapa 2 tem um valor de 1129,749 para a verossimilhança de log -2, o que indica que o modelo com as duas variáveis explicativas é melhor.

Tabela 55. Resumo do modelo sobre projetos inovadores/experimentais – Bloco 1 (questão 6.2)

Resumo do modelo			
Etapa	Verossimilhança de log -2	R quadrado Cox & Snell	R quadrado Nagelkerke
1	1134,181 ^a	,018	,023
2	1129,749 ^a	,023	,030
a. Estimação finalizada no número de iteração 3 porque as estimativas de parâmetro mudaram foram alteradas para menos de ,001.			

Os valores de R^2 quadrado (ou conhecidos como pseudo- R^2) não são diretamente comparáveis aos do R^2 dos modelos dos mínimos quadrados ordinários (OLS). Nem podem ser interpretados como a proporção da variabilidade na variável dependente que é explicada pelo modelo. Em vez disso, as medidas pseudo- R^2 são medidas relativas entre modelos semelhantes, indicando quão bem o modelo explica os dados, pelo que um valor maior representa melhoria do modelo da etapa 2 em comparação com o da etapa 1.

Na tabela de classificação do bloco 1, pode-se verificar o aumento da percentagem de acerto do modelo de 52,3% para 57%.

Tabela 56. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 1: Tabela de classificação (questão 6.2)

Tabela de Classificação^a					
Observado		Previsto		Percentagem correta	
		Projetos inovadores/experimentais Não	Sim		
Etapa 1	Projetos inovadores/experimentais	Não	180	216	45,5
		Sim	141	293	67,5
	Percentagem global				57,0
Etapa 2	Projetos inovadores/experimentais	Não	180	216	45,5
		Sim	141	293	67,5
	Percentagem global				57,0
a. O valor de recorte é ,500					

No gráfico seguinte temos uma representação visual da tabela de classificação em que cada “N” ou “S” equivalem a 50 casos, representando o quanto o modelo acertou na

Tabela 57. Projetos inovadores/experimentais – Bloco 1: Estimadores, teste de Wald, e intervalos de confiança

		Variáveis na equação					95% C.I. para EXP(B)		
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Etapa 1	Estudante (1)	,549	,144	14,572	1	,000	1,732	1,306	2,296
	Constante	-,244	,112	4,715	1	,030	,783		
Etapa 2	Desempregado (1)	,498	,238	4,363	1	,037	1,646	1,031	2,626
	Estudante (1)	,871	,213	16,734	1	,000	2,390	1,574	3,628
	Constante	-,566	,193	8,595	1	,003	,568		
a. Variável(is) inserida(s) no passo 1: Estudante.									
b. Variável(is) inserida(s) no passo 2: Desempregado.									

Na regressão logística binária o sinal positivo ou negativo do estimador, prediz respectivamente uma maior ou uma menor probabilidade da razão de chances quando é incrementada uma unidade na sua variável. Como no modelo ambas as variáveis são significativas e foram testadas respectivamente, em referência a não ser estudante, ou não ser desempregado, os sinais positivos dos seus estimadores preveem que a probabilidade de responder “Sim” é maior do que responder “Não” ao gostar de participar em projetos inovadores/experimentais.

Aliás, pelo valor da razão de chances = $\text{Exp}(\beta)$, verificámos que quem é estudante tem 2,390 vezes maior chance de responder “Sim” em vez de “Não”, e quem é desempregado tem 1,646 vezes maior chance de responder “Sim” em vez de “Não”, ao gostar de participar em projetos inovadores/experimentais.

O intervalo de confiança do intervalo do estimador quando se situa só à esquerda, ou só à direita do valor 1, indica que o estimador é mais consistente do que quando o intervalo se inicia à esquerda e termina à direita do valor 1.

Na tabela anterior, os dois estimadores são consistentes uma vez que o intervalo de confiança a 95% do desempregado é de 1,031 a 2,626 e o intervalo de confiança a 95% do estudante é de 1,574 a 3,628.

A equação da regressão logística binária que descreve a relação entre a variável explicada e as variáveis explicativas, através da transformação do logito em probabilidade, tem a seguinte forma:

$$P(y) = \frac{e^{(b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_kx_k)}}{1 + e^{(b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_kx_k)}}$$

Substituindo os valores, obtemos a equação da regressão logística binária de responder “Sim” à pergunta de gostar de participar em Projetos inovadores/experimentais, considerando a situação profissional de estudante ou desempregado:

$$P(\text{Projetos inovadores/experimentais}) = \frac{e^{(0,566+0,871.(estudante)+0,498.(desempregado))}}{1 + e^{(0,566+0,871.(estudante)+0,498.(desempregado))}}$$

Para as restantes atividades da questão 6.2 foi seguida a mesma metodologia cujos resultados se sintetizam na tabela seguinte:

Tabela 58. Resumo dos resultados da aplicação da regressão logística binária (questão 6.2)

Projetos inovadores / experimentais	<p>O modelo contendo os previsores estudante e desempregado foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (2) = 19,135; p < 0,000; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,030]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> <p>OR = 2,390; IC 95% = 1,574 a 3,628</p> <p>O ser desempregado foi um predictor significativo e consistente:</p> <p>OR = 1,646; IC 95% = 1,031 a 2,626</p> <p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-0,566+0,871.(estudante)+0,498.(desempregado))}}{1 + e^{(0,566+0,871.(estudante)+0,498.(desempregado))}}$ <p>Percentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 0%; Sim = 100%; Global = 52,3%</p> <p>Modelo: Não = 45,5%; Sim = 67,5%; Global = 57%</p>
Laboratórios e espaços experimentais nas escolas e comunidade	<p>O modelo contendo os previsores estudante e desempregado foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (2) = 19,089; p < 0,000; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,035]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> <p>OR = 3,674; IC 95% = 1,865 a 7,238</p> <p>O ser desempregado foi um predictor significativo e consistente:</p>

	<p>OR = 2,731; IC 95% = 1,314 a 5,677</p> <p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-2,361+1,301.(estudante)+1,005.(desempregado))}}{1 + e^{(-2,361+1,301.(estudante)+1,005.(desempregado))}}$ <p>Percentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 78%</p> <p>Modelo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 78%</p>
<p>Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas</p>	<p>O modelo contendo os previsores estudante e desempregado foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (2) = 28,420; p < 0,000; R^2_{Nagelkerke} = 0,045]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> <p>OR = 3,205; IC 95% = 2,205 a 5,074</p> <p>O ser desempregado foi um predictor significativo e consistente:</p> <p>OR = 2,317; IC 95% = 1,395 a 3,849</p> <p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-1,145+1,165.(estudante)+0,840.(desempregado))}}{1 + e^{(-1,145+1,165.(estudante)+0,840.(desempregado))}}$ <p>Percentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 55,2%</p> <p>Modelo: Não = 45%; Sim = 69,1%; Global = 55,8%</p>
<p>Redes e espaços para empreendedorismo e startups</p>	<p>O modelo contendo o predictor estudante foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (1) = 20,715; p < 0,000; R^2_{Nagelkerke} = 0,036]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> <p>OR = 2,185; IC 95% = 1,543 a 3,094</p> <p>O ser desempregado não foi um predictor significativo.</p> <p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-1,598+0,782.(estudante))}}{1 + e^{(-1,598+0,782.(estudante))}}$ <p>Percentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 74,7%</p> <p>Modelo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 74,7%</p>

Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas	<p>O modelo contendo os previsores estudante e desempregado foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (2) = 25,270; p < 0,000; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,044]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> $\text{OR} = 3,066; \text{IC } 95\% = 1,634 \text{ a } 5,753$ <p>O ser desempregado foi um predictor significativo e consistente:</p> $\text{OR} = 4,592; \text{IC } 95\% = 2,366 \text{ a } 8,913$ <p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-2,159+1,120.(estudante)+1,524.(desempregado))}}{1 + e^{(-2,159+1,120.(estudante)+1,524.(desempregado))}}$ <p>Porcentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 74%</p> <p>Modelo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 74%</p>
Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade / noutra local	<p>O modelo contendo os previsores estudante e desempregado foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (2) = 36,269; p < 0,000; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,067]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> $\text{OR} = 7,773; \text{IC } 95\% = 3,105 \text{ a } 19,460$ <p>O ser desempregado foi um predictor significativo e consistente:</p> $\text{OR} = 4,414; \text{IC } 95\% = 1,675 \text{ a } 11,629$ <p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-3,100+2,051.(estudante)+1,485.(desempregado))}}{1 + e^{(-3,100+2,051.(estudante)+1,485.(desempregado))}}$ <p>Porcentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 79,4%</p> <p>Modelo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 79,4%</p>
Outra	<p>O modelo contendo o predictor estudante foi significativo, com:</p> $[\chi^2 (1) = 28,960; p < 0,000; R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,085]$ <p>O ser estudante foi um predictor significativo e consistente:</p> $\text{OR} = 0,223; \text{IC } 95\% = 0,125 \text{ a } 0,399$ <p>O ser desempregado não foi um predictor significativo.</p>

	<p>A equação da regressão logística binária tem a seguinte forma:</p> $P(y) = \frac{e^{(-1,866-1,499.(estudante))}}{1 + e^{(-1,866-1,499.(estudante))}}$ <p>Porcentagem correta prevista por EMV:</p> <p>Modelo nulo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 92,8%</p> <p>Modelo: Não = 100%; Sim = 0%; Global = 92,8%</p>
--	--

Considerando na tabela anterior os resultados da aplicação da regressão logística binária, com o objetivo de dar resposta à seguinte questão de investigação:

“A situação profissional dos jovens açorianos permite prever o gostarem de participar em cada uma das atividades da questão 6.2 do inquérito”

Podemos concluir: de acordo com o valor-p do teste Qui-quadrado todos os modelos possuem poder explicativo; o estar desempregado não foi um previsor significativo para as atividades “Redes e espaços para empreendedorismo e *startups*” e “Outra”; para as restantes atividades, estudar ou estar desempregado foram previsores significativos e consistentes, para um intervalo de confiança de 95%; o sinal negativo do coeficiente β para a atividade “Outra” indica que é menos provável um estudante dizer “Sim” do que dizer “Não”; o sinal positivo do coeficiente β para as restantes atividades indica ser mais provável um estudante ou desempregado dizer “Sim” do que dizer “Não”; nos estudantes a razão de chances com maior valor verificou-se na atividade “Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade/noutro local”, enquanto que a razão de chances com menor valor verificou-se na atividade “Outra”; para os desempregados a razão de chances com maior valor, verificou-se na atividade “Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas”, no entanto, a razão de chances com menor valor verificou-se na atividade “Projetos inovadores experimentais”; cada atividade tem a sua própria equação do modelo de regressão logística binária, em que os valores da constante e os valores dos coeficientes, permitem calcular a probabilidade correspondente, substituindo a variável estudante por “1” quando for estudante, ou por “0” quando não for estudante, de forma análoga o mesmo é aplicado para o desempregado; e ao se dividir a probabilidade pela razão de chances respetiva, obtêm-se a razão de chances em não ser estudante ou não ser desempregado.

