



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
Centro Regional de Braga
Faculdade de Ciências Sociais

**Contribuição para o Estudo da Componente Humana da
Segurança dos Sistemas de Informação de Cabo Verde**

II Ciclo em Formação e Comunicação Multimédia
Especialização em Formação Multimédia

Leila Tatiana Mendonça

Orientador:
Professor Doutor Sérgio Tenreiro de Magalhães

Braga, 2014



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
Centro Regional de Braga
Faculdade de Ciências Sociais

**Contribuição para o Estudo da Componente Humana da
Segurança dos Sistemas de Informação de Cabo Verde**

II Ciclo em Formação e Comunicação Multimédia
Especialização em Formação Multimédia

Leila Tatiana Mendonça

Orientador:
Professor Doutor Sérgio Tenreiro de Magalhães

Braga, 2014

Dedicatória

*Aos meus avós que já não se
encontram entre nós,
Aos meus pais,
Aos meus irmãos,
Aos meus sobrinhos,
Aos meus tios e primos,
À minha Madrinha,
Aos meus sogros,*

*Ao meu orientador Sérgio Tenreiro
Magalhães,*

*Ao meu namorado Danilson
Pereira,*

*Por todo o apoio que me prestaram,
Especialmente nos momentos mais
difíceis.*

Agradecimentos

A Deus, pela vida, pela força e coragem para superar os obstáculos e os desafios e por me ter concedido a oportunidade de concluir mais uma etapa da minha vida.

Agradeço aos meus pais, pelo amor incondicional e pelo apoio e incentivo para ultrapassar os obstáculos da vida e por uma vida de esforço dedicada à minha formação acadêmica.

Um especial agradecimento ao Professor Doutor Sérgio Tenreiro Magalhães, orientador científico desta dissertação, pela brilhante orientação, pela sua disponibilidade, pelo apoio prestado, pela partilha de saberes e experiências e pela sua motivação para a realização desta dissertação.

Ao meu namorado Danilson Pereira, pelo amor incondicional, pelos conselhos sábios, pela sua dedicação, empenho, pela força e coragem em nunca desistir e por se manter ao meu lado mesmo nos momentos mais difíceis durante esta caminhada, e por acreditar em mim.

Aos meus sogros pela constante preocupação e pela amizade que sempre me dedicaram.

À Anabela Abreu, funcionária da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional de Braga, por todo o apoio e incentivo que me deu, mesmo nas alturas mais difíceis.

Ao Evandro Semedo e Milton da Moura, pela força, pela preocupação e pela partilha das suas experiências na investigação.

Ao Andrea Brito, pelas palavras de incentivo e pela disponibilidade e paciência para me ouvir.

Aos meus colegas de apartamento, por todos os momentos de companheirismo, pelas palavras amigas, pelo incentivo nos momentos mais difíceis, pelas alegrias e frustrações partilhadas.

A todas as pessoas que me ajudaram na distribuição do questionário e que se dispuseram a responder, dando assim um contributo fundamental para a concretização deste projeto, expresso aqui o mais profundo reconhecimento.

O meu mais profundo e sentido agradecimento a todos aqueles que, direta ou indiretamente, tornaram possível a construção desta dissertação.

Resumo

O presente trabalho trata das vulnerabilidades dos sistemas de informação em Cabo Verde, bem como da percepção que os cabo-verdianos têm acerca destas debilidades, que nem sempre são fáceis de detetar de imediato, visto que as fragilidades de um sistema podem derivar de um simples documento impresso mal conservado, passando por um ataque informático feito por um *hacker*, até uma catástrofe natural.

Para este estudo, utilizou-se a revisão bibliográfica na área da segurança de sistemas de informação, identificando um caminho teórico comum percorrido na percepção do tema, passando pela organização do tema e classificação das vulnerabilidades a partir de amostras de conceitos e princípios que irão ser justificadas com ilustrações e complementadas com análises de resultados sobre a percepção dos cabo-verdianos acerca do assunto, bem como análises de conteúdo documentais respeitando a fundamentação teórica citada na literatura sobre a segurança de sistemas de informação.

O objetivo deste trabalho é estudar a importância e a contribuição que os cidadãos cabo-verdianos dão para as vulnerabilidades dos sistemas de informação utilizando como base os conceitos adquiridos através do estudo na revisão bibliográfica.

Conclui-se que a segurança de sistemas de informação é extremamente importante para que se possa garantir a confidencialidade, integridade e a autenticidade dos dados. Apesar de se contar com uma base teórica sólida de informação acerca do tema em estudo, evidencia-se a necessidade de consolidação de padrões comuns para o desenvolvimento de novas formas de garantir a integridade da informação e de gerar melhores práticas para se garantir a segurança nos sistemas de informação.

Palavras-chave: sistemas de informação, percepção, contribuição, vulnerabilidades, integridade, autenticidade, confidencialidade.

Abstract

The present research studies the vulnerability of information systems in Cape Verde, as well as the perception that Cape Verdeans have about these weaknesses, which are not always easy to detect a first analysis since the vulnerabilities of a system can be derived from a simple printed document poorly preserved, through a computer attack by a hacker, even a natural disaster. For this study, we use the literature review in the area of security of information systems, identifying a common theoretical path followed in the perception of the subject under study, through the organization of subject and classification of vulnerabilities from samples of concepts and principles that will be explained with illustrations and complemented with analyzes of results on the perception of Cape Verdeans about the topic under study, as well as analyzes of documentary content respecting the theoretical framework described in the literature about the security of information systems.

The main purpose of this study is the importance and contribution that the Cape Verdean citizens give to the vulnerabilities of information systems using as basis the concepts acquired by study in the literature review.

It is concluded that the security of information systems is extremely important so that we can ensure the confidentiality, integrity and authenticity of data. Although we rely on a solid theoretical background of information about the topic under study, highlights the need for consolidation of common standards for the development of new ways of ensuring the integrity of information without their being adulterated / vulnerable. And no doubt with the convergence of objectives will generate better practices to ensure the “no vulnerabilities” in information systems.

Keywords: Information, systems, perception, contribution, vulnerability, integrity, authenticity, confidentiality.

Índice

Dedicatória	I
Agradecimentos	II
Resumo	III
Abstract	IV
Índice	V
Índice de Figuras	VII
Índice de tabelas	XII
Capítulo 1	1
1. Introdução	1
Capítulo 2	3
2. Revisão da literatura	3
2.1. Informação	3
2.2. Evolução da informação	4
2.3. Sistemas de informação	5
2.4. Segurança de sistemas de informação	6
2.5. Ameaças à segurança e vulnerabilidades	9
Capítulo 3	11
3. Ameaças ao Estado	11
3.1. Segurança de informação num Estado	11
3.2. Ciberataques à Estónia (abril/maio de 2007)	12
3.3. Ciberataques à Geórgia (agosto de 2008)	14
3.4. O ciberterrorismo	18
3.5. Ciberespionagem industrial com envolvimento estatal	22
3.6. A República Popular da China – a Ciberpotência emergente	24
Capítulo 4	28
4. Cabo Verde	28
4.1. Plano tecnológico de Cabo Verde	32
4.2. Tecnologias em Cabo Verde	34
4.3. Caracterização da área de estudo	38
4.4. Indicadores de desenvolvimento	40
Capítulo 5	49
5. Metodologia	49

5.1. Escolha do tema.....	49
5.2. A amostra	50
5.3. O questionário	56
Capítulo 6	57
6. Apresentação e Discussão de Dados	57
6.1. Apresentação dos dados.....	57
6.2. Análise e discussão de dados	85
Capítulo 7	114
7. Conclusão	114
7.1. Limitações	115
7.2. Recomendações/Sugestões	116
Referências	117
Anexos	120
Anexo I - Pré-Teste	120
Anexo II - Questionário.....	121
Anexo III – Tabelas	126
Anexo IV - Gráficos	134

Índice de Figuras

Figura 1: Secção de <i>software</i> do <i>site</i> www.stopgeorgia.ru	15
Figura 2: Dados do proprietário do domínio dokim.ru	17
Figura 3: Dados do proprietário do domínio rakar.ru	17
Figura 4: <i>Site</i> de divulgação da Al Qaeda	19
Figura 5: <i>Site</i> da Al Qaeda alterado por hackers.....	19
Figura 6: Capa do número 22 da revista Mu' askar al battar	20
Figura 7: Mapa de Cabo Verde	28
Figura 8: Número de assinantes e taxa de penetração	36
Figura 9: Distribuição por tecnologia de acesso	37
Figura 10: Mapa da ilha de Santiago	39
Figura 11: Gráfico da Relação entre a Idade e Como Guarda as Informações Importante em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Total	86
Figura 12: Gráfico da Relação entre a Idade e Como Guarda as Informações Importante no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Total.....	87
Figura 13: Gráfico da Relação entre a Idade e Considera a casa um lugar Seguro, nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	89
Figura 14: Gráfico da Relação entre Sexo e Considera no Trabalho um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	90
Figura 15: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Se em caso de Catástrofe tem como recuperar os dados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	91
Figura 16: Gráfico da Relação ente Grau de Escolaridade e a Utilização de Dispositivos Móveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	92
Figura 17: Gráfico da Relação entre a Idade e Com que finalidade utiliza o Telemóvel nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	93
Figura 18: Gráfico da Relação entre Sexo e Se Guarda Informações Importantes nos dispositivos Moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	94
Figura 19: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Tipo de Segurança utilizada nos Dispositivos Moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	95
Figura 20: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Se utiliza dispositivos Moveis para aceder a serviços Importantes nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	96
Figura 21: Gráfico da Relação entre o Sexo e o Nível de Conhecimento Informático nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	98
Figura 22: Gráfico da Relação entre a Idade e o Nível de Conhecimento Informático nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	99
Figura 23: Gráfico da Relação entre a Idade e Como Guarda as Informações Digitais nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	101
Figura 24: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Como Guarda as Informações Digitais nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	102
Figura 25: Gráfico da Relação entre a Idade e a Frequência de Aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e geral	103
Figura 26: Gráfico das Relação entre a Idade e Onde costuma Aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	104
Figura 27: Gráfico da Relação entre a Idade e o Tipo de acesso utilizado para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	105

Figura 28: Gráfico da Relação entre a Idade e o Tipo de Tecnologia Utilizado para Aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	106
Figura 29: Gráfico da Relação entre a Idade e se Costuma Partilhar de acesso a Equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	107
Figura 30: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e a Composição das Passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	109
Figura 31: Gráfico da Relação entre a Idade e se quando é Convidado a actualizar passwords se escolhe distintas das anteriores nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	111
Figura 32: Gráfico da Relação entre a Idade e se sabe distinguir um <i>site</i> confiável de um <i>site</i> ilegal nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	112
Figura 33: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se já foi alvo de alguma acção ilegal na Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	113
Figura 34: Gráfico da Relação entre o Sexo e como guarda as Informações Importantes em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	134
Figura 35: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e como guarda as Informações Importantes em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 36: Gráfico da Relação entre o Sexo e como guarda as Informações Importantes no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 37: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e como guarda as Informações Importantes no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 38: Gráfico da Relação entre o Sexo e se considera a casa um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 39: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se considera a casa um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 40: Gráfico da Relação entre a Idade e se considera o Trabalho um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 41: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se considera o Trabalho um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 42: Gráfico da Relação entre o Sexo e se mais Pessoas tem acesso a este local em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 43: Gráfico da Relação entre a Idade e se mais Pessoas tem acesso a este local em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 44:Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se mais Pessoas tem acesso a este local em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 45: Gráfico da Relação entre o Sexo e se mais Pessoas tem acesso a este local no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 46: Gráfico da Relação entre a Idade e se mais Pessoas tem acesso a este local no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 47: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se mais Pessoas tem acesso a este local no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 48: Gráfico da Relação entre o Sexo e se em caso de Catástrofe natural tem como recuperar os dados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 49: Gráfico da Relação entre a Idade e se em caso de Catástrofe natural tem como recuperar os dados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 50: Gráfico da Relação entre o Sexo e se Guarda Documentos Importantes em lugares Seguros nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 51: Gráfico da Relação entre a Idade e se Guarda Documentos Importantes em lugares Seguros nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135