Tabela 59. Valor de probabilidade de cada atividade, calculada pela respetiva equação da regressão logística binária (questão 6.2)

Atividade questão 6.2	Constante	Estudante				Desempregado			
		β	OR	Não	Sim	β	OR	Não	Sim
Projetos inovadores/experimentais	-0,566	0,871	2,390	24,09%	57,57%	0,498	1,646	29,34%	48,30%
Laboratórios e espaços experimentais nas escolas e comunidade	-2,361	1,301	3,674	7,00%	25,73%	1,005	2,731	7,50%	20,49%
Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas	-1,145	1,165	3,205	15,76%	50,50%	0,840	2,317	18,31%	42,43%
Redes e espaços para empreendedorismo e <i>startups</i>	-1,598	0,782	2,185	14,03%	30,66%	*	*	*	*
Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas	-2,159	1,120	3,066	8,52%	26,13%	1,524	4,592	7,54%	34,64%
Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade/noutro local	-3,100	2,051	7,773	3,34%	25,94%	1,485	4,414	3,76%	16,59%
Outra	-1,866	-1,499	0,223	14,96%	3,34%	*	*	*	*
Obs: * não significativo									

Esta tabela permite prever em qual dos grupos da variável dependente, gostar ou não gostar de participar na atividade, será classificada a resposta de acordo com a situação profissional e dado um determinado ponto de corte (definido por defeito no SPSS em 0,5, mas que pode ser ajustado de acordo com a sensibilidade e especificidade, que permita minimizar os erros do tipo I e do tipo II).

A título de exemplo se o ponto de corte for definido a 50%, apenas as atividades “Projetos inovadores/experimentais” e “Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas”, seriam classificadas no grupo de responder “Sim” pelos jovens açorianos estudantes, no entanto, se o ponto de corte for definido a 40%, as atividades anteriores também seriam classificadas no grupo de responder “Sim” pelos jovens açorianos desempregados.

A questão 6.3 contém 10 itens, sobre o conhecimento de iniciativas e estratégias de apoio à inovação e empreendedorismo nos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 4 categorias, de não sabe a bastante familiar. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 34. Gráfico de bigodes da escala de Likert acerca do conhecimento das iniciativas de apoio à inovação (questão 6.3)

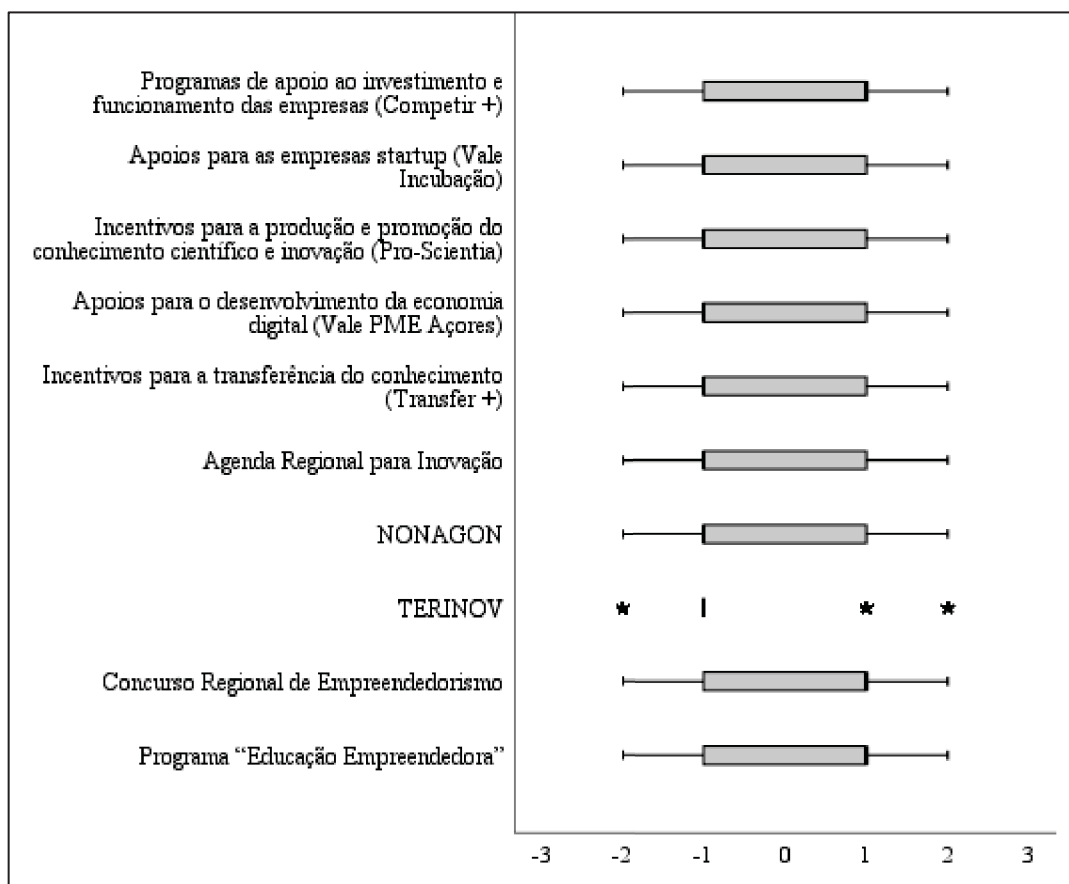


Tabela 60. Avaliação de confiabilidade (questão 6.3)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,850	,853	10

Tabela 61. Estatísticas de item-total (questão 6.3)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Programas de apoio ao investimento e funcionamento das empresas (Competir +)	Já ouvi falar	Já ouvi falar	,504	,295	,840
Apoios para as empresas <i>startup</i> (Vale Incubação)	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,537	,335	,837
Incentivos para a produção e promoção do conhecimento científico e inovação (Pro-Scientia)	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,573	,388	,834

Apoios para o desenvolvimento da economia digital (Vale PME Açores)	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,625	,459	,829
Incentivos para a transferência do conhecimento (Transfer +)	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,627	,445	,829
Agenda Regional para Inovação	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,579	,359	,833
NONAGON	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,438	,272	,847
TERINOV	Nunca ouvi falar	Nunca ouvi falar	,546	,352	,837
Concurso Regional de Empreendedorismo	Já ouvi falar	Já ouvi falar	,568	,462	,834
Programa “Educação Empreendedora”	Já ouvi falar	Já ouvi falar	,542	,459	,837

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo não sabe e o valor máximo bastante familiar; não foram detetados *outliers*; a moda coincidiu com a categoria da mediana em todos os itens; de acordo com o posicionamento das medianas todos os itens tiveram uma distribuição assimétrica; a mediana foi positiva no 1º, 8º e 9º item indicando que a maioria dos entrevistados já ouviu falar de “Programas de apoio ao investimento e funcionamento das empresas (Competir +)”, de “Concurso Regional de Empreendedorismo” e de “Programa ‘Educação Empreendedora’”. Quanto aos restantes itens a maioria dos entrevistados nunca ouviram falar; o valor de Alfa de Cronbach (0,850) classifica o ajustamento do modelo como quase perfeito e este valor não seria melhor caso fosse excluído algum item.

A questão 6.4 admite que os inquiridos assinalem simultaneamente várias oportunidades a serem aprofundadas no futuro, as frequências obtidas foram as seguintes:

Tabela 62. Frequências de múltiplas respostas acerca das oportunidades a serem aprofundadas no futuro (questão 6.4)

	Respostas		Percentagem em relação aos 830 inquiridos
	N	Percentagem em sobre as 4000 respostas	
Melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, etc.)	489	12,2%	59,3%
Intensificar a cooperação com grandes empresas industriais/tecnológicas	299	7,5%	36,2%
Incentivar o setor criativo, o artesanato, as artes	303	7,6%	36,7%

Estimular o mercado para o artesanato, design, produtos e serviços regionais	297	7,4%	36,0%
Desenvolver as competências digitais e a economia digital	309	7,7%	37,5%
Explorar as oportunidades de Investigação e Desenvolvimento, especialmente no ensino superior (convidar outras universidades e organizações de investigação para trabalhar nos Açores)	285	7,1%	34,5%
Estabelecer espaços para atividades criativas, troca de ideias, experiências e testes (laboratórios vivos, fablabs, oficinas digitais, espaços criativos)	252	6,3%	30,5%
Utilizar festivais e festas populares para atrair pessoas para os Açores	410	10,3%	49,7%
Convidar vários artistas e oradores para fazerem uma residência ou eventos	240	6,0%	29,1%
Converter espaços (vazios) em comunidades e Hubs criativos/culturais	299	7,5%	36,2%
Desenvolver novas formas de pensar e de fazer as coisas com a comunidade, incluindo autoridades locais e regionais	289	7,2%	35,0%
Intensificar a cooperação entre centros de Investigação e Desenvolvimento e empresas	220	5,5%	26,7%
Promover uma maior abertura das instituições de Investigação e Desenvolvimento para a sociedade	308	7,7%	37,3%
Total	4000	100,0%	
a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.			

Análise: a oportunidade menos selecionada foi “Intensificar a cooperação entre centros de Investigação e Desenvolvimento e empresas” com 5,5%; e a oportunidade mais selecionada foi “Melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, etc.)” com 12,2%.

As oportunidades a serem aprofundadas no futuro pelos inquiridos residentes em cada ilha, diferem quando comparadas com as restantes, no entanto existe uma unanimidade na oportunidade que é a mais indicada “Melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, etc.)” e assinalada a negrito na tabela seguinte:

A tabela seguinte é uma variante da tabela anterior, mas agora apresentando a frequência relativa dos resultados por oportunidade.

O objetivo é permitir comparar o peso da preferência em cada ilha com a distribuição de preferência da oportunidade nos Açores.

Exemplificando, os 14,3% da oportunidade “Melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, etc.)” na ilha das Flores, representa apenas 1,6% no total dessa oportunidade nos Açores.

Tabela 64. Frequências relativas de múltiplas respostas em que o inquirido considera uma oportunidade a ser aprofundada no futuro, em relação ao total de cada oportunidade (questão 6.4)

	Ilha onde reside									Total
	Santa Maria	São Miguel	Terceira	Graciosa	São Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo	
Melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, etc.)	2,5%	60,9%	17,8%	1,2%	2,9%	6,7%	5,9%	1,6%	0,4%	100,0%
Intensificar a cooperação com grandes empresas industriais/tecnológicas	1,0%	61,2%	19,7%	1,0%	1,7%	6,4%	7,0%	1,7%	0,3%	100,0%
Incentivar o setor criativo, o artesanato, as artes	2,6%	61,4%	18,2%	1,0%	3,3%	5,6%	6,3%	1,7%	0,0%	100,0%
Estimular o mercado para o artesanato, design, produtos e serviços regionais	2,7%	62,3%	18,5%	1,0%	2,4%	4,7%	7,4%	1,0%	0,0%	100,0%
Desenvolver as competências digitais e a economia digital	2,6%	62,8%	17,8%	0,6%	2,6%	6,1%	5,2%	1,9%	0,3%	100,0%
Explorar as oportunidades de Investigação e Desenvolvimento, especialmente no ensino superior (convidar outras universidades e organizações de investigação para trabalhar nos Açores)	2,1%	58,6%	17,9%	1,4%	2,5%	6,7%	8,8%	1,8%	0,4%	100,0%
Estabelecer espaços para atividades criativas, troca de ideias, experiências e testes (laboratórios vivos, fablabs, oficinas digitais, espaços criativos)	3,2%	60,3%	20,2%	0,8%	2,0%	6,7%	4,8%	1,6%	0,4%	100,0%
Utilizar festivais e festas populares para atrair pessoas para os Açores	2,7%	63,2%	16,1%	0,7%	3,2%	5,6%	6,8%	1,5%	0,2%	100,0%
Convidar vários artistas e oradores para fazerem uma residência ou eventos	4,6%	60,8%	15,0%	1,3%	2,9%	8,3%	6,3%	0,8%	0,0%	100,0%

Converter espaços (vazios) em comunidades e Hubs criativos/culturais	2,7%	63,9%	16,4%	1,0%	2,0%	5,4%	7,4%	1,3%	0,0%	100,0%
Desenvolver novas formas de pensar e de fazer as coisas com a comunidade, incluindo autoridades locais e regionais	2,4%	61,6%	17,3%	1,0%	4,5%	6,6%	5,2%	1,0%	0,3%	100,0%
Intensificar a cooperação entre centros de Investigação e Desenvolvimento e empresas	0,9%	62,3%	21,4%	0,9%	2,3%	5,9%	4,5%	1,4%	0,5%	100,0%
Promover uma maior abertura das instituições de Investigação e Desenvolvimento para a sociedade	1,3%	66,9%	15,6%	1,6%	1,6%	6,8%	5,5%	0,6%	0,0%	100,0%

4.9 Aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores

A questão 6.6 contém 5 itens, sobre a opinião do inquirido, em se tornar empreendedor(a) ou criar uma start-up numa das ilhas dos Açores, para serem avaliados segundo uma escala tipo Likert de 5 categorias, de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Figura 35. Gráfico de bigodes da escala de Likert sobre em se tornar empreendedor(a) ou criar uma start-up numa ilha dos Açores (questão 6.6)

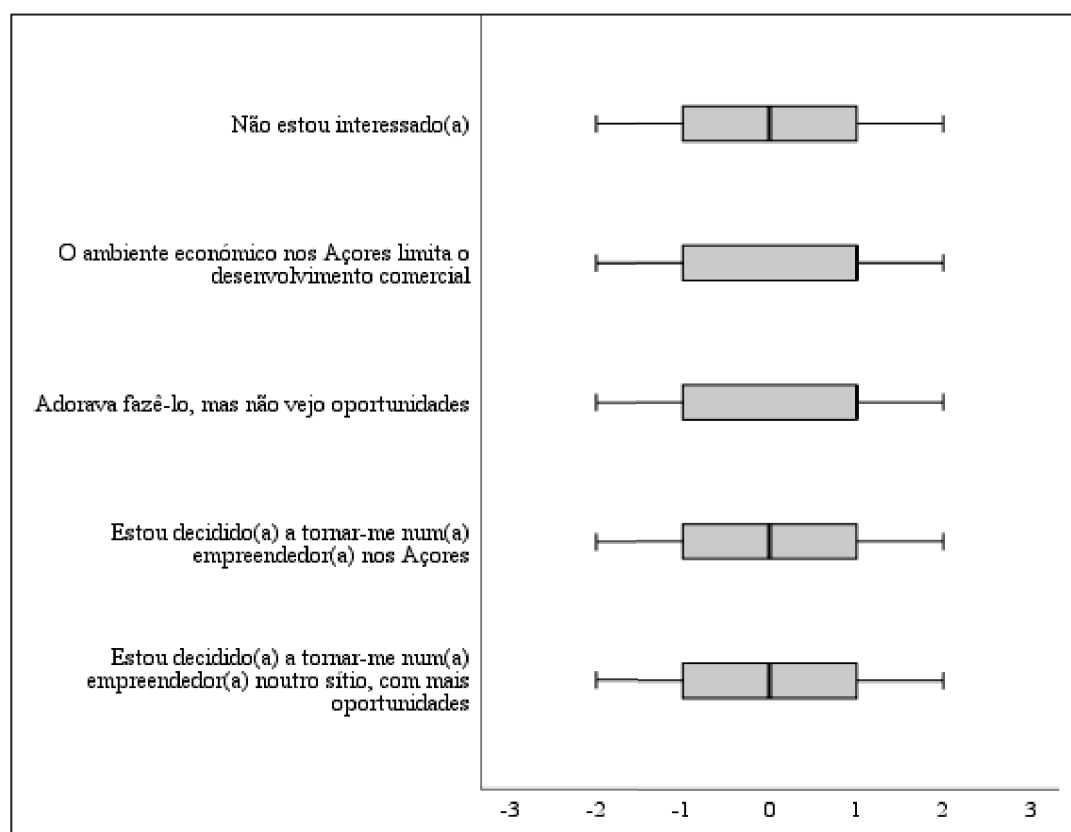


Tabela 65. Avaliação de confiabilidade (questão 6.6)

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,464	,477	5

Tabela 66. Estatísticas de item-total (questão 6.6)

Item	Moda	Mediana	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Não estou interessado(a)	Concordo	Não sabe	,038	,077	,557
O ambiente económico nos Açores limita o desenvolvimento comercial	Concordo	Concordo	,335	,151	,351
Adorava fazê-lo, mas não vejo oportunidades	Concordo	Concordo	,339	,171	,342
Estou decidido(a) a tornar-me num(a) empreendedor(a) nos Açores	Discordo	Não sabe	,211	,153	,432
Estou decidido(a) a tornar-me num(a) empreendedor(a) noutra(s) ilha(s), com mais oportunidades	Não sabe	Não sabe	,355	,194	,329

Análise: as respostas variaram entre o valor mínimo de discordo totalmente e o valor máximo de concordo totalmente; não foram detetados *outliers*; a moda não coincidiu com a categoria da mediana no 1º e 4º item, no 1º item “Não estou interessado(a)” a moda verificou-se na categoria concordo e no 4º item “Estou decidido(a) a tornar-me num(a) empreendedor(a) nos Açores” a moda verificou-se na categoria discordo; de acordo com o posicionamento das medianas apenas o 2º e 3º item tiveram uma distribuição assimétrica positiva, indicando que a maioria dos entrevistados concordou com “O ambiente económico nos Açores limita o desenvolvimento comercial” e com “Adorava fazê-lo, mas não vejo oportunidades”, os restantes itens tiveram uma distribuição simétrica em torno do valor neutro (não sabe), ou seja, igualaram-se os que discordaram e os que concordaram; o valor de Alfa de Cronbach (0,464) classifica o ajustamento do modelo como moderado e este valor apenas seria melhor (0,557), caso fosse excluído o primeiro item “Não estou interessado(a)”.

4.10 Análise de Clusters das variáveis com a mesma escala de Likert

A análise de cluster permite resumir a informação recolhida, fundamentalmente quando se conta uma quantidade elevada de observações ou de variáveis.