Figura 52: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se Guarda Documentos Importantes em lugares Seguros nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 53: Gráfico da Relação entre o Sexo e se utiliza dispositivos moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 54: Gráfico da Relação entre a Idade e se utiliza dispositivos moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 55: Gráfico da Relação entre o Sexo e com que finalidade utiliza o telemóvel nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 56: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e com que finalidade utiliza o telemóvel nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 57: Gráfico da Relação entre a Idade e se guarda informações importantes nos dispositivos móveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 58: Gráfico da Relação entre o Sexo e que tipo de segurança utiliza nos dispositivos móveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 59: Gráfico da Relação entre o Sexo e se usa dispositivos móveis para aceder a serviços importantes nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 60: Gráfico da Relação entre a Idade e se usa dispositivos móveis para aceder a serviços importantes nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 61: Relação entre Grau de Escolaridade e o Nível de conhecimento Informático nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 62: Gráfico da Relação entre o Sexo e como guarda as informações Digitais nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 63: Gráfico da Relação entre o Sexo e o Lugar de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 64: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o Lugar de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 65: Gráfico da Relação entre o Sexo e a frequência de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 66: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e a frequência de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 67: Gráfico da Relação entre o Sexo e o tipo de acesso para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 68: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o tipo de acesso para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 69: Gráfico da Relação entre o Sexo e o tipo de tecnologia utilizada para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 70: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o tipo de tecnologia utilizada para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 71: Gráfico da Relação entre o Sexo e a Marca de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 72: Gráfico da Relação entre a Idade e a Marca de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 73: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e a Marca de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 74: Gráfico da Relação entre o Sexo e o tipo de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 75: Gráfico da Relação entre a Idade e o tipo de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135

Figura 76: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o tipo de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 77: Gráfico da Relação entre o Sexo e se tem passwords de Serviços Partilhados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 78: Gráfico da Relação entre a Idade e se tem passwords de Serviços Partilhados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 79: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se tem passwords de Serviços Partilhados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 80: Gráfico da Relação entre o Sexo e com quem partilha as passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 81: Gráfico da Relação entre a Idade e com quem partilha as passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 82: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e com quem partilha as passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 83: Gráfico da Relação entre o Sexo e o número de passwords partilhadas com família/ amigos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 84: Gráfico da Relação entre a Idade e o número de passwords partilhadas com família/ amigos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 85: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o número de passwords partilhadas com família/ amigos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 86: Gráfico da Relação entre o Sexo e o número de passwords partilhadas com colegas nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 87: Gráfico da Relação entre a Idade e o número de passwords partilhadas com colegas nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 88: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o número de passwords partilhadas com colegas nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 89: Gráfico da Relação entre o Sexo e se costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 90: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 91: Gráfico da Relação entre o Sexo e se partilha equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 92: Gráfico da Relação entre a Idade e se partilha equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 93: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se partilha equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 94: Gráfico da Relação entre o Sexo e a Composição das Passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 95: Gráfico da Relação entre a Idade e a Composição das Passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 96: Gráfico da Relação entre o Sexo e se quando é convidado a actualizar passwords se escolhe distintas das anteriores nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 97: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se quando é convidado a actualizar passwords se escolhe distintas das anteriores nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 98: Gráfico da Relação entre o Sexo e os Browsers utilizado nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 99: Gráfico da Relação entre a Idade e os Browsers utilizado nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135

Figura 100: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e os Browsers utilizado nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 101: Gráfico da Relação entre o Sexo e se é hábito guardar as passwords nos Browsers nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 102: Gráfico da Relação entre a Idade e se é hábito guardar as passwords nos Browsers nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 103: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se é hábito guardar as passwords nos Browsers nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 104: Gráfico da Relação entre o Sexo e se executa ficheiros de fonte conhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 105: Gráfico da Relação entre a Idade e se executa ficheiros de fonte conhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 106: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se executa ficheiros de fonte conhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 107: Gráfico da Relação entre o Sexo e se executa ficheiros de fonte desconhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 108: Gráfico da Relação entre a Idade e se executa ficheiros de fonte desconhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 109: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se executa ficheiros de fonte desconhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 110: Gráfico da Relação entre o Sexo e se sabe distinguir <i>site</i> legal de <i>site</i> ilegal nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 111: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se sabe distinguir <i>site</i> legal de <i>sits</i> ilegal nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 112: Gráfico da Relação entre o Sexo e tipos de informações pessoais disponibilizados na internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 113: Gráfico da Relação entre a Idade e tipos de informações pessoais disponibilizados na internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral.....	135
Figura 114: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e tipos de informações pessoais disponibilizados na internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 115: Gráfico da Relação entre o Sexo e se já foi alvo de algumas acções ilegais na Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 116: Gráfico da Relação entre a Idade e se já foi alvo de algumas acções ilegais na Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 117: Gráfico da Relação entre o Sexo e se já foi alvo de um ataque não digital nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 118: Gráfico da Relação entre a Idade e se já foi alvo de um ataque não digital nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135
Figura 119: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se já foi alvo de um ataque não digital nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral	135

Índice de tabelas

Tabela 1: Posse de bens e acesso a serviços de Tecnologia de Informação (% população)	41
Tabela 2: Agregados segundo a principal fonte de energia para iluminação, por meio de residência e Concelhos em percentagem (%)	42
Tabela 3: População com acesso a rede de esgoto ou a fossa séptica	42
Tabela 4: População segundo a principal fonte de abastecimento de água	43
Tabela 5: Postos de venda de medicamentos, farmácias privadas e públicas, 2010.....	43
Tabela 6: Unidades de saúde privadas por Concelho, 2010.....	44
Tabela 7: Estruturas sanitárias por delegacia de saúde, 2010	45
Tabela 8: Farmacêuticos por Concelho, 2010	45
Tabela 9: Repartição de médicos, farmacêuticos e enfermeiros (*) por habitante e por Concelho, 2010	46
Tabela 10: Principais indicadores da educação 2010/2011.....	47
Tabela 11: Peso das escolas e polos e tipo de salas por Concelho- ensino básico	47
Tabela 12: Professores por sexo e Concelho- ensinam básico.....	48
Tabela 13: Professores, por sexo e Concelho - ensino secundário.....	48
Tabela 14: Existência de ensino superior	48
Tabela 15: Distribuição dos elementos da amostra por idade	51
Tabela 16: Distribuição dos elementos da amostra por idade no Concelho da Praia	52
Tabela 17: Distribuição dos elementos da amostra por idade no Concelho do Tarrafal	52
Tabela 18: Distribuição dos elementos da amostra por Concelho	53
Tabela 19: Distribuição dos elementos da amostra por sexo	53
Tabela 20: Distribuição dos elementos da amostra por sexo no Concelho da Praia.....	53
Tabela 21: Distribuição dos elementos da amostra por sexo no Concelho do Tarrafal.....	54
Tabela 22: Distribuição dos elementos da amostra por habilitações literárias	54
Tabela 23: Distribuição dos elementos da amostra por habilitações literárias no Concelho da Praia	55
Tabela 24: Distribuição dos elementos da amostra por habilitações literárias no Concelho do Tarrafal.....	55
Tabela 25: Como guarda as suas informações importantes?.....	57
Tabela 26: Como guarda informações importantes no trabalho?.....	58
Tabela 27: Consideras a casa um lugar seguro?	58
Tabela 28: Consideras o trabalho um lugar seguro?	59
Tabela 29: Mais pessoas têm acesso a este local em casa?.....	59
Tabela 30: Mais pessoas têm acesso a este local no trabalho?.....	60
Tabela 31: Em caso de catástrofe natural tem como salvaguardar as suas informações?	60
Tabela 32: Guarda documentos importantes em local seguro?.....	61
Tabela 33: Já alguma vez foi alvo de algum outro tipo de ataque não digital às suas informações?	62
Tabela 34: Utiliza dispositivos móveis (Tablet, Telemóveis, Smartphone)?	62
Tabela 35: Com que finalidade usa o seu telemóvel?.....	63
Tabela 36: Guarda informações importantes no telemóvel ou dispositivos móveis?.....	64
Tabela 37: Que tipo de segurança usa para preservar as informações que guarda nos seus dispositivos móveis?	65

Tabela 38: Usa os dispositivos móveis para aceder a serviços importantes, como, por exemplo, serviços bancários?.....	66
Tabela 39: Nível de conhecimento informático.....	67
Tabela 40: Como guarda as suas informações digitais?.....	68
Tabela 41: Com que frequência acede à internet?	69
Tabela 42: Em que lugar (es) costuma usar/aceder à Internet?	70
Tabela 43: Qual é o tipo de acesso para aceder a Internet?.....	71
Tabela 44: Que tipo de tecnologia usa para aceder à internet?	72
Tabela 45: Se utiliza computador, que marca de antivírus utiliza?	73
Tabela 46: O tipo de antivírus que usa?.....	73
Tabela 47: Qual é o browser que utiliza?	74
Tabela 48: Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte conhecida?	75
Tabela 49: Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte desconhecida?	76
Tabela 50: Sabe distinguir <i>sites</i> confiáveis de <i>sites</i> ilegais?	76
Tabela 51: Que tipo de informações pessoais costuma disponibilizar na internet?.....	78
Tabela 52:Partilha equipamentos (dispositivos moveis, computador, etc.)?.....	79
Tabela 53: Já alguma vez foi alvo de algum tipo de ações ilegais na internet?.....	79
Tabela 54:Tem passwords de acesso a serviços partilhados?	80
Tabela 55: Com quem partilha as passwords?	81
Tabela 56: Quantas passwords partilha com família/amigos?	81
Tabela 57: Se partilha as passwords com colegas de trabalho, indique quantas partilha?.....	82
Tabela 58: Costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos?.....	82
Tabela 59: Composição das passwords?.....	83
Tabela 60: Quando é convidado a atualizar as passwords de acesso, escolhe distintas das anteriores?	84
Tabela 61: É hábito guardar as suas passwords nos browsers?.....	85
Tabela 62: Lista das Profissões dos Inqueridos no Concelho da Praia	127
Tabela 63: Lista das Profissões dos Inqueridos no Concelho do Tarrafal.....	130
Tabela 64: Tipos de ações ilegais na Internet que os Inqueridos no Concelho da Praia foram alvo	131
Tabela 65: Tipos de ações ilegais na Internet que os Inqueridos no Concelho do Tarrafal foram alvo	132
Tabela 66: Tipos de ataque não digital que os Inqueridos no Concelho da Praia foram alvo ..	133
Tabela 67: Tipos de ataque não digital que os Inqueridos no Concelho do Tarrafal foram alvo	133

Capítulo 1

1. Introdução

A atenção de uma gama de disciplinas vem sendo atraída pelos desafios impostos pelas novas tecnologias de informação, no sentido de torna-los mais eficientes e efetivos. Dentro destes desafios encontram-se as vulnerabilidades de sistemas de informação e contribuição e percepção dos mesmos pelos cidadãos cabo-verdianos, na qual se concerne o tema em estudo.