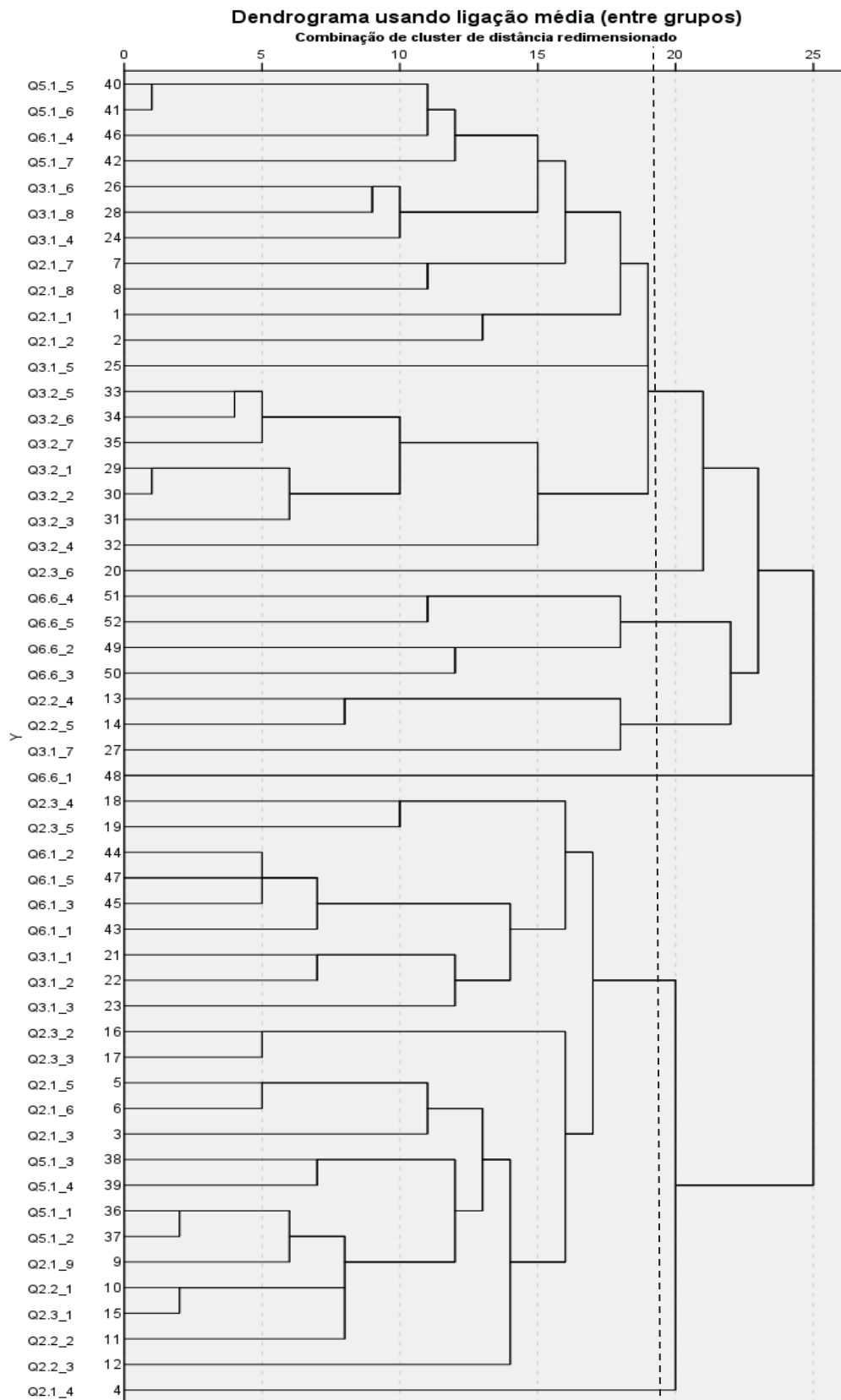
Existem fundamentalmente dois tipos de métodos, o método hierárquico e o método não hierárquico. O primeiro permite obter os clusters por aglomeração ou divisão. O segundo permite obter os clusters, a partir da definição de uma partição inicial com base nos conhecimentos anteriores do problema a analisar, realizar o deslocamento do objeto entre grupos, e por fim após a verificação do valor do critério utilizado decidir pela melhor divisão de clusters.

No presente estudo, utilizou-se o método hierárquico aplicado a todas as variáveis ordinais do inquérito com a mesma escala de satisfação de escala de Likert e solicitou-se o respetivo dendrograma.

Normalmente na escolha da divisão dos clusters é escolhida aquela que permite um salto considerável face ao passo anterior.

Neste sentido, optou-se pela divisão em sete clusters, assinalados pela reta vertical tracejada no dendrograma, da figura da página seguinte:

Figura 36. Dendrograma de clusters de todos os itens com a mesma escala de satisfação de Likert



4.11 Síntese do capítulo

Neste capítulo, procedeu-se a aplicação de métodos quantitativos aos dados secundários de 830 inquiridos do projeto Ilhas de Inovação, aprovado em 2016 pelo Programa INTERREG Europa.

A metodologia aplicada permitiu codificar os dados no programa informático IBM SPSS Statistics v.27 e no Excel para o Microsoft 365.

Utilizando estes dois programas informáticos procedeu-se à análise descritiva para caracterização dos inquiridos, tendo-se privilegiado a apresentação gráfica pela sua capacidade de resumir uma grande quantidade de informação, de evidenciar o mais relevante e de permitir uma rápida comparação entre itens.

Simultaneamente, fez-se uma análise destacando os elementos mais relevantes de cada tabela ou gráfico, para facilitar a extrapolação da amostra para a população.

No tratamento das questões em escala do tipo Likert recodificaram-se para uma escala Likert e foram interpretadas como variáveis qualitativas ordinais, utilizando-se a moda, a mediana, o intervalo interquartil, o valor mínimo e o valor máximo. Na apresentação destas medidas privilegiou-se a forma gráfica, para rápida comparação entre itens, através dos respetivos gráficos de bigodes, ou também conhecidos como gráficos *boxplot*, por serem os mais indicados. Para a classificação e análise da sensibilidade dos itens, em cada questão, utilizou-se o valor de Alfa de Cronbach.

De forma a validar as hipóteses foram utilizados vários testes de hipóteses, nomeadamente: teste de Qui-quadrado, aproximação por Monte Carlo, teste de Pearson, teste Fisher, teste de Cochran, teste de VIF, teste de Wald, para além da análise Binomial, e do modelo fatorial de Logit Binário, e do modelo Probit Ordenado.

Na construção dos modelos ordinais, Hosmer & Lemeshow (2000) recomendam a estratégia adotada na questão 6.1 do inquérito, inicialmente fazer-se uma análise univariada para seleção dos efeitos principais e incluir no modelo apenas as variáveis significativas com um nível de significância pré-fixado. Em seguida, ajustar o modelo, verificar a sua adequação por meio dos testes adequados e, por fim, interpretar o modelo por meio da estimativa da razão de chances.

No que diz respeito aos resultados, em síntese, podemos descrever que metade dos jovens inquiridos tinha uma idade entre os 15 e 20 anos, sendo a maior parte do sexo feminino, nasceram e residem sobretudo na ilha de São Miguel (62,4%), poucos tiveram uma experiência de vivência fora da Açores. A grande parte dos que vieram viver para os Açores residem nas ilhas de S. Miguel e Terceira, e a maior parte deles há mais de 5 anos. Cerca de um quarto do total dos jovens é desempregado e mais de metade é estudante, o que reflete onde foi aplicado o inquérito, nos estabelecimentos de ensino e centros de emprego.

Sobre as motivações dos jovens para residir nos Açores, identificaram-se os motivos subjacentes à intenção de residir, ou sair dos Açores. Cerca de 32,4% indicaram tencionar sair, dos quais 60,6% por falta de emprego. Já o motivo mais indicado para ficar nos Açores foi o apego à família/comunidade, com maior expressão no sexo feminino. Com a idade, a variação dos motivos para sair não variaram muito, à exceção da busca por novas experiências no intervalo entre os 25 e os 30 anos. De uma forma geral a vontade para sair tem uma tendência ténue para diminuir com a idade. A avaliação individual dos fatores subjacentes à intenção de viver nos Açores foram positivos, exceto na oferta de habitação a preços acessíveis para os jovens arrendarem ou comprarem. De acordo com opinião dos fatores percecionados nos outros jovens, não representa nenhuma limitação a decisão de ficar nos Açores. No entanto, a perceção da razão dos que decidem sair dos Açores, tem haver com a limitação em satisfazer as suas expectativas de vida, mas que um dia voltarão. Na área da educação a avaliação é positiva, exceto nas oportunidades de pós-graduações. Sobre os fatores da sua escola, os jovens avaliam positivamente o empreendedorismo e a inovação dos professores.

No que diz respeito à opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região, a avaliação é negativa para todo o tipo de emprego, com exceção das oportunidades de estágios, o que contribui para uma avaliação negativa dos salários. A expressão em termos de desemprego jovem por idade, tem a sua maior percentagem nos 26 anos (2,89%) e a menor a de 18 anos (0,36%). O desemprego tem uma tendência crescente entre os 18 e os 29 anos, com quebras nos 23, 27 e 28 anos de idade. No entanto, o somatório do desemprego entre os 18 e 29 anos é de 24,11% para o sexo masculino e de 25,10% para o sexo feminino. Os jovens inquiridos com maior percentagem de desemprego são os que têm o 3º ciclo ou inferior (92,47%). Contrariamente, os jovens

inquiridos com menor percentagem de desemprego são os que têm o ensino profissional (15,28%).

No que diz respeito à perceção dos jovens açorianos em se tornarem empreendedores, a limitação não está na identificação de oportunidades nas mais diversas áreas, com ênfase no melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, artesanato, etc.), a dinamização dos festivais e festas populares para atrair pessoas, no desenvolvimento de competências digitais, entre muitas outras mencionadas. A limitação também não está na vontade em se tornarem empreendedores, mas sim nos fatores socioeconómicos percecionados, como a falta de oportunidades em criar uma *startup*, ou pelo ambiente económico dos Açores limitar o desenvolvimento comercial. Se consideramos os fatores ligados à dinamização do empreendedorismo, a maior parte dos jovens açorianos já ouviram falar do Concurso Regional de Empreendedorismo, assim como do Programa Educação Empreendedora. Por outro lado, a maior parte nunca ouviu falar dos apoios para empresas *startup* (Vale Incubação) e nos apoios para o desenvolvimento da economia digital (Vale PME Açores).

Sobre o perceber a perceção dos jovens sobre as oportunidades de inovação nos Açores, foi constatado que a maior parte dos jovens nunca ouviu falar sobre os programas de apoio ao investimento e funcionamento das empresas (Competir +), nos apoios para a educação e promoção do conhecimento científico e inovação (Pro-Sciencia), na Agenda Regional para a Inovação, nem no NONAGON e TERINOV. Por outro lado, a maior parte dos jovens açorianos avalia positivamente o potencial de inovação, em termos de conhecimentos, competências, acessibilidade e tecnologia. No entanto, discordam que o ambiente de inovação seja superior à média nacional apesar dos Açores terem um ambiente bastante inovador.

A utilização do modelo Probit Ordenado, permitiu criar dois modelos para permitir prever a categoria de concordância no item “As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo”, e no item “Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores”. No primeiro modelo as variáveis significativas foram a idade e sexo, e no segundo modelo a situação profissional.

A aplicação do modelo Logit Binário, foi aplicado com a finalidade de averiguar se o se a situação profissional permitia prever gostarem de participar em cada uma das

atividades de empreendedorismo e inovação. O resultado permitiu criar um modelo para cada uma das atividades em que as categorias ser estudante ou desempregado, ou ambas, foram significativas, tendo sido interpretado o respectivo valor da razão de chances e a sua influência no cálculo da probabilidade de responder “Sim”.

A análise de clusters foi aplicada a todos os itens com a mesma escala de Likert e permitiu, entre os vários clusters calculados, identificar a divisão dos itens em 7 clusters, de acordo com o salto considerável face ao passo anterior.

V - CONCLUSÃO

O papel relevante que o empreendedorismo e a inovação têm na criação de valor, estruturaram-se se num vetor central de antecipação e de adaptação, social e coletiva.

O empreendedorismo é um processo complexo e não é suficiente ter uma boa ideia e querer transformá-la numa empresa sem antes a trabalhar e estudar. É necessário percorrer um longo caminho em que o empreendedor além de criatividade, tem de aceitar os riscos, acreditar na sua capacidade de tomar decisões, ter iniciativa e persistência, ser otimista e não desistir no primeiro não.

A criação de valor sustentado resulta, *is the golden product*, do impacto do empreendedorismo, na qual a inovação assume um papel potenciador e a invenção um fator multiplicador.

Para conhecer este processo ao que muitos autores chamam de fenómeno, é necessário ter presente a evolução do conceito de empreendedorismo, o seu papel em cada um dos momentos históricos, de forma a projetar e explorar a sua utilidade.

Assim, justifica-se a identificação dos agentes, do meio envolvente em que estão inseridos e dos objetivos pretendidos, por forma a delinear as estratégias competitivas que permitam a criação de um sistema autossustentado de criação de valor.

Um exemplo de um sistema autossustentado é o caso La Pocatie're no Canadá, constituindo-se num caso de estudo que ultrapassou as dificuldades inerentes a uma região periférica, através de elevado nível de concentração e especialização da infraestrutura de conhecimento, da transferência eficiente de tecnologia e do forte capital humano, fatores chave para a atividade de inovação, para o seu desenvolvimento e crescimento.

Os resultados obtidos em La Pocatie're reforçam a mensagem que evidencia a postura competitiva dos sistemas de inovação nas zonas periféricas. O seu exemplo fornece provas empíricas de estratégias alternativas para as regiões periféricas desenvolverem capacidades de inovação através do desenvolvimento de RIS na periferia, orientados para a instituição.

Ao se estabelecer uma relação entre a percepção dos jovens açorianos, os fatores de sucesso do caso de La Pocatie're no Canadá e os fatores identificados na revisão da literatura sobre empreendedorismo e inovação, entende-se que os jovens açorianos enquanto sujeitos e não objetos económicos, não podem ser indiferentes a: aproveitar as oportunidades de inovação nos Açores; adquirirem as competências e a aptidão em tornarem-se empreendedores; aproveitarem as oportunidades de emprego na região; e valorizarem o privilégio de residirem nos Açores.

Neste sentido, procurou-se na amostra de dados obter informação sobre perceber a percepção: dos jovens sobre as oportunidades de inovação nos Açores; a aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores; conhecer a opinião dos jovens açorianos sobre as oportunidades de emprego na região e as motivações dos jovens para residir nos Açores.

As conclusões a que se chegaram foram que a percepção dos jovens sobre as oportunidades de inovação nos Açores é positiva expressa nos seguintes itens: “Os Açores têm um ambiente bastante inovador”; “As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo”; “Existe uma boa aceitação de tecnologias modernas nos Açores” e “Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores”.

No entanto, a aptidão dos jovens açorianos em tornarem-se empreendedores reflete um sentimento generalizado de limitação, pelas seguintes razões: “O ambiente económico nos Açores limita o desenvolvimento comercial”; “Adorava fazê-lo, mas não vejo oportunidades” e “Estou decidido(a) a tornar-me num(a) empreendedor(a) noutra sítio, com mais oportunidades”.

Os jovens açorianos consideram para além dos estágios existirem poucas oportunidades de emprego o que contribui para uma apreciação muito negativa dos salários. Esta apreciação negativa é refletida nos seguintes itens: “Oportunidades de emprego por conta própria”; “Oportunidades de emprego por conta de outrem”; “Oportunidades de desenvolvimento pessoal no trabalho”; “Oportunidades de progressão na carreira”; “Diversidade das áreas de atividade profissional”; “Qualidade de emprego (emprego de elevada qualidade)” e “Salários”.

Aliás, a taxa de desemprego calculada de 24,7% reforça a opinião negativa sobre as oportunidades de emprego.

No que diz respeito às motivações dos jovens para residir nos Açores, não deixa de ser preocupante que 32,4% tencionem sair dos Açores e a maioria deste (60,6%) por falta de emprego. A principal motivação para os que ficam nos Açores está relacionada com o apego à família e à comunidade.

Reduzindo cada desafio identificado pelos jovens açorianos a uma palavra, elas seriam: desemprego; salários; habitação; saúde; educação; turismo; ambiente; poluição e pesca.

Interpretando de forma transversal esta dissertação parece ser evidente que a existência de um sistema autossustentado de criação de valor, tem que criar estratégias que promovam o espírito empreendedor e de inovação, agindo sobre os fatores ao nível do indivíduo e do ambiente em que está inserido. Neste sentido, a perceção das oportunidades e o seu aproveitamento dependem da valorização da atividade empreendedora e do conhecimento.

Para terminar, refiro que as limitações deste estudo foram sobretudo relacionadas com interação pessoal devido à situação pandémica e sugerindo para futuras investigações os três temas seguintes:

- (1) A quantificação do impacto real na criação de valor, do investimento efetuado nos diversos programas de apoio ao empreendedorismo, inovação e I&D.
- (2) O estudo das relações sinérgicas entre os agentes institucionais sobre o empreendedorismo, inovação e I&D, no Arquipélago dos Açores.
- (3) Como criar gerações de empreendedores e inovadores, de sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acs, Z. (1996). *Small Business and Economic Growth*, Edward Elgar.
- Acs, Z., e Armigton, C. (2003). *Endogeneous Growth and Entrepreneurial Activity in Cities*, Center for Economic Studies, janeiro.
- Alba-Ramirez, A. (1994). Self-employment in the midst of unemployment: the case of Spain and the United States. *Applied Economics*, 26(3), 189-204.
- Aldrich, H. (1999). *Organizations Evolving*. London: Sage.
- Aldrich, H. (1990). Using an Ecological Perspective to Study Organizational Founding Rates, P. Westhead e M. Wright (Eds), *Advances in Entrepreneurship*, Vol. II, Edward Elgar, 331-348.
- Aldrich, H. E., e Fiol, M. (1994). Fools Rush in? The Institutional Context of Industry Creation. *The Academy of Management Review*, 19 (4) (Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/258740>), 645-670.
- Alstete, J. W. (2008). Aspects of Entrepreneurial Success. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15 (3), 584-594.
- Amit, R., Brander, J., e Zott, C. (1998). Why do venture capital firms exist? theory and canadian evidence. *Journal of Business Venturing*, 13 (6), 441-466.
- Amit, R., Glosten, L., e Muller, E. (1993). Challenges to theory development in entrepreneurship research. *Journal of Management Studies*, 30, 815-834.
- Andersson, S. (2000). The internationalization of the firm from an entrepreneurial perspective. *International studies of management & organization*, 30(1), 63-92.
- Asheim, B. T., e Coenen, L. (2005). Knowledge bases and regional innovation systems: comparing Nordic clusters, *Research Policy*, 34: 1173-1190.
- Audretsch, D. B., e Feldman, M. P. (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *American Economic Review* 86, 630-640.
- Audretsch, D. e Fritsch, M. (2002). Growth regimes over time and space, *Regional Studies*, 36, 113-124.
- Barreto, L. P. (1998). *Educação para o empreendedorismo*. Salvador: Escola de Administração de Empresas da Universidade Católica de Salvador.
- Barrick, M. R., e Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44 (1), 1-26.