Neste contexto, esta investigação tem como tema principal a percepção e contribuição que os cabo-verdianos têm sobre vulnerabilidades nos sistemas de informação. Vulnerabilidade de sistemas de informação pode advir de um simples documento impresso mal conservado, passando por um ataque informático feito por um *hacker*, até uma catástrofe natural. A informação é um bem valioso, que acompanhou o ser humano desde da sua existência. Antigamente, com uma tecnologia inicial e poucos meios para o registo e o armazenamento da informação, o homem pouco se preocupou com a segurança da informação.

Atualmente, com a globalização crescente e o desenvolvimento de novas tecnologias altamente inteligentes, a segurança do sistema de informação sobressai como elemento importantíssimo e um dos pilares fundamentais para assegurar a disponibilidade, a confidencialidade, a integridade e o não acesso de outrem aos dados não autorizados.

Os sistemas de Informação têm desempenhado um papel de grande relevância nas sociedades auxiliando as organizações a gerir uma grande quantidade de informações mantendo-as bem protegida.

A tarefa de se garantir a segurança de sistema de informação é difícil, mas deve ser tomada em conta, principalmente quando se está a desenvolver um mecanismo para segurança, com a criação e desdobrar do mesmo deu para se ter mais conhecimento de ataques e ameaças que estamos expostos caso não tenhamos tomado as devidas precauções, para sermos imunes.

A segurança de Informação é garantir que dados importantes, pessoais, empresariais, institucionais ou governamentais estejam seguros. Quando falamos em ter

estes dados seguros, não será só em tê-los guardado “a 7 chaves”, mas também ter cópias de segurança, sistemas antiterrorismo, etc. De que vale ter a informação com um bom sistema antirroubo quando pode acontecer uma catástrofe e perder tudo?

A informação constitui uma parte importante na vida das pessoas, e se não for devidamente protegida será utilizada de forma indevida. Constitui uma mais valia se cada cidadão desse o seu contributo no caso de se aperceber de alguma anomalia na informação, o que irá implicar cuidados minuciosos para garantir a integridade e a confidencialidade dos mesmos, nem que sejam incluídos mecanismos de proteção da informação.

As falhas na concretização poderiam dever-se tanto às capacidades dos seres humanos, em detetar a totalidade das vulnerabilidades presentes no sistema, ou mesmo devido à falta de diligência dos utilizadores na criação das barreiras de proteção.

Cabo Verde é um país insular, bastante sensível e vulnerável, tornando-se os sistemas de informação, um alvo fácil de ataque de informações. Neste contexto, é imprescindível aprofundar e explorar a segurança do sistema de informação de forma a combater o acesso a conteúdos não autorizados, e nesta linha, esta investigação vem ajudar a compreender até que ponto os Cabo-Verdianos contribuem para a vulnerabilidade do sistema de informação.

Este trabalho encontra-se organizado em 7 capítulos. O primeiro capítulo é dedicado à introdução do tema. Neste capítulo apresenta-se o objetivo de estudo, a pertinência do tema na atualidade, a importância da contribuição do cidadão, a importância do tema em Cabo Verde e a por fim a estrutura do trabalho. No segundo capítulo é feita a revisão da literatura, apresentando-se os principais conceitos que sustentam a investigação. O Terceiro capítulo faz referência às ameaças ao estado. No Quarto capítulo, faz-se a caracterização de Cabo Verde e a as tecnologias desenvolvidas. Também apresenta-se a caracterização do Concelho da Praia, do Concelho de Santa Catarina e do Concelho do Tarrafal. O Quinto capítulo trata-se da metodologia utilizada, precisamente os objetivos definidos, as amostras e dos instrumentos utilizados. O Sexto capítulo é responsável pela apresentação e análise dos resultados obtidos durante a pesquisa. No Sétimo e último capítulo, apresenta-se a conclusão, a limitação e as sugestões.

Capítulo 2

2. Revisão da literatura

2.1. Informação

Na ótica de Silva (2009), a informação abrange todo e qualquer conteúdo que pode ser guardado ou partilhado de alguma forma e ser vantajoso e útil ao homem.

Segundo a Norma NBR ISO/IEC 17799, “a informação é um ativo que, como qualquer outro ativo importante para os negócios, tem um valor para a organização e consequentemente necessita ser adequadamente protegida.” Neste sentido, a informação é de extrema importância para uma organização e para pessoas que utilizam e lidam com a informação. Por isso, as organizações têm um enorme trabalho em preservar a integridade da informação, visto que hoje em dia há uma grande interconetividade de negócios, e que deixa essa informação exposta a ameaças e vulnerabilidades. Desta forma, a informação é uma riqueza cuja proteção é vital para o bom funcionamento de uma empresa, sociedade ou organização (ABNT, 2001).

Na opinião de Amaral & Varajão (2000), a informação é um conjunto de dados. Quando atribuída de uma forma e no momento certos, alarga o conhecimento do indivíduo, que fica mais habilitado a desenvolver determinadas ações ou a tomar determinadas decisões.

Com o avanço da tecnologia, a informação existe sob diversas formas e diferentes formatos: pode ser impressa ou escrita em papel, armazenada eletronicamente, transmitida pelo correio ou por meios eletrônicos, apresentada em filmes ou falada em conversas. Independentemente da forma como a informação é apresentada, deve ser bem protegida contra quaisquer ameaças (ABNT, 2001). A informação pode estar presente ou ser manipulada por inúmeros elementos implicados neste processo, chamados ativos, os quais são alvo de proteção da segurança da informação (Sêmola, 2003 citado por Silva, 2009).

Segundo Wadlow (2000) citado por Matos (2010), ao falar de informações temos que ter em conta que existem informações importantes e indispensáveis e outras informações que não são relevantes. Não tem preço para manter as informações indispensáveis, pois pior seria não obter essas informações. Este autor utiliza quatro

critérios para medir o grau de importância de uma informação, segundo o nível de prioridade. Estes níveis têm a ver com a necessidade de cada empresa e a importância da informação para a manutenção das atividades das organizações. Assim, podem ser:

- **Pública**: Informação que pode ser apresentada ao público, sem ter grandes consequências prejudiciais para o funcionamento regular de uma organização e cuja integridade não é indispensável.
- **Interna**: A este tipo de informação devem ser evitado o acesso livre, mesmo sabendo que se não for possível evitar este acesso, não haverá grandes problemas. A sua integridade é importante.
- **Confidencial**: A informação reservada aos limites da organização. Caso seja divulgada ou perdida, pode levar ao mau funcionamento de uma organização.
- **Secreta**: Informação crítica para as atividades da organização, cuja integridade deve ser conservada a qualquer custo e cujo acesso deve ser limitado a um número reduzido de indivíduos. A segurança deste tipo de informação é indispensável para a organização.

2.2. Evolução da informação

A informação é um bem que tem acompanhado o ser humano desde da sua existência, e o homem sempre buscou formas de a preservar. Ao longo do tempo, o ser humano evoluiu e a forma de armazenamento e registo da informação acompanhou essa evolução. A memória humana foi o primeiro meio de armazenamento e registo da informação, passando de geração em geração, e com o surgimento dos primeiros alfabetos mudou a maneira de a armazenar (Caruso & Steffen, 2006).

Na antiguidade, com uma tecnologia inicial e poucos meios para o registo e armazenamento da informação, quem tinha mais acesso à informação eram as pessoas da elite da sociedade (poder económico e poder político). As paredes das habitações foram os primeiros suportes para o registo e armazenamento das informações, e isso originava um conjunto de consequências, como, por exemplo, restrições de acesso físico, sem meios de transferência para terceiros ou para outro local e com pessoas capacitadas para entender essa informação, porque muitas vezes as informações encontravam-se em códigos decifráveis só pelo grupo a que pertenciam (Caruso & Steffen, 2006).

Com a evolução das tecnologias nos meios de registo, as placas de barro dos sumérios, o papiro dos egípcios e o pergaminho, as informações passaram a ser transportadas e, com o surgimento da indústria de impressão e a universalização da alfabetização, a informação deixou de ser código para muitos a partir da Idade Moderna (Caruso & Steffen, 2006).

Hoje em dia todas as organizações estão dependentes da tecnologia de informação, em maior ou menor grau. As organizações ficaram mais dependentes em função da tecnologia de informática, que permitiu guardar informações em grande quantidade e em espaço restrito, a que poucas pessoas têm acesso (Caruso & Steffen, 2006).

2.3. Sistemas de informação

Amaral & Varajão (2000) definem sistemas de informação como um sistema que reúne, guarda, protege, processa e põe à disposição as informações importantes e valiosas para a organização, de forma que a informação esteja disponível e útil para aqueles que a querem utilizar. Um sistema de informação é um sistema de ações humanas (social) que pode envolver ou não a aplicação de computadores.

Sistema de informação é um conjunto constituído por procedimentos, informações, pessoas e tecnologias de informações, organizadas para alcançar o bom desempenho de uma organização (Amaral & Varajão,2000).

Na perspetiva de Tralhão (2008), pode-se dizer *”que os SI são vistos como um sistema porque têm um objetivo, são constituídos por um conjunto de componentes, definem uma estrutura, um comportamento e um ciclo de vida:”*

- a) Objetivo - orientar a tomada de decisão.
- b) Componentes - dados, sistema de processamento de dados, canal de comunicação.
- c) Estrutura - maneira como os diferentes processamento de dados estão ligados entre si.
- d) Comportamento - conjunto de procedimentos que se seguem para obter os dados, os processar e os enviar.
- e) Ciclo de Vida – É variável, depende essencialmente das mudanças organizacionais que possam ocorrer na organização. Assim, se organização muda, o sistema de Informação muda de forma a adaptar-se à nova realidade organizacional; se organização não for alvo de mudanças,

então o sistema de informação também não será, o existente será suficiente; poder-se-á dizer que o sistema Informação morre (Tralhão2008).

A importância dos sistemas de informação tem aumentado, proporcionalmente, a relevância que este sistema tem tido nas sociedades. Podemos encontrar sistemas de informação quase em todos os setores de atividade a apoiar as organizações (comerciais, industriais, científicas, etc.), ajudando-o a gerir eficazmente um grande volume de informação (Tralhão,2008).

2.4. Segurança de sistemas de informação

Quando se fala em segurança, estamos a falar de riscos e formas de prevenção e minimização dos mesmos. Segurança é ter capacidade de evitar situações indesejadas ou pelo menos prever para que se possa atuar antes que essas situações aconteçam ou conseguir minimizá-las. Isto é, identificar os pontos fracos do sistema e ter soluções certas e que não comprometam a integridade da informação (Mamede,2006).

Não podemos dizer que o processo de segurança seja linear, com princípio e fim definidos. O processo de segurança é praticamente vitalício e sem descansos. Caso não seja assim, pode-se abrir “brechas” para vulnerabilidades (Mamede,2006).