- Beugelsdijk, S., e Noorderhaven, N. (2005). Personality characteristics of self-employed; an empirical study. *Small Business Economics*, 24(2), 159-167.
- Borts, G. H., e Stein, J. L. (1964). *Economic Growth in a Free Market*. Columbia University Press, New York.
- Bosma, N. e Nieuwenhuijsen, H. (2000). Turbulence and productivity in the Netherlands, EIM, research report 9909/E B.
- Brockhaus, R. (1987). Entrepreneurial folklore. *Journal of Small Business Management*, 25/3, 1-6.
- Bygrave, W. D., e Hofer, C. W. (1991). Theorizing about entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 16(2), 3-22.
- Bygrave, W. D. (2004). The entrepreneurial process. In W. D. Bygrave & A. Zacharakis (Eds.). *The portable MBA in entrepreneurship*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Camagni, R. (1995). The concept of innovative milieu and its relevance for public policies in European lagging regions. *Papers in Regional Science* 74, 317-340.
- Campbell, C. A. (1992). A Decision Theory Model for Entrepreneurial Acts. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 17 (1), 21-27.
- Cantwell, J., e Iammarino, S. (1998). MNCs, technological innovation and regional systems in the EU: some evidence in the Italian case. *International Journal of the Economics of Business* 5, 383-408.
- Cantwell, J., e Iammarino, S. (2003). *Multinational Corporations and European Regional Systems of Innovation*. Routledge, London.
- Cantillon, R. (1730). *Essai Sur la Nature du Commerce en General*. London, 1755.
- Casson, M. (1982). *The Entrepreneur: An Economic Theory*, Oxford, Martin Robertson.
- Casson, M. (1995). *Entrepreneurship and Business Culture*. Aldershot, UK and Brookfield, US: Edward Elgar.
- Carree, M. e Thurik, R. (1998). Small firms and economic growth in Europe, *Atlantic Economic Journal*, 26 (2), 137-146.
- Chell, E. (2008). *The Entrepreneurial Personality: A Social Construction*. The Psychology Press/Routledge.
- Clouse, V. G. (1990). A Controlled Experiment Related Entrepreneurial Education to Students' Start-Up Decisions. *Journal of Small Business Management*, 28 (2), 45-53.
- COTEC, Portugal (2010). *Guia de Boas Práticas de Gestão e Inovação*. COTEC Portugal.

- Cromie, S. (1987). Motivations of aspiring male and female entrepreneurs. *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 8 (3), 251-261.
- Cromie, S. (2000). Assessing entrepreneurial inclinations: Some approaches and empirical evidence. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 9 (1), 7-30.
- Cromie, S., e Birley, S. (1992). Networking by female business owners in Northern Ireland. *Journal of Business Venturing*, 7 (3), 237-251.
- Davey, T., Plewa, C., e Struwig, M. (2011). Entrepreneurship perceptions and career intentions of international students. *Education+ training*.
- De Bono, E. (1980). *Opportunities*, Middlesex, Penguin.
- Diochon, M. C. (2003). *Entrepreneurship and community economic development*. McGill-Queen's Press-MQUP.
- Doloreux, D. (2004). Regional innovation systems in Canada: a comparative study, *Regional Studies*, 38: 479-492.
- Dosi, G. (1988). Sources, procedures and microeconomic effects of innovations. *Journal of Economic Literature* 26, 1120-1171.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*, Nova Iorque, Harper and Row.
- Drucker, P. F. (2005). *Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Duarte, C., e Esperança, J. P. (2012). *Empreendedorismo e Planeamento Financeiro - Transformar oportunidades em negócios. Criar micro, pequenas e médias empresas (1ª ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Duchesneau, D., e Gartner, W. (1990). A profile of new venture success and failure in an emerging industry. *Journal of Business Venturing*, 5, 297-312.
- Earl, P. E. (1990). Economics and Psychology: A Survey. *The Economic Journal*, 100(402), 718-755. (Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2233656>).
- Eisenhauer, J. G. (1995). The Entrepreneurial Decision: Economic Theory and Empirical Evidence. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 19 (4), 59-77.
- Eurostat (2012). *Entrepreneurship determinants: culture and capabilities*.
- Evans, D. S., e Leighton, L. S. (1989). Some Empirical Aspects of Entrepreneurship. *The American Economic Review*, 79 (3), 519-535.
- Fagerberg, J. (1994). Technology and international differences in growth rates. *Journal of Economic Literature* 32, 1147-1175.

- Feldman, M. P., e Florida, R. (1994). The geographic sources of innovation – technological infrastructure and product innovation in the US. *Annals of the Association of American Geographers* 84, 210–229.
- Freeman, J. (1990). Organizational life cycles and natural selection processes. In B. Staw, e L. Cummings, *The evolution and adaptation of organizations* (pp. 1-32). (citeulike: 4504511).
- Freeman, C. (1994). Critical survey: the economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics* 18, 463–512.
- Furman, J. L., Porter, M. E., e Stern, S. (2002). The determinants of national innovative capacity. *Research Policy* 31, 899–933.
- Gaglio, C. M., e Katz, J. A. (2001). The Psychological Basis of Opportunity Identification: Entrepreneurial Alertness. *Small Business Economics*, 16 (2), 95-111.
- Gartner, W. (1988). Who is an entrepreneur? Is the wrong question, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 13, 47-68.
- Gartner, W. (1990). What are we talking about when we talk about entrepreneurship?, *Journal of Business Venturing*, 5, 15-28.
- Gartner, W., Bird, B. e Starr, J (1992). Acting as if: Differentiating entrepreneurial from organizational behaviour, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16 (3), 13-32.
- Gartner, W. (1993). Words lead to deeds: Toward an organizational emergence vocabulary, *Journal of Business Venturing*, 8, 231-240.
- Gartner, W., Carter, N. e Hills, G. (2003). The language of opportunity, em C. Steyaert e D. Hjorth (Eds), *New Movements in Entrepreneurship*, Edward Elgar, 103-124.
- Gick, W. (2002). Schumpeter's and Kirzner's entrepreneur reconsidered: corporate entrepreneurship, subjectivism and the need for a theory of the firm. *Entrepreneurship and the firm: Austrian perspectives on economic organization*, 87-101.
- Gifford, S. (1992). Allocation of entrepreneurial attention. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 19 (3), 265-284.
- Gnyawali, D. R., e Fogel, D. S. (1994). Environments for Entrepreneurship Development: Key Dimensions and Research Implications. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 18 (4), 43-62.
- Hagedoorn, J. (1996). Innovation and Entrepreneurship: Schumpeter Revisited, *Industrial and Corporate Change*, 5 (3), 883-896.
- Hamilton, R. T., e Harper, D. (1994). The Entrepreneur in Theory and Practice. *Journal of Economic Studies*, 21 (6), 3-18.

- Harper, D. (1996). *Entrepreneurship and the market process: an enquiry into the growth of knowledge*. London: Routledge.
- Harper, D. (1997). *Institutional conditions for entrepreneurship*. Working paper, New York University, US.
- Harper, D. A. (1999). *How Entrepreneurs Learn: A Popperian Approach and Its Limitations*. *Research in Strategy, Process and Economic Organization* (pp. 1-28). Department of Industrial Economics and Strategy, Copenhagen Business School.
- Hassett, K. A., e Hubbard, R. G. (2002). *Tax policy and business investment*, 3. In A. J. Auerbach, e M. Feldstein, *Hanbook of Public Economics* (pp. 1293-1343). Elsevier B.V.
- Hayek, F. (1945). *The use of knowledge in society*, *The American Economic Review*, 35 (4), 519-530.
- Hebert, R. F., e Link, A. N. (1988). *The entrepreneur: Mainstream views and radical critiques*. New York, US: Praeger.
- Hirsch, R. D., e Petters, M. P. (2000). *Empreendedorismo*, Porto Alegre: Bookman (2004).
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill.
- Hofstede, G., Noorderhaven, N. G., Thurik, A. R., Uhlaner, L. M., Wennekers, A. R., e Wildeman, R. E. (2004). *Culture's role in entrepreneurship: self-employment out of dissatisfaction*. In T. Brown, e J. Ulijn, *Innovation, entrepreneurship and culture: the interaction between technology, progress and economic growth* (pp. 162-206). Cheltenham, UK and Brookfields, US: Edward Elgar.
- Holcombe, R. (2003). *The Origins of Entrepreneurial Opportunities*, *Review of Austrian Economics*, 16 (1), 25-43.
- Hosmer WD, Lemeshow S. (2000). *Applied Logistic Regression*. Wiley.
- Iammarino, S. (2005). *An evolutionary integrated view of regional systems of innovation: concepts, measures and historical perspectives*. *European Planning Studies* 13, 497–519.
- IBM, Software SPSS Statistics. Versão 27.
- Isaksen, A. (2001). *Building regional innovation systems: Is endogenous industrial development possible in the global economy*. *Canadian Journal of Regional Science*, 24(1), 101-120.
- Jackson, J. E., e Rodney, G. R. (1994). *The Attitudinal Climate for Entrepreneurial Activity*. *Public Opinion Quarterly*, 58 (3), 358-380.
- Jaffe, A. B. (1986). *Technological opportunity and spillovers of R&D: evidence from firms patents, profits and market share*. *American Economic Review* 76, 984–1001.

- Maroco, J. (2005). *Análise Estatística do SPSS, Com a utilização do SPSS*.
- Kautonen, T., Gelderen, M., e Fink, M. (2013). Robustness of the theory of planned behavior in predicting entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*.
- Kirzner, I. (1973). *Competition and Entrepreneurship*. Chicago, IL, US: University of Chicago Press.
- Kirzner, I. (1977). *Competition and Marketing*. Chicago, IL, US: University of Chicago Press.
- Kirzner, I. (1979). *Perception, Opportunity and Profit*. Chicago, IL, US: University of Chicago Press.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty, and Profit*. Chicago: University of Chicago Press.
- Koh, H. C. (1996). Testing hypotheses of entrepreneurial characteristics: A study of Hong Kong MBA students. *Journal of Managerial Psychology* 11 (3), 12-25.
- Kuemmerle, W. (2003). Note on Conceptual Foundations and Contributions of the International Entrepreneurship (IE) Course (N5-803-154). Harvard Business School Publishing, Rev. Feb. 1, 2007, 1-57.
- Landes, D. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations*, Abacus
- Le, A. T. (1999). Empirical Studies of Self-Employment. *Journal of Economic Surveys*, 13 (4), 381-416.
- Leibenstein, H. (1968). Entrepreneurship and Development, *The American Economic Review*, 58(2):72-83.
- Lundvall, B. A. (1992). *National Innovation System: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, UK: Pinter.
- Lüthje, C., e Franke, N. (2003). The "making" of an entrepreneur: testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *ReD Management*, 33 (2), 135-147.
- Malecki, E. J., e Oinas P. (1999). *Making Connections: Technological Learning and Regional Economic Change*. Ashgate Publishing Company, US.
- Maria Helena Pestana, João Nunes Gageiro (2005). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS*. Edições: Silabo, 4ª edição revista e aumentada.
- Marshall, A. (1879). *Principles of Economics*. London: MacMillan & Co., Ltd., 8th Ed., 1964.
- McCrae, R. R., e Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52 (1), 81-90.

- McGrath, R. (2003). Connecting the Study of Entrepreneurship and Theories of Capitalist Progress. An Epilogue, em Z. Acs e D. Audretsch (Eds), *Handbook of Entrepreneurship Research*, Kluwer Academic Publishers, 515-531
- Miner, J. B. (2000). Testing a Psychological Typology of Entrepreneurship Using Business Founders. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 36 (1), 43-69.
- Minniti, M. (1999). Social environment and alternative patterns of entrepreneurial activity. working paper, Babson College, MA, US.
- Morris, M. (1998). Entrepreneurial intensity: Sustainable advantages for individuals, organizations, and societies, Westport.
- Nazir, M., e Ramzan, M. (2012). Contribution on entrepreneurship in economic growth. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(3), 273-294.
- Penrose, E. (1963). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press, 1963.
- Robinson, P. B., Stimpson, D. V., Huefner, J. C., e Hunt, K. H. (1991). An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 15 (4), 13-32.
- Rodríguez-Pose, A., e Crescenzi, R. (2008). Research and development, spillovers, innovation systems, and the senesis of regional growth in Europe. *Regional studies*, 42(1), 51-67.
- Rothwell, R., e Zegveld, W. (1982). *Innovation and the Small and Medium Sized Firm*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research.
- Rumelt, R. (1987). Theory, strategy, and entrepreneurship, em D. Teece (Ed), *The competitive challenge*, Cambridge, Ballinger, 137-158.
- Salim, C. S., e Silva, N. C. (2010). *Introdução ao Empreendedorismo, Despertando a Atitude Empreendedora*. Brasil: Elsevier.
- Say, J. B. (1816). *A Treatise on Political Economy*. Grigg, Elliot & Co., 1847.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press.
- Serapio, M. G. (2010). Identifying firm competences and expertise: an international entrepreneurial perspective. *Faculty Development in International Entrepreneurship* (pp. 1-17). Denver, Colorado USA: Center for International Business Education and Research (CIBER), Institute for International Business University of Colorado Denver.
- Shane, S. (2000). Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities, *Organization Science*, 11 (4), 448-469.
- Shane, S. (2003). *A General Theory of Entrepreneurship - The Individual - Opportunity Nexus*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

- Shane, S., e Eckhardt, J. (2003). The Individual-Opportunity Nexus, em Z. Acs e D. Audretsch (Eds), Handbook of Entrepreneurship Research, Kluwer Academic Publishers, 161-191.
- Shane, S., e Khurana, R. (2001). Career Experiences and Firm Foundings. paper presented at the Academy of Management Meetings (leeds-faculty.colorado.edu).
- Shane, S., e Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. Academy of Management Review 25, 217-226.
- Shrader, R. C., e Simon, M. (2012). Perception of entrepreneurial opportunity: a general framework. Management Decision, 50 (7), 1233-1251.
- Simões, V. C., e Dominginhos, P. (2006). Empreendedor, oportunidade, projecto: o trinómio do empreendedorismo. Editora RH.
- Smith, A. (1776). An Inquiry into the Nature and Causes OF the Wealth of Nations. New York: Modern Library.
- Solow, R. (1957). Technical change and the aggregate production function. Review of Economics and Statistics 39, 312–320.
- Sonn, J. W., e Storper, M. (2008). The increasing importance of geographical proximity in technological innovation: an analysis of U.S. patent citations, 1975–1997, Environment and Planning A (forthcoming).
- Stevenson, H., e Jarillo, J. (1990). A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management, Strategic Management Journal, 11, 17-27.
- Stewart, A. (1991). A Prospectus on the Anthropology of Entrepreneurship, Entrepreneurship Theory and Practice, 16(2), 71-91.
- Stuart, T. E., Hoang, H., e Hybels, R. C. (1999). Interorganizational Endorsements and the Performance of Entrepreneurial Ventures. Administrative Science Quarterly, 44 (2), 315-349.
- Thornton, P. e Flynn, K. (2003). Entrepreneurship: Networks and Geographies, em Z. Acs e D. Audretsch (Eds), Handbook of Entrepreneurship Research, Kluwer Academic Publishers, 401-433.
- Timmons, J. (1997). New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st century, Boston, Irwin McGraw-Hill.
- Timmons, J.A., Smollen, L.E., e Dingee A.L.M. (1985). New Venture Creation: A Guide to Entrepreneurship. 2nd Edition, Richard D. Irwin Inc., Homewood.
- Todtling, F., e Trippel, M. (2005). One size fits all: Towards a differentiated regional innovation policy approach. Research Policy, 34(8), 1203-1219.

- Trajtenberg, M. (1990). *Economic Analysis of Product Innovation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Trigo, V. (2003). *Entre o Estado e o Mercado, Empreendedorismo e a Condição do Empresário na China*. Lisboa: Ad Litteram.
- Umbert Eco (2007). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. 13ª Edição – Editorial Presença.
- Venkataraman, S. (1997). The distinctive domain of entrepreneurship research: An editor's perspective. In J. Katz, e R. Brouckhaus, *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth 3* (pp. 119-138). Greenwich, CT, US: JAI Press.
- Venkataraman, S. (2003). *Entrepreneurship: Creating something new and of enduring value with very limited resources*.
- Virtanen, M. (1997). *The role of different theories in explaining entrepreneurship*. Helsinki School of Economics and Business Administration. Small Business Center. Helsinki.
- Werker, C., e Athreye, S. (2004). Marshall's disciples: knowledge and innovation driving regional economic development and growth. *Journal of Evolutionary Economics*, 14(5), 505-523.
- Wu, S. Y. (1989). *Production, entrepreneurship, and profits*. Cambridge, MA, US: Basil Blackwell.

ANEXO



INQUÉRITO AOS JOVENS AÇORIANOS “PROJETO ILHAS DE INOVAÇÃO” 2019



PROJETO ILHAS DE INOVAÇÃO

O projeto Ilhas de Inovação é um projeto aprovado em 2016 pelo Programa INTERREG Europa que conta com a participação de 7 regiões, entre elas os Açores. O objetivo é identificar, elencar, sistematizar e introduzir melhorias nas políticas de inovação, potenciando novas atividades, produtos e empreendedorismo nas zonas geográficas do projeto e permitindo o intercâmbio de boas práticas entre as regiões parceiras. Neste sentido, centra-se nas oportunidades de diversificação das economias das regiões insulares parceiras, através da melhoria das suas políticas de inovação. Nos Açores, o projeto tem particularmente em conta as áreas identificadas na sua Estratégia de Especialização Inteligente (RIS3 Açores): Pescas e Mar; Agricultura, Pecuária e Agroindústria, e Turismo. Todos os dados recolhidos neste inquérito serão trabalhados de forma anónima e confidencial. A sua participação neste estudo é voluntária e pode retirar-se a qualquer altura, ou recusar-se a participar sem que tal facto aporte qualquer consequência para si. Obrigado pela sua colaboração.

DESTINATÁRIOS

Jovens açorianos e jovens de fora da Região, a residir nos Açores.

OBJETIVOS

Conhecer a realidade dos jovens que residem nos Açores, nomeadamente a sua perceção sobre o empreendedorismo, a inovação, as oportunidades e os desafios de viver no Arquipélago.

CARACTERIZAÇÃO DO INQUIRIDO

1.1 – Idade _____

1.2. – Sexo (M/F) _____

1.3 – Local onde nasceu (referir o nome da ilha ou se é de fora da Região) _____

1.4 – Ilha onde reside _____

Das questões abaixo colocadas, assinale com um X a opção que mais se adequa

1.5 – Há quanto tempo vive nos Açores?

1.5.1 – Sempre vivi nos Açores 1.5.2 – Saí dos Açores, mas voltei 1.5.3 – Vim viver para os Açores

Se selecionou a opção 1.5.2 ou 1.5.3, indique: Vivo há menos de 5 anos Vivo há 5 ou mais anos

1.6 –Qual a sua habilitação escolar?

1.6.1 – Estudante 1.6.2 – 3.º Ciclo ou inferior 1.6.3 - Ensino Secundário 1.6.4 – Ensino Secundário Índice Profissional 1.6.5 –Pós-Secundário Não Superior Nível IV 1.6.6 – Licenciatura 1.6.7 – Pós-graduação/Mestrado/Doutoramento

1.7 – Qual a sua situação profissional?

1.7.1 –Trabalhador(a) por conta própria 1.7.2 – Trabalhador(a) por conta de outrem 1.7.3 - Bolseiro(a)
1.7.4 – Estagiário(a) 1.7.5 – Estudante 1.7.6– Desempregado(a) 1.7.7 – Outra situação

1.8 – No caso de ser trabalhador(a), indique qual o setor de atividade?

1.8.1 – Pesca e Mar 1.8.2 - Agricultura, Pecuária e Agroindústria 1.8.3 – Turismo
1.8.4 – Outro setor

1.9 - Qual das duas situações se adequa mais a si:				
1.9.1. Tenciono ficar nos Açores		Motivos?	Oportunidade de trabalho	
			Qualidade de vida	
			Apego à família/comunidade	
			Outro motivo	
1.9.2. Tenciono sair dos Açores		Motivos?	Falta de emprego	
			Qualidade de vida	
			Novas experiências	
			Outro motivo	

1.10 – O que gostava de ter feito quando terminou a escola (ou quando vier a terminar)? Escolha uma ou mais opções.