Segurança é um processo que se vai construindo quando existe a necessidade de salvaguardar informação. Podemos aplicar este processo repetidamente numa organização ou empresa, fazendo isto estaremos a melhorar o sistema de segurança. Se pararmos de aplicar este processo ou ainda não o termos começado, essa segurança torna-se fraca e vulnerável às novas técnicas emergentes. Segurança é assim uma diretriz que podemos seguir, mas sem nunca verdadeiramente chegar ao destino. O que pode fazer gerir os níveis de riscos para padrões aceitáveis (Wadlow, 2000).

Marcos Sêmola (2003) citado por Silva (2009) define “Segurança de Informação como uma área do conhecimento que se dedica a proteção da informação contra acessos não autorizados, alterações indevidas ou sua indisponibilidade”.

A segurança de informação consiste em manter a informação bem protegida de uma determinada organização ou pessoas, ou seja, aplica-se tanto às informações corporativas como às pessoais. Qualquer conteúdo que é importante para uma organização ou pessoas é considerado uma informação. Ela pode ser protegida para o uso de acesso restrito ou exibida ao público para consulta ou aquisição (Andrade, 2009).

A segurança de informação é um item complexo e proteger a informação não é uma tarefa fácil. Assim, pode abranger varias situações: erro, displicência, ignorância do valor da informação, acesso indevido, roubo, fraude, sabotagem, causas da natureza, etc. (Oliveira, 2001).

O autor ainda acrescenta que a segurança de informação tem como objetivo assegurar a disponibilidade, sigilo, integridade, autenticidade, controlo de acesso e não-repúdio das informações. E com a segurança de informação temos a garantia de que a informação estará disponível para acesso, no momento pretendido (Oliveira, 2001).

É importante que os diversos níveis organizacionais tenham a capacidade de reconhecer a natureza e a probabilidade dos riscos e saber lidar com elas, como, por exemplo, conseguir identificar as consequências da carência da segurança, identificar os diversos pontos da vulnerabilidade e encontrar as alternativas adequadas para a organização (Carneiro, 2000).

Diversos autores defendem que existem três elementos básicos que garantem a segurança da informação:

2.4.1. Confidencialidade

Segundo Oliveira (2001), esta protege as informações confidenciais contra acessos não autorizados ou em estado legível.

Segundo Spanceski (2004), a confidencialidade consiste em proteger as informações contra pessoas não autorizadas, tanto a nível interno como externo. Consiste ainda em proteger as informações contra acesso de leitura e/ou cópia sem autorização do proprietário da informação. A informação deve ser protegida em qualquer formato, seja ela impressa ou digital. Devemos cuidar de uma parte da informação, e não pensar só em cuidar da informação como um todo. O objetivo da confidencialidade é proteger informação privada (cidadãos, indústrias, governo, militar).

2.4.2. Integridade

Para Oliveira (2001), este elemento salvaguarda as informações de modo incorruptas e precisas.

Na perspectiva de Spanceski (2004), a integridade consiste em proteger as informações de modo que não sejam apagadas, nem sofram alterações indesejadas, sem

a autorização do autor. O objetivo da integridade é assegurar que as informações não sejam modificadas por pessoas não autorizadas.

2.4.3. Disponibilidade

Este princípio permite assegurar que os utilizadores, com a devida permissão, tenham ao seu dispor as informações requeridas (Oliveira, 2001).

Disponibilidade é um princípio que consiste em proteger os serviços que uma organização presta, de modo que não sejam danificados, garantindo o acesso aos dados sempre que for necessário (Spanceski, 2004).

Segundo a norma ISO/IEC 13335-1:2004 citado por Santos (2007), para além das três propriedades da segurança, há outras propriedades possíveis, distinguindo-se da seguinte forma:

- Responsabilidade – Propriedade que garante que uma ação é da responsabilidade de uma organização;
- Autenticidade – Propriedade que garante que a informação é verdadeira;
- Não repúdio – Propriedade que mostra que uma determinada ação foi realizada, e quem a realizou;
- Credibilidade – Propriedade que garante a veracidade sobre o conteúdo da informação.

Pfleeger (2002) defende que para atingir o estado perfeito da segurança de informação, é preciso dar a mesma atenção às três propriedades (confidencialidade, integridade, disponibilidade). Às vezes, será preciso dar mais atenção a uma propriedade em detrimento das outras, o que pode enfraquecer essas últimas. Por exemplo, aumentar a disponibilidade (flexibilidade de acesso a informação) incita a diminuição da confidencialidade e da integridade, ao ter a informação demasiadamente exposta. E do ponto de vista de Peltier (2005), a segurança de informação deve ser vista como um triângulo, em que uma dos vértices é preenchido pela confidencialidade e os dois restantes são ocupados pela integridade e pela disponibilidade, respetivamente (Peltier, 2005 citado por Santos, 2007).

2.5. Ameaças à segurança e vulnerabilidades

Para Sandra Tralhão (2008), quando houver falha de uma ou mais das três propriedades (confidencialidade, integridade, disponibilidade), fundamentais para a segurança, estamos perante a uma ameaça. É um ato executado pelo invasor com objetivo de explorar uma vulnerabilidade detetada.

Na ótica de Pfleeger (2002) citado por Santos (2007), as ameaças são definidas como um conjunto de situações que possibilitam explorar uma ou mais vulnerabilidades. O mesmo autor entende que as ameaças devem ser classificadas em quatro grupos, de acordo com as consequências:

- Interceção – Acesso a informação sem autorização;
- Interrupção – Incitar a negação do acesso à informação, provocando o seu mau funcionamento ou o simples impedimento de acesso;
- Modificação – adulteração das propriedades de uma informação, sem autorização;
- Produção – adicionar, sem autorização, dados ao sistema de informação ou a um elemento que o constitui.

Outros autores defendem outras classificações para ameaças, não havendo consenso quanto aos termos de cada classe, mas sim quanto aos conteúdos concetuais.

Com o desenvolvimento de novas tecnologias, houve uma mudança na forma de identificar as ameaças e na forma de as combater. Isto pode ter mudado o foco da segurança de uma organização. Neste contexto, em 2002, Whitman (2003) realizou um estudo de prováveis ameaças à segurança da informação e o grau da sua gravidade. Foi identificada uma dúzia de categorias de ameaças:

1. Falhas ou erros humanos;
2. Comprometimento da propriedade intelectual (pirataria, infração a direitos autorais);
3. Atos deliberados de espionagem ou invasão, *hacking*;
4. Atos deliberados de extorsão de informação (chantagem de divulgação da informação);
5. Atos deliberados de sabotagem ou vandalismo (destruição de sistemas ou de informação);
6. Atos deliberados de roubo (confisco ilegal de equipamentos ou de informação);
7. Ataques deliberados de *software* (vírus, *worms*, macros, negação de serviço);

8. Forças da natureza (inundação, terremoto, relâmpagos, incêndios não intencionais);
9. Desvio na qualidade de serviços dos fornecedores externos (como energia elétrica e serviços de redes remotas de telecomunicação);
10. Falhas técnicas de *hardware* ou erros (falha de equipamento);
11. Falhas técnicas de Software ou erros (bugs, problemas de código, brechas desconhecidos);
12. Obsolescência tecnológica (tecnologias antiquadas ou desatualizados).

A vulnerabilidade demonstra uma fragilidade do sistema que pode pôr em risco as três propriedades da segurança de informação (confidencialidade, integridade, disponibilidade) de um ativo da organização. Depois do agressor detetar essas fragilidades, desenvolve mecanismos para as explorar (Tralhão, 2008).

Segundo John D. Howard (s/d), citado por Santos (2007), a vulnerabilidade é uma fragilidade do sistema, que pode explorado através de um acesso não autorizado e com capacidade para provocar danos à organização. Quando essas fragilidades forem exploradas com êxito, poderá originar uma, ou mais, das seguintes consequências:

- Aumento não autorizado do nível do acesso de um sistema ou de um utilizador;
- Acesso e/ou disseminação de informação por alguém não autorizado para tal;
- Alteração não autorizada da informação;
- Paralisação do sistema de informação;
- Roubo de elementos integrantes do sistema.

Capítulo 3

3. Ameaças ao Estado

3.1. Segurança de informação num Estado

O mundo tem cada vez mais lacunas para ataques no mundo digital, o ciberespaço, uma vez que está cada vez mais dependente dos sistemas de informação e informáticos. Como um espelho desta realidade, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América sofre todos os anos 250.000 ataques (DSCINT, 2005 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

No mundo atual, um Estado pode utilizar o ciberespaço como uma frente de guerra. Podemos considerar este ataque ilegal, porque não tem um espaço definido, nem uma frente de batalha e nem uma retaguarda. Um país pode atacar através do ciberespaço e o ataque pode consistir no seguinte: entrar no sistema de informações dos pontos onde mais faz falta a um país, como, por exemplo, emergência médica, transportes, energia, água e outros, ou onde podem causar baixas ou matar mais do que uma guerra. Por exemplo, um país pode atacar uma cidade com uma bomba e causar vítimas; uma pessoa pode aceder ao sistema de transporte dos comboios e provocar uma colisão numa hora de ponta. Os governos podem utilizar o ciberespaço como mais uma forma de atacar outros países sem ser de modo físico (Tenreiro de Magalhães,2008).

A guerra da informação (*Information Warfare*) tem diversas definições, conforme os autores. Na definição mais conhecida apresenta duas vertentes: militar e civil. A vertente militar consiste na tentativa de conseguir informações confidenciais do inimigo e utilizar essas informações para o seu benefício; a vertente civil consiste no carácter comercial e normalmente é executada com o objetivo de eliminar uma vantagem competitiva de um adversário. Certos autores preferem uma definição de *Information Warfare* reservada e menos ampla (mais adequada ao conceito português de “Guerra da Informação”), restringindo a aplicação deste termo a situações militares ou paramilitares, e para classificar as atividades similares, mas de carácter civil utilizam *Competitive Intelligence*. Preferiu-se utilizar a definição mais comum, considerando que a Guerra de Informação é aplicado tanto na área civil como militar (Tenreiro de Magalhães,2008).

Os Estados estão no centro de todas as ocorrências relativa à Guerra da Informação, tanto pela informação do Estado relativamente à defesa e segurança, como à informação de carácter comercial. O uso do ciberespaço envolve a ligação das redes internas e externas, colocando o Estado numa posição de desproteção, o que o torna um alvo quer para outros Estados quer para as organizações terroristas (Tenreiro de Magalhães,2008).

3.2. Ciberataques à Estónia (abril/maio de 2007)

A Estónia foi o primeiro país alvo de ataque ao sistema informático, com objetivo de provocar interrupção total dos principais serviços públicos do país e, segundo o Ministério dos Negócios Estrangeiro da Estónia, este ciberataque teve origem, em grande parte, em computadores de agências governamentais russas (Paet, 2007 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

A Estónia, antes de ser um país independente, pertencia a União Soviética. Os quase três séculos sob o domínio russo geraram numa parte da população, sobretudo nos descendentes de colonos russos a sensação de proximidade e ligação, e noutra parte gerou um sentimento patriótico, de ressentimento anti russo (Tenreiro de Magalhães,2008).

Em 2007, a tensão entre os dois países aumentou com a mudança de um memorial aos soldados soviéticos mortos na Segunda Guerra Mundial, que existia na praça do centro da capital Tallinn, para um cemitério próximo. Este monumento tem vindo a gerar conflitos há vários anos entre os “estónios” e os “russos da Estónia”, considerado como uma provocação desde da sua colocação (Tenreiro de Magalhães,2008).

Pelo facto de existirem territórios da Estónia, definidos pelo tratado de paz Tartu estabelecido em 1920, ocupados pela Rússia, aumenta a tensão entre os dois países (*Central Intelligence Agency*, 2008 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

Nas declarações prestadas pelo perito em segurança da **Arbor Networks**, José Nazário, anunciou que esta organização não encontrou vestígios de envolvimento do governo russo, mas sim sinais de nacionalismo russo. Pela ausência de provas que determinem o culpado, esta declaração pode corresponder à realidade ou ser a resposta possível. Durante esta ação, a *Arbor Networks* ganhou alguma relevância por ter divulgado abertamente estatísticas (número de ataques por endereço IP, por data, por duração, por largura da banda utilizada e números de ataques por protocolo) referentes

aos ataques por *DDoS* (*Distributed Denial of Service*) efetuados (Tenreiro de Magalhães, 2008).

A *Arbor Networks* e o Governo da Estónia divergem na análise dos dados sobre a origem dos ataques. Se as análises são tao contraditórias, poderá ser apenas por não se referirem aos mesmos dados. Considerando que a *Arbor Networks* só supervisiona ataques do tipo, isto pode indicar que este ataque não se delimitou às técnicas de *DDoS*, ao contrário do que foi inicialmente divulgado e ainda é bastante difundido (Tenreiro de Magalhães,2008).

Com todas as evidências e meios utilizados neste ataque e com as declarações oficiais feitas pelo governo da Estónia, a Rússia nega qualquer envolvimento neste ataque. São várias as possibilidades encontradas, muitos defendem que os IP's podem ter sido falsificados e, assim sendo, não podiam tirar conclusões sobre a origem dos ataques; outros asseguram que o ataque é bastante simples e que não podia ter sido de uma estrutura governamental; outros defendem que o facto de alguns *sites* russos também terem sidos atacados por estónios supostamente demonstram que estes ataques foram realizados por privados. A Estónia negou qualquer envolvimento e apresentou provas da sua inocência. O facto de existirem erros ortográficos nalguns destes *sites*, outros defendem que os ataques foram realizados por terceiros por um motivo ou por outro (compra ou venda de petróleo, gás ou armamento, alinhamentos geopolíticos, etc.). E, por último, defendem que as entidades governamentais russas são as culpadas, porque se recusaram a prestar ajuda aos investigadores da Estónia e da NATO na localização dos responsáveis pelos eventos e que não forneceram os recursos essenciais para assegurar a segurança física do embaixador e da embaixada da Estónia na Federação Russa (Tenreiro de Magalhães,2008).

A possibilidade deste ataque ter sido realizado por terceiros tinha argumentos que podiam inocentar a Federação da Russa, pelo facto do ataque ter um início e um fim repentino, com fases diferenciadas, direcionadas para níveis cada vez mais fundamentais das infraestruturas da Estónia. Pode-se dizer que neste ataque não foram utilizados todos meios e forças disponíveis, e serviu como um teste para estudar as fraquezas da Estónia e ajudar no planeamento de ataques futuros (McAfee, 2007) A Rússia não colaborou, o que podia mostrar a sua inocência, pelo que esta possibilidade tornou-se menos provável (Ottis, 2008 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

De todos os factos apresentados, é possível concluir que a Federação Russa teve algum envolvimento neste ataque. Dependendo da forma como forem interpretados os factos e a definição de guerra adotada, pode-se ou não afirmar que houve uma primeira

guerra no ciberespaço entre a Federação Russa e a Estónia. Com os factos apresentados pode-se afirmar que houve um conjunto de ações preparadas por muitos indivíduos, ou não, e nas quais podem, ou não, estar envolvidas as entidades governamentais. Se a ação for provocada por ato direto ou indireto de um governo, então houve uma ciberguerra pela primeira vez na história. Por outro lado, se a ação foi realizada por um conjunto de indivíduos isolados que atacaram de forma organizada as estruturas de um Estado, com objetivo de impor a sua posição ideológica, então pode-se dizer que estamos diante do primeiro caso de ciberterrorismo (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O ataque realizado à Estónia paralisou a sua estrutura económica e política que dependia inteiramente dos recursos tecnológicos, e estes por sua vez dependiam da internet. Com falhas nos fornecimentos dos serviços prestados, o Governo protestou junto das autoridades diplomáticas internacionais e pediu a intervenção dos seus aliados. Muitas organizações cortaram a comunicação com o resto do mundo e prestaram apoio aos cidadãos da Estónia. Com esta decisão os estónios que estavam fora do país foram os mais prejudicados pelo facto de não conseguirem aceder aos serviços do seu país (Ottis, 2008 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

A situação voltou à normalidade de uma forma natural, com a diminuição da intensidade dos ataques após o dia 9 de maio (dia da *Vitória na Europa* na Federação Russa). O ataque podia causar mais danos se tivesse envolvido a substituição de utilizadores legais por utilizadores ilegais com o intuito de tirar proveito dos mesmos e/ou danificar o sistema (Tenreiro de Magalhães, 2008).

3.3. Ciberataques à Geórgia (agosto de 2008)

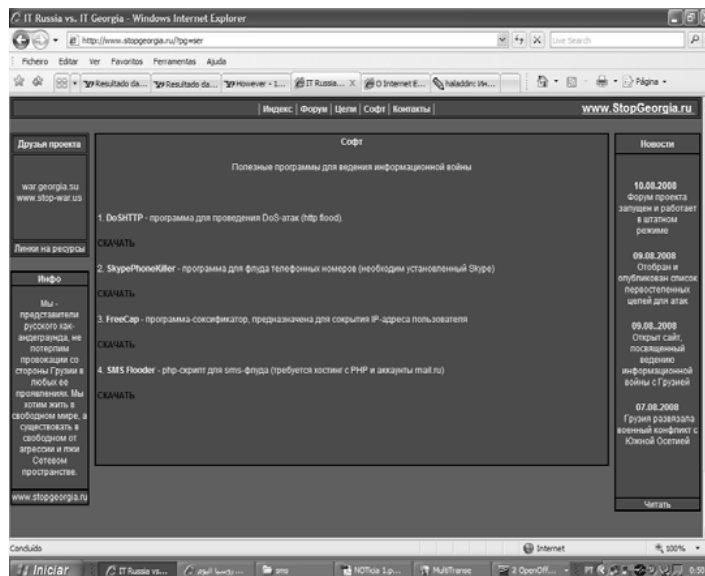
Mais um menos um ano após o ataque realizado à Estónia, a Rússia é novamente incriminada por efetuar um ataque cibernético à Geórgia, em simultâneo com o ataque militar convencional, por questões relacionadas com a Ossétia do Sul, uma região pró-Federação Russa da Geórgia com pretensões separatistas (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Parece que o ataque informático à Geórgia teve origem nos domínios www.stopgeorgia.info (situado na Alemanha e logo de seguida encerrada pelo fornecedor do alojamento) e www.stopgeorgia.ru sediado no Reino Unido (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O site www.stopgeorgia.ru disponibilizava menu de software, onde era possível fazer download de uma ferramenta com vista a executar um ataque por *DDoS* para

executar ataques por saturação às linhas telefónicas utilizando *VoIP Skype* e a redes móveis utilizando o envio de *SMS's*. Este mesmo sítio apelava a um ataque a uma lista de alvos e no dia 13 de agosto solicitou os internautas para reforçarem o ataque. É de frisar que alguns *sites* que foram atacados mudam a sua localização para impedir o bloqueio e a alteração do conteúdo dos *sites*, como exemplo, o canal de televisão Rustavi2 que foi bloqueado e o *site* www.civil.ge que foi alterado o seu conteúdo (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Figura 1: Secção de *software* do *site* www.stopgeorgia.ru



Houve alguns boatos que disseram que este ataque tinha envolvimento da *Russian Business Network* (RBN), uma organização criminosa, e que teriam desviado o tráfego dirigido à Geórgia através da Rússia. Também foi possível detetar em alguns casos que o ataque foi efetuado através do Azerbaijão, via Rússia, sem alguma complexidade (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O <http://rbnexploit.blogspot.com/> é um dos *sites* que defende que a RBN (*Russian Business Network*) é a responsável por estes e outros ataques cibernéticos, mas este *site* não é confiável porque culpa a RBN de tudo e mais alguma coisa entre elas vírus, SPAM, passando pela pornografia e pela pedofilia, sem apresentar qualquer facto que evidencie estas alegações (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Ainda em alguns *fora* de língua russa incentivou o ataque, a maioria limitou a divulgação do endereço www.stopgeorgia.ru, mas outros sugeriram o desenvolvimento de um *batch* para o envio automático de pedidos *ping* à lista de alvos a atingir e outros disponibilizaram um *link* para um ficheiro HTML (*HyperText Markup Language*) que

accede aos alvos e, através da atualização automática da página, compatível com alguns *browsers*, servindo para saturar os servidores atacados (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O site *www.stopgeorgia.ru*, ainda disponibilizou duas listas, uma que engloba servidores *proxy* e a segunda lista de *sites* georgianos vulneráveis a ataques por injeção de *SQL*, e com explicações como de como realizar o ataque para obter os efeitos desejados. Verifica-se, pois, que alguns dos ataques foram efetuados com poucos recursos, ainda assim com efeitos consideráveis (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Com a acusação feita pelo governo georgiano que a Federação Rússia era a culpada por essas ações (“*Georgia accuses Russia of waging cyberwar*”, 2008), mas o importante é encontrar os verdadeiros autores destes *sites* e com a existência de *site* afeiçoado a esta ciberguerra torna-se mais fácil essa tarefa. Com a utilização de um *traceroute* e uma consulta a um servidor *whois* conseguiram ter a indicação da origem do alojamento que foi no Reino Unido, e o *email* do responsável deste ataque era *anac109@mail.ru* e usava o número de telefone de contacto de Irkutsk, na Sibéria. Com as pesquisas realizadas em alguns motores de busca obtiveram a informação de que este correio eletrónico foi utilizado para criar outros domínios, como o caso do *dokim.ru* e *rakar.ru*, ambos situados nos Estados Unidos, possibilitando obter mais dados do suposto autor, como o seu nome denominado por Andrej V. Uglovatyj que possivelmente era falso, se levarmos em conta que o *site* *dokim.ru* vendia passaportes falsos da Federação Russa e de alguns países da União Europeia, que supostamente foram emitidos legalmente. O domínio *rakar.ru* tinha também um objetivo ilegal, que era a venda de cartões de plástico com bandas magnéticas com os dados de cartões lícitos e respetivos códigos PIN obtidos de forma ilegal (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Figura 2: Dados do proprietário do domínio dokim.ru

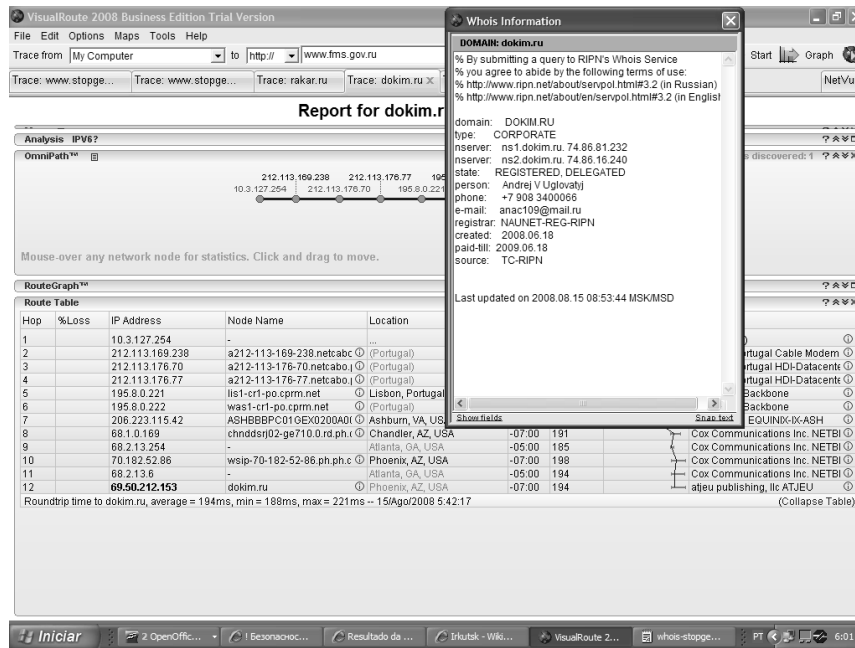
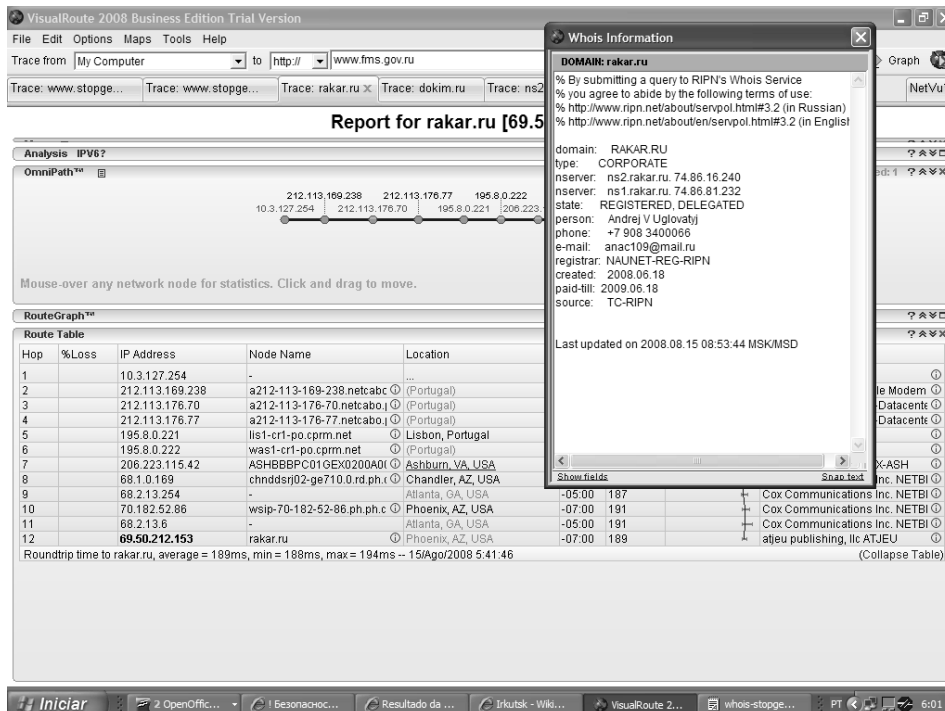


Figura 3: Dados do proprietário do domínio rakar.ru



Depois destes factos era muito provável que os sites que organizaram o ciberataque não tinham qualquer envolvimento com o governo russo, e isto mostra que existem outras entidades que podem efetuar ataques a instituições governamentais com sucesso, através de ataques por DDoS, por exploração de vulnerabilidade a injeções de

SQL ou por exploração de quaisquer outras vulnerabilidades. Numa mensagem posta no *forum* do *site* *www.stopgeorgia.ru* podia ler-se: “os ataques por *DDoS* têm efeitos limitados. Devemos encontrar vulnerabilidades e utilizá-las. *DDoS* só como último recurso”. A segurança da autenticação desempenha, assim, uma importante função no contexto dos ciberconflitos. A consequência deste ataque seria bem mais grave e ainda persistente se tivesse tirado vantagem de vulnerabilidades nos processos de autenticação (Tenreiro de Magalhães, 2008).

3.4. O ciberterrorismo

As organizações terroristas procuram sempre recrutar pessoas capacitadas e que dominam diversas áreas, desde a medicina à engenharia. O modo de ataque tem sido diferente e surpreendente. Essas organizações têm-se mostrado tecnologicamente capazes e mostram com frequência um vasto conhecimento de tecnologias na área militar que lhes permitiram construir armentos militares portáteis, tecnologias de minas e armadilhas e ainda comunicações em ambiente operacional. Graças ao apoio implícito ou explícito de alguns países, os grupos terroristas continuam a sua atividade. Pelo facto do regime de aprendizagem ser presencial, facilita a sua localização por partes das forças de segurança. Na luta contra o terrorismo, as forças de segurança utilizam grandes suportes técnicos, envolvendo as redes de satélites espíões e armamento com ligação à rede de dados das forças armadas, tentando contrariar as ações terroristas (Tenreiro de Magalhães, 2008).

A 11 de setembro de 2001, os Estados Unidos sofreram um ataque, coordenada pelo grupo *Al-Qaeda*, que tomaram o comando de vários aviões de transporte de passageiros e colidiram intencionalmente contra as torres do *World Trade Center* e as instalações do Pentágono. Antes deste atentado, este grupo estudou e utilizou simuladores de aviões e serviu-se de pessoas com conhecimento profundo na área da engenharia (Tenreiro de Magalhães, 2008).

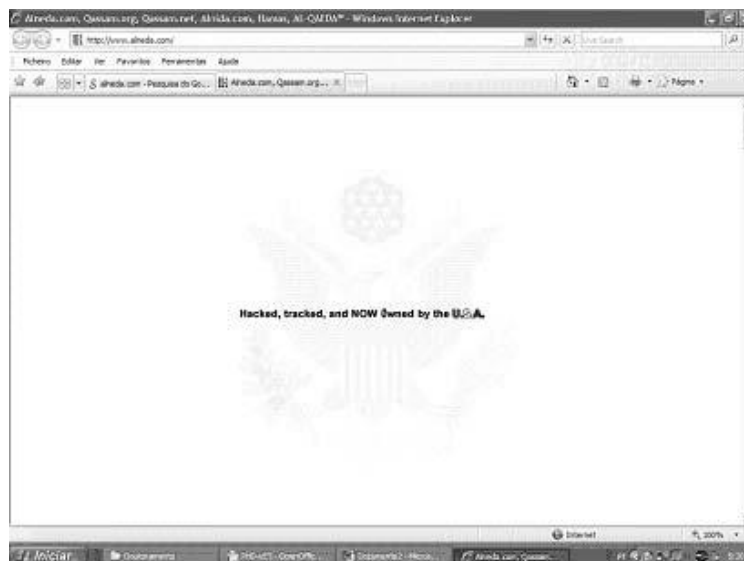
Segundo o *Washington Post*, o principal meio de comunicação do grupo *Al-Qaeda* era o *site* localizado em *www.alneda.com* (figura 4), fechado posteriormente. Neste *site* podiam encontrar, entre outros materiais, as declarações de Osama Bin Laden. Para continuarem as suas comunicações e evitar ter o *site* offline, o monitor da *Al-Qaeda* mudava constantemente o alojamento do *site*, até que John Messner um vigilante da internet ter conseguido tomar controlo do domínio, utilizando técnicas de

hacking como mostra a figura 5 (Coll & Glasser, 2005 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

Figura 4: Site de divulgação da Al Qaeda



Figura 5: Site da Al Qaeda alterado por hackers



Quando as autoridades de segurança descobriam essas formas de comunicação dos grupos terroristas, ficaram mais atentos e estes meios, e a internet tornou-se num jogo de perseguição: os grupos terroristas criam *sites*, e as autoridades detetam ou descobrem e desativam, para imediatamente a seguir, surgirem noutra domínio. Quanto aos terroristas islâmicos, este processo de deteção é mais complicado, porque a comunicação é realizada em árabe. Em 2004 foi criada a revista *online* denominada

Muaskar al-battar (Campo da Espada) pelo ramo saudita da *Al-Qaeda* (Coll & Glasser, 2005) representada na figura 6, que, apesar do *site* da revista estar desativado, continuam a sua publicação no *Internet Archive* (www.archive.org) (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Figura 6: Capa do número 22 da revista Mu' askar al battar



Os terroristas têm usado novas tecnologias de uma forma ou outra nas suas ações terroristas, ou seja, usando uma tecnologia de ponta ou simplesmente um telemóvel onde se possa fazer uma chamada vídeo, como foi no caso, de um vídeo da série dedicada á *Jihad* na Arabia Saudita. Neste tal vídeo, que, ao que tudo indica, foi filmado por um telemóvel, mostra todos os passos de dois mártires até à execução final do plano estabelecido, em 2003, onde bombardearam as instalações de *Al-Muhayya* em Riade, que tinha centenas de ocidentais. Este vídeo que foi transmitido pela comunicação social e serviu de propaganda para angariar novos mártires. Os *fora* islâmicos, onde os terroristas disponibilizam informações, constituem mais um indício dos conhecimentos e usos de novas tecnologias pelos terroristas islâmicos, tanto pelo teor da informação disponibilizada como pela capacidade de segurança destes *fora*. Em suma, a forma como o material é criado, armazenado, protegido e distribuído, o seu conteúdo, mostra a

habilidade tecnológica obtida, dos membros terroristas islâmicos (Tenreiro de Magalhães, 2008).

A internet tem sido um meio utilizado pelos terroristas como um veículo de suporte para divulgar informações com o objetivo de angariar e formar novos terroristas, mas principalmente os suicidas (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Um dos documentos mais carismáticos desta prática de formação de terroristas é o *The Moujahideen handbook* (Abdel-aziz,1996) e difundido pela *Organization for Prearation of the Moujahideen*, como uma parte da enciclopédia Jihad. Este documento é fundamental para compreender a comunicação digital desenvolvida pelos terroristas (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O documento previa como pagamento para a sua leitura a digitalização de um livro militar qualquer, que depois era enviado por via eletrónica. Para aceder a este correio eletrónico, que era frequentemente mudado, era preciso seguir alguns passos, e recorrer a um servidor de passes públicas. A comunicação tinha que ser cifrada, e para isso era fornecida uma chave pública PGP (*Pretty Good Privacy*-boa privacidade),da organização. Isto implicava que o leitor, caso não soubesse lidar com a chave, recorresse a quem soubesse. Tudo isso aconteceu em 1996, tendo o programa PGP, desenvolvido em 1991, mostrado o quanto as organizações terroristas estão na vanguarda no uso das tecnologias e atentas às inovações tecnológicas (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Apesar de todo o conhecimento tecnológico adquirido pelos terroristas, estes não a usam para ciberataques terroristas. Toda esta compreensão é usada como mais um suporte, porque todas atividades que não conduzem à morte física dos “infiéis” são classificadas como atividades de apoio (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Atualmente tem surgido algumas reticências acerca de presença de terroristas no mundo tridimensional, *Second Life*. Alguns seguranças suspeitam que os terroristas estejam a ser usados para dar formação a terroristas numa versão *e-learning* dos campos de treino (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Essa suspeita terrorista é sustentada pelo facto de se encontrar sem dificuldades armas de fogo e manual de instrução em modelos tridimensionais. Estas armas e manuais de instruções são de baixo custo, o que demonstra que é possível adquirir um conhecimento relativamente grande sobre armamento sem qualquer conduta ilegal. Estas informações também estão disponíveis na internet, embora asem haver um formador presencial em simultâneo. Estes podem ser considerados os primeiros atos em que a internet serve de veículo para atividades eminentemente terroristas, ainda que no

campo de formação e planeamento, o primeiro caso de ciberterrorismo (Tenreiro de Magalhães, 2008).

3.5. Ciberspionagem industrial com envolvimento estatal

As empresas estão a optar por ter a informação em suporte digital e partilhado em redes entre os funcionários, tanto em sistemas de partilhas de diretórios como por *email*, com essa informação não encriptada, o que pode originar a fuga de informação por suborno aos funcionários que têm acesso a mesma. Por essa razão, tem aumentado a espionagem industrial, com a utilização de técnicas de *hacking*, através de ataques a computadores e interceção de comunicação. O Estado tem uma importância muito relevante na ajuda contra a espionagem industrial, por razões que têm a ver com a segurança e a defesa e a importância da economia num país (Tenreiro de Magalhães,2008).

Apos o ataque de 11 de setembro realizado pelo grupo Al-Qaeda, a generalidade dos países preservaram o modo de interceção da comunicação entre os cidadãos. Na Europa a defesa dos direitos dos cidadãos vem de uma longa data, onde existem diversos partidos com uma ideologia de esquerda que, nos tempos mais recentes, tende a opor-se ao desenvolvimento militar. Em 5 de setembro de 2001, o Parlamento Europeu aprovou uma lei que exige o reforço das medidas de proteção da privacidade do cidadão e de monitorização das atividades normalmente designadas de inteligência (Parlamento Europeu, 2001 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

As agências de segurança das várias potências militares disponibilizam ao Parlamento Europeu relatórios detalhados sobre a recolha, monitorização e tratamento das comunicações internacionais (Comissão Temporária sobre o Sistema de Interceção (ECHELON, 2001 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

Segundo Campbell (2001), em janeiro de 1998 foi elaborado um relatório pelo gabinete de *Scientific and Technology Options Assessment* (STOA),que foi o primeiro relatório a provocar agitação no Parlamento Europeu, com o objetivo de auxiliar a esclarecer as capacidades dos sistemas ECHELON, que foi divulgado pelo imprensa. Depois da discussão no Parlamento, a STOA encomendou dois estudos com finalidade de compreender as consequências das capacidades instaladas de interceção de

comunicações na proteção da atividade económica europeia. Com os estudos realizados, um destes viria ser conhecido como o relatório IC2000, *Interception Capabilities 2000*, ou como relatório Campbell, mas o título completo facilita a compreensão “ O Estado da Arte na Inteligência de Comunicações (COMINT), do Processamento Automatizado, para Efeitos de Inteligência, de Interseção de Sistemas de Transporte, Dedicados ou Comuns, Multilingues e em Banda Larga, e da sua Aplicabilidade à Seleção e Objetivos da COMINT, Incluindo o Reconhecimento da Fala ”. Em fevereiro de 2000, numa reunião sobre a privacidade e proteção dos dados, realizada no Parlamento Europeu, foi apresentada o IC2000, que resultou na constituição de uma comissão provisória, encarregada de continuar o estudo mais detalhado sobre as implicações das questões levantadas para a privacidade dos cidadãos e para a salvaguarda das empresas europeias. Esta comissão era constituído por 36 deputados, liderada por Carlos Coelho. Depois de realizar este estudo, a comissão conclui a certeza da existência do ECHELON, e deixando dois alertas: que este sistema revelava ser uma ameaça ao comércio e à privacidade e a existência de violações das convenções sobre direitos do homem, no que diz respeito ao seu direito à reserva da sua intimidade e à privacidade (Campbell, 2001 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

O sistema ECHELON foi, supostamente, desenvolvido pelos Estados Unidos da América e pelo Reino Unido, e mais tarde juntaram a Austrália, o Canadá e a Nova Zelândia. Lançaram o satélite Intelsat, com o objetivo de interceptar e monitorizar as comunicações comerciais via satélite. Este e/ou outros sistemas terão sido utilizados na obtenção de informação de carácter comercial para alteração estratégica da posição estabelecida no mercado (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O sistema ECHELON tem tido evoluções, entre elas diversas formas de comunicação, incluindo a internet, e a processar um número sempre crescente de dados por segundo. Os fabricantes norte-americanos de *software* estão também sujeitos às leis de proteção das técnicas criptográficas, o que deixa muitas dúvidas sobre a segurança dos métodos criptográficos implementados (Campbell, 2001; Comissão Temporária sobre o Sistema de Interceção (ECHELON, 2001 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

A República Popular da China, que conseguiu atingir uma posição internacional de destaque a nível militar, político e económico, tem sido acusada frequentemente de utilizar os recursos digitais para a espionagem industrial, (Tenreiro de Magalhães, 2008).

3.6. A República Popular da China – a Ciberpotência emergente

Por ter sido um dos países mais desenvolvidos a nível científico até meados do século XVIII, a China desempenhou um papel de liderança na região onde está inserida. Os fatores políticos e culturais condicionaram a economia e o estatuto dominante no mundo no final do século XX. Mas, na atualidade, com a reorganização do país, as suas bases têm ganho a força de antigamente, graças ao grande investimento na área militar e da defesa. A República Popular da China é uma grande potência militar e o produto interno bruto que já é considerável, com um incremento acima dos 10% ao ano (Central Intelligence Agency, 2008) e com uma população estimada de 1300 milhões. De recordar que a China tem uma tradição milenária no âmbito das investigações de estratégia militar e prática na espionagem e contraespionagem moderna na época da Guerra Fria. Deste modo, não é surpreendente que se reconheça a China como um país ativo na preparação para um possível ciberconflito e que é muitas vezes acusada de vários atos de espionagem económica e militar no ciberespaço (Tenreiro de Magalhães, 2008).

A China tem um dos primeiros documentos sobre este assunto e é a pioneira neste estudo. Em 1985, terá sido publicado o primeiro documento produzido pelo exército chinês sobre a guerra da informação, mas em 1991, na Guerra do Golfo, a atenção dos militares focalizou-se nos recursos da época digital (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O Major General Wang Pufeng, da Academia de Ciências Militares de Pequim publicou um documento em 1995 sobre os desafios da *Information Warfare*. Evidenciou a importância estratégica do controlo da informação dos recursos orientados para a informação, propondo mais educação a nível de desenvolvimento tecnológico da era da informação do que equipamentos da era industrial. Concluindo que é fundamental a estratégia de produzir quadros tecnologicamente hábeis, para poder fortalecer o estudo da tecnologia nos ambiente militar e no ensino normal (Pufeng, 1995 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

O Coronel Qiao Liang e o Coronel Wang Xiangsui, do Exército de Libertação Popular, publicaram em 1999 o livro traduzido e divulgado no Ocidente, com o título em inglês *Unrestricted Warfare*. Os autores mostram como as formas não convencionais de combate poderiam possibilitar à China superar as suas limitações

militares do final do século XX. As principais formas alternativas de combate apontadas são:

- **A guerra comercial:** *“a alteração das leis comerciais e das tarifas alfandegárias, a imposição de sanções comerciais ou de embargos à exportação de tecnologias críticas e o favorecimento do comércio com algumas nações podem ter efeitos devastadores no inimigo. Os autores apontam como exemplo as sanções económicas impostas ao Iraque após a operação “Tempestade no Deserto””* (Liang & Xiangsui, 1999 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).
- **A guerra económica:** *“alteração das condições de mercado de forma a gerar uma crise económica e, com isso, subjugar o inimigo. Os autores referem o uso do Marco Alemão para forçar a queda do Muro de Berlim e a situação da Albânia (Liang & Xiangsui, 1999) ”* (Liang & Xiangsui, 1999 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).
- **A guerra ecológica:** *“alteração do estado natural dos rios, dos oceanos, da crosta terrestre ou de outros elementos da natureza por forma a criar calamidades naturais provocadas deliberadamente pelo Homem. Os autores refletem sobre a possibilidade de a médio prazo ser possível gerar, com o objetivo da guerra, por exemplo um el-niño, e referem um exemplo deste tipo de ação de combate: o uso na guerra do Vietname de pó de iodeto de prata para provocar chuvas torrenciais e de desfolhantes para despir a floresta subtropical. Parece ser mais provável que uma guerra ecológica seja iniciada por uma organização terrorista, já que estas não sentem que tenham uma responsabilidade perante as pessoas ou a sociedade em geral e que a sua atividade é gerar o terror sem respeitar regras”* (Liang & Xiangsui, 1999 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

Liang e Xiangsui previram a dificuldade que os Estados Unidos teriam de vencer num jogo sem regras, como foi o ataque ao *World Trade Center* e a incapacidade do exército controlar eventos como intrusão informática e a guerra antiterrorismo que durante muitos anos tinha poucos resultados até à morte de Bin Laden. Afirmando: *“the advent of bin Ladin-style terrorism has deepened the impression that a national force, no matter how powerful, will find it difficult to gain the upper hand in a game that has no rules”* (o advento do terrorismo do tipo do de Bin Laden fortaleceu a impressão de que uma força nacional, por muito poderosa que seja, terá dificuldade em levar a melhor

num jogo sem regras) (Liang & Xiangsui, 1999 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

Esta obra é prova que já em 1999 as forças armadas chinesas possuíam oficiais superiores que percebiam que com a popularização de computadores pessoais e o surgimento da internet podiam levar a cabo ações ilícitas por hackers, tentando baralhar a organização social atual. E também que a definição de guerra não pode ser levada à risca, deixando de ser só a parte militar e passando a ser um leque de atos em várias áreas que não são consideradas como guerra (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Mesmo negado pelo governo chines, a espionagem pela internet é tida como certa pelos países ocidentais. Vários jornais publicaram exemplos desta atividade por parte dos chineses e o congressista Frank Wolf divulgou no seu discurso ao Congresso conclusões assustadoras, referindo-se a atividades chinesas nos âmbitos da espionagem, da ciberguerra e da produção de armas. Desde 2002 a evolução militar da Republica Popular da China é reportada ao Congresso todos os anos pelo Departamento de Defesa, via Pentágono, tendo em atenção a visão estratégica, a implementação tática no que respeita à guerra da informação e a evolução contínua da competência chinesa de C4I (*Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence*) (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Em 2004 e em 2005 os relatórios revelaram uma apreensão acrescida com o investimento em C4ISR (*Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance & Reconnaissance*). Os relatórios destacavam a estratégia governamental chinesa para, através da regulamentação do acesso ao mercado chinês, obrigar as grandes empresas tecnológicas internacionais a transferir tecnologia, partilhar *know-how* e abrir centros de investigação e desenvolvimento na China (Tenreiro de Magalhães, 2008).

O relatório de 2006 fala sobre a formação de unidades de reservistas destinadas à guerra da informação e a constituição de tropas informáticas com o objetivo de apoiar, através de ciberataques, a atuação do exército chinês em caso de conflito. No entanto, algumas afirmações de líderes chineses sobre a possível mudança da sua filosofia de utilização de armas nucleares, chamou a atenção do Pentágono e, naturalmente, o relatório é fundamentalmente dedicado à competência chinesa de atividade nuclear (*Department of Defense*, 2006 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

O relatório de 2008 apresenta uma secção em que fala da capacidade chinesa de ciberguerra, apontando a República Popular da China como a possível autora de várias intrusões nas redes do Departamento de Defesa, de outros departamentos e agências

governamentais e de empresas com contractos de desenvolvimento militar com os Estados Unidos da América (*Department of Defense*, 2008 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

De acordo com o relatório da McAfee sobre criminalidade (McAfee, 2007), não são só as empresas e o governo dos Estados Unidos da América a reclamarem contra os atos da China. Em 2007 além de ser acusada de atacar sistemas nos estados unidos é suspeito de atacar sistemas na Alemanha, Índia, Austrália e Nova Zelândia. Outras publicações revelam atos de ataques da china contra a França, sistemas empresariais Britânicos, a Bélgica, possivelmente a procura de informações da União Europeia e a NATO (Tenreiro de Magalhães,2008).

A República Popular da China negou sempre qualquer ação de *hacking*. Além disso, o Ministério da Indústria da Informação culpa os Estados Unidos e as outras potências de espiarem a China, explorando as vulnerabilidades do sistema informático chines (Buckley, 2007 citado por Tenreiro de Magalhães, 2008).

O desenvolvimento da estratégia e da competência da República Popular da China vai colocando a China numa posição dominante a nível mundial, o que é bastante para assumir uma função essencial no avanço das estratégias nacionais de defesa por todo o mundo, justificando assim um reforço das tecnologias e das políticas de segurança dos serviços informáticos disponibilizados pelo Estado (Tenreiro de Magalhães, 2008).

Capítulo 4

4. Cabo Verde

Cabo Verde é um arquipélago, constituído por dez ilhas e oito ilhéus. Com uma superfície total de 4033 Km², situado no oceano Atlântico, ao largo do Senegal e da Mauritânia, a 455 km da Costa de África. Pelo facto de ficar muito próximo do Cabo Verde, recebeu o nome de Arquipélago de Cabo Verde (Pina, 2006).

As ilhas dividem-se em dois grupos que, de acordo com a sua posição geográfica relativamente aos ventos dominantes, são denominados de: Barlavento, mais a Norte com o vento dominante de nordeste e nesta região estão as ilhas de Santo Antão, São Vicente, Santa Luzia, São Nicolau, Sal, Boavista e os ilhéus, Branco e Raso. Do lado oposto ao vento (Sul), temos as ilhas do Sotavento e aqui temos as ilhas da Brava, Fogo, Santiago, Maio e os ilhéus Grande, Luís Carneiro, Cima e ainda os ilhéus do Rombo ou Secos (Pina, 2006).

Figura 7: Mapa de Cabo Verde



Todas as ilhas são de origem vulcânica. São ilhas muito montanhosas, com terrenos muito irregulares, à exceção das ilhas do Sal, Boavista e Maio, que são rasas e com aspeto um pouco mais árido de que as restantes (Pina, 2006).

Cabo Verde situa-se na extremidade ocidental da faixa do Sahel e o clima tem características de aridez e semiaridez (quentes, com pouca nebulosidade, chuvas escassas e irregulares) amenizadas pela ação das brisas marinhas ou pela altitude. Portanto, temos um clima quente e seco, com pouca chuva e com duas estações: a seca (dezembro a junho) e das águas (de agosto a outubro), sendo os meses de novembro e julho meses de transição (Pina, 2006).

As ilhas de Cabo Verde, segundo a história oficial, foram encontradas desabitadas por volta de 1460 pelos portugueses, na sequência de viagens de exploração pela Costa Ocidental Africana, efetuadas por portugueses, sob orientação de D. Henrique. António da Noli e Diogo Gomes encontram, em 1 de maio de 1460, a primeira ilha do arquipélago, a que chamaram de São Tiago, em homenagem ao santo que a Igreja Católica festeja nesse dia. Posteriormente foram encontradas as ilhas do Maio, Fogo, Sal e Boa Vista, e as restantes e os ilhéus Branco e Raso terão sido achados por Diogo Afonso, escudeiro do Infante D. Fernando entre 1461 e 1462 (Pina, 2006).

Mas para desafiar a história oficial temos algumas versões que defendem a existência de sinais pretensamente rupestres encontradas nas ilhas de S. Nicolau e Santo Antão; referências às Ilhas na geografia árabe e noutras cartografias; a possível presença de famílias senegalesas no arquipélago e os relatos do veneziano Cadamosto, que alega ter lá chegado em meados do séc. XV (Pina, 2006).

O povoamento das ilhas começa por volta de 1462 e 1463. O modelo de ocupação era o mesmo seguido pelos portugueses em experiências anteriores, como os Açores e a Madeira, já povoadas. Mas este povoamento tinha que sofrer reajustes porque as condições hostis e adversas, com singularidades ecológicas próprias dificultavam este processo de povoamento de uma forma mais densa. As condições climáticas locais que dificultavam a adaptação, a escassez de recursos alimentares e a falta de riquezas naturais eram os principais desafios a vencer. E, para enfrentar essas adversidades, eram precisos incentivos por parte da Coroa Portuguesa de forma a tornar convidativa a permanência na ilha. A Carta Régia de 1466 vem conceder estes privilégios aos ocupantes da ilha. A Coroa concede monopólios e privilégios comerciais e fiscais alargados e bastante atrativos no comércio com a costa do oeste africano (Pina, 2006).

A ilha de Santiago tinha sido dividida por D. Henrique em duas partes: a parte sul, que foi entregue a António da Noli (que se instala na ilha em 1462) e a parte norte, entregue a Diogo Gomes (Pina, 2006).

Com os incentivos concedidos pela Carta Régia essas duas capitánias Alcatrazes (parte sul) e Ribeira Grande (parte norte) já detinham o estatuto de vila. Mas é vila da

Ribeira Grande que vai emergir como um ponto importante e fulcral no entreposto comercial no Atlântico. Para isso contribuiu uma lei régia, que estipulou que todos os navios com escravos vindos da costa africana passassem para pagar uma taxa antes de seguirem viagem para o seu destino final (Pina, 2006).

“ Ribeira Grande passa a ser a principal mediadora de tráfico de escravos e do comércio, de uma forma geral, entre os vários continentes e ascende, em 1533, ao estatuto de cidade (a primeira fundada por europeus fora de seu continente) e sede do bispado de Cabo Verde, com jurisdição sobre as ilhas (...)” (Pina, 2006).

Com a expansão e o crescimento da cidade de Ribeira Grande, a sociedade era cada vez mais organizada e o povoamento seguia um processo de amadurecimento natural dia após dia. A ilha recebia um número cada vez maior de escravos, na sua maioria de passagem para outros destinos, mas também eram aproveitados como mão-de-obra escrava para trabalhos domésticos e para a agricultura local (Pina, 2006).

No séc. XVI, um outro fator, que é marcante nesse comércio dos escravos e na sua passagem pelas ilhas de Cabo Verde, foi que em Cabo Verde começou-se a praticar a ladinização (aprendizagem de preceitos cristãos, batismo (...) e instrução de escravos, como forma de “valoriza-los” em futuras transações e noutros destinos (Pina, 2006).

O arquipélago, além do papel fulcral que desempenhava no comércio de escravos, tinha um papel de extrema importância para as pretensões expansionistas das potências europeias, devido à sua posição estratégica no Oceano Atlântico (Pina, 2006).

Mas com o tempo e com a evolução técnica e a descoberta de novas rotas marítimas, novos mercados e novos produtos, a cidade de Ribeira grande começa a entrar num período de declínio. A decadência da cidade é acelerada pelas condições climáticas, ataques frequentes de frotas inimigas, abertura dos portos da Guiné a comerciantes estrangeiros e nacionais, o descuido e o despotismo administrativo em benefício pessoal dos governadores. Com a perda de protagonismo a nível mundial, o arquipélago vai passar por um período muito difícil que o vai conduzir mesmo a miséria. O cultivo do algodão vai ser abandonado e substituído por uma agricultura rudimentar e de subsistência, com base no sistema de latifundiário (morgadios), pequenas explorações arrendadas (Pina, 2006).

Até o séc. XIX foi decorrendo a ocupação das outras ilhas. E cada ilha com a sua dinâmica de povoamento própria nesse mesmo séc. XIX, temos abertura do porto de S. Vicente que vai trazer para a ilha várias companhias carvoeiras e depósitos de combustível estrangeiros e, com isso, uma certa prosperidade à economia local e

nacional. Mas mais tarde não consegue aguentar a concorrência dos portos de Dakar e Las Palmas (Pina, 2006).

A partir da década de 1950, com o surgimento dos movimentos de libertação dos povos africanos, Cabo-Verde une-se à Guiné-Bissau para que juntos lutassem pela libertação dos dois povos. Em 1956 Amílcar Cabral nascido na Guiné-Bissau e filho de pais cabo-verdianos fundou em Conacri, o Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo-Verde (PAIGC), que luta contra o colonialismo e inicia uma luta para a independência. Foi devido à Revolução dos Cravos, que em 1974 depôs a ditadura em Portugal, a 19 de dezembro de 1974 foi assinado um acordo entre o PAIGC e Portugal que levou ao estabelecimento de um governo de transição em Cabo Verde. Este mesmo governo preparou as eleições para uma Assembleia Nacional Popular que em 5 de julho de 1975 proclamou a independência. Cabo-Verde e Guiné-Bissau dois países separados e unidos pela governação do mesmo partido o PAIGC (Partido Africano de luta para Independência de Guiné e Cabo Verde) (Pina, 2006).

Em 1980 dá-se um golpe de Estado liderado pelo antigo combatente João Bernardo Vieira, mais conhecido por Nino Vieira, que depôs o presidente Luís de Almeida Cabral - irmão de Amílcar Cabral, pelas seguintes razões: incumprimentos dos objetivos e descontentamentos no seio do partido. Os guineenses sempre contestaram a liderança dos mestiços cabo-verdianos nas estruturas do PAIGC. E com isto dá-se a separação política entre os dois países, e morre o sonho de Cabral de querer unificar os dois países, a Guiné e Cabo Verde. Então, em Cabo Verde, o partido passa a chamar-se Partido Africano para a Independência de Cabo Verde (PAICV). Logo após a rutura da unificação com a Guiné-Bissau, o PAICV (Partido Africano da luta para a independência de Cabo Verde) instaura um regime monopartidário por um período de 15 anos (Pina, 2006).

A partir dos anos 90, o continente africano entrou numa onda de democratização por pressão da ONU e dos países europeus e americanos. Cabo Verde não ficou de fora dessa onda de democratização. Logo em 1991, na sequência das primeiras eleições pluripartidárias realizadas no país, foi instituída uma democracia parlamentar com todas as instituições