1.10.1 - Prosseguir estudos no Ensino Profissional ou no Ensino Superior ou outro
1.10.2 - Trabalhar por conta própria 1.10.3 - Trabalhar por conta de outrem
1.10.4 – Sinto-me realizado 1.10.5 – Outro

2 – OPORTUNIDADES DOS JOVENS NOS AÇORES – VIVER NO ARQUIPÉLAGO

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Concordo totalmente; 2 Concordo; 3 Discordo; 4 Discordo totalmente e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

2.1 – Fatores que mais valoriza, em viver nos Açores	1	2	3	4	5
Há uma boa oferta de habitação a preço acessível para jovens arrendarem ou comprarem					
Os custos de vida são acessíveis na ilha					
A ilha tem boas infraestruturas para viver, incluindo uma boa ligação à internet					
É fácil viajar para fora da ilha					
Existem locais suficientes para praticar desporto e atividades ao ar livre na ilha (natureza, clubes desportivos, etc.)					
Existem locais suficientes para lazer e cultura (cafés, teatros, museus, atividades culturais)					
As necessidades dos jovens são atendidas na ilha					
Existem infraestruturas de saúde adequadas na ilha					
A ilha é um bom sítio para começar uma família					

2.2 – Qual a sua opinião sobre os jovens que ficam nos Açores?	1	2	3	4	5
Têm uma ligação forte com a família/comunidade					
Valorizam a qualidade de vida nos Açores					
Tiveram oportunidades que lhes permitiram ficar nos Açores					
Difícilmente alcançarão o seu potencial					
São pouco ambiciosos					

2.3 – Qual a sua opinião sobre os jovens que saem dos Açores?	1	2	3	4	5
Querem sair para expandirem os seus horizontes/experiência de vida					
Têm de sair para conseguirem ter acesso a boas oportunidades de formação/educação/emprego					
Sentem que têm de sair dos Açores para poderem progredir na vida					
Voltarão aos Açores no momento certo					
Voltarão aos Açores quando as oportunidades fora da Região não corresponderem às expectativas					
Não dão valor às oportunidades disponíveis nos Açores					

3 – OPORTUNIDADES DOS JOVENS NOS AÇORES – EDUCAÇÃO

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Concordo totalmente; 2 Concordo; 3 Discordo; 4 Discordo totalmente e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

3.1 – Qual a sua opinião acerca das oportunidades de educação	1	2	3	4	5
Consigo prosseguir estudos superiores nos Açores					
Os Açores proporcionam uma boa oferta em termos de Educação					
Os cursos disponíveis vão ao encontro das oportunidades de emprego locais					
Existem oportunidades suficientes para aprender remotamente (online)					
As licenciaturas disponíveis nos Açores são adequadas para mim					
Existem muitas oportunidades de pós-graduações					
Tenho de sair dos Açores para conseguir uma boa Educação					
Existem boas oportunidades de investigação e desenvolvimento que permitem o acesso a emprego de elevada qualidade nos Açores					

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Muito bom; 2 Bom; 3 Médio; 4 Mau e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

3.2 – Como avalia os seguintes fatores na sua escola?	1	2	3	4	5
Empreendedorismo e inovação dos professores					
Empreendedorismo e inovação dos estudantes					
Proatividade dos estudantes ao nível de projetos escolares e/ou projetos com impacto na comunidade envolvente					
Uso de dispositivos móveis nas aulas ou no recinto escolar					
Abertura da escola à comunidade envolvente, em termos culturais					
Articulação da escola com entidades extraescolares, para desenvolvimento de projetos escolares					
Desenvolvimento pela escola de competências pessoais, interpessoais e sociais (e não apenas dos conteúdos disciplinares)					

4 – OPORTUNIDADES DOS JOVENS NOS AÇORES – EMPREGO

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Muito bom; 2 Bom; 3 Médio; 4 Mau e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

4.1 – Como avalia os seguintes fatores relacionados com o emprego nos Açores?	1	2	3	4	5
Oportunidades de estágios					
Oportunidades de emprego por conta própria					
Oportunidades de emprego por conta de outrem					
Oportunidades de desenvolvimento pessoal no trabalho					
Oportunidades de progressão na carreira					
Diversidade das áreas de atividade profissional					
Qualidade de emprego (emprego de elevada qualidade)					
Salários					

4.2 – Em que setores/áreas gostava de trabalhar nos Açores

Academia (Universidade)	
Administração Pública	
Agricultura, Pecuária e Agroindústria	
Área criativa	
Área da Saúde	
Áreas técnicas/engenharia	
Ciências da vida (Biologia, etc.)	
Comércio	
Energia	
Indústria	
Instituições de Ensino (escolas, colégios...)	
Pescas e Mar	
Tecnologias da informação, computadores	
Teletrabalho (online), independentemente do local ou do setor económico	
Turismo	
Outro	

5 – OPORTUNIDADES DOS JOVENS NOS AÇORES – COMUNIDADE

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Concordo totalmente; 2 Concordo; 3 Discordo; 4 Discordo totalmente e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

5.1 – Como descreve a localidade ou comunidade onde vive atualmente?	1	2	3	4	5
Um sítio onde me sinto seguro(a)					
Um bom sítio para começar uma família					
Um sítio em que quero viver					
Um bom sítio para se viver enquanto jovem					
Um sítio onde as necessidades da comunidade estão a ser atendidas					
Um sítio onde as necessidades dos jovens estão a ser atendidas					
Um sítio com muitas oportunidades de emprego					

6 – OPORTUNIDADES DOS JOVENS NOS AÇORES – INOVAÇÃO

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Concordo totalmente; 2 Concordo; 3 Discordo; 4 Discordo totalmente e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

6.1 – Como avalia o potencial de inovação em termos de conhecimentos, competências, acessibilidade, tecnologia?	1	2	3	4	5
Os Açores têm um ambiente bastante inovador					
As pessoas nos Açores têm boas competências digitais para usar em negócios e empreendedorismo					
Existe uma boa aceitação de tecnologias modernas nos Açores					
O nível de inovação nos Açores é superior à média nacional					
Existem boas bases de conhecimento e capacidades de Investigação e Desenvolvimento nos Açores					

6.2 – Em quais das atividades abaixo referidas, gostava de participar?

Projetos inovadores/experimentais	
Laboratórios e espaços experimentais nas escolas e comunidade	
Testagem de novos produtos ou serviços em festivais/festas populares e/ou com turistas	
Redes e espaços para empreendedorismo e startups	
Participação em atividades relacionadas com a inovação nas escolas	
Participação em aulas de empreendedorismo nas escolas/na Universidade/noutro local	
Outra (especificar)	

Numa escala de 1 a 4, em que 1 Bastante familiar; 2 Já ouvi falar; 3 Nunca ouvi falar e 4 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

6.3 – Qual o seu conhecimento acerca das seguintes iniciativas?	1	2	3	4
Programas de apoio ao investimento e funcionamento das empresas (Competir +)				
Apoios para as empresas startup (Vale Incubação)				
Incentivos para a produção e promoção do conhecimento científico e inovação (Pro-Scientia)				
Apoios para o desenvolvimento da economia digital (Vale PME Açores)				
Incentivos para a transferência do conhecimento (Transfer +)				
Agenda Regional para Inovação				
NONAGON				
TERINOV				

Concurso Regional de Empreendedorismo				
Programa “Educação Empreendedora”				

6.4 - O que considera uma oportunidade a ser aprofundada no futuro?	
Melhorar e aprofundar as formas de trabalho tradicional nos Açores (e.g. exploração florestal, pescas, agricultura, turismo, etc.)	
Intensificar a cooperação com grandes empresas industriais/tecnológicas	
Incentivar o setor criativo, o artesanato, as artes	
Estimular o mercado para o artesanato, design, produtos e serviços regionais	
Desenvolver as competências digitais e a economia digital	
Explorar as oportunidades de Investigação e Desenvolvimento, especialmente no ensino superior (convidar outras universidades e organizações de investigação para trabalhar nos Açores)	
Estabelecer espaços para atividades criativas, troca de ideias, experiências e testes (laboratórios vivos, fablabs, oficinas digitais, espaços criativos)	
Utilizar festivais e festas populares para atrair pessoas para os Açores	
Convidar vários artistas e oradores para fazerem uma residência ou eventos	
Converter espaços (vazios) em comunidades e Hubs criativos/culturais	
Desenvolver novas formas de pensar e de fazer as coisas com a comunidade, incluindo autoridades locais e regionais	
Intensificar a cooperação entre centros de Investigação e Desenvolvimento e empresas	
Promover uma maior abertura das instituições de Investigação e Desenvolvimento para a sociedade	

6.5 - Quais os maiores desafios dos Açores que, na sua opinião, devem merecer uma maior atenção por parte das autoridades regionais? Identifique um máximo de três desafios.

Numa escala de 1 a 5, em que 1 Concordo totalmente; 2 Concordo; 3 Discordo; 4 Discordo totalmente e 5 Não sabe, assinale com um X a opção que mais se adequa.

6.6 - Qual a sua opinião em se tornar um(a) empreendedor(a) ou criar uma <i>startup</i> numa das ilhas dos Açores?	1	2	3	4	5
Não estou interessado(a)					
O ambiente económico nos Açores limita o desenvolvimento comercial					
Adorava fazê-lo, mas não vejo oportunidades					
Estou decidido(a) a tornar-me num(a) empreendedor(a) nos Açores					
Estou decidido(a) a tornar-me num(a) empreendedor(a) noutra sítio, com mais oportunidades					

Muito obrigado pelo tempo dispensado!

UNIVERSIDADE DOS AÇORES

Faculdade de Economia e Gestão

Rua da Mãe de Deus

9500-321 Ponta Delgada

Açores, Portugal



DM

A perceção dos jovens açorianos sobre o grau de inovação nos Açores

Artur Luís Botelho Camilo

2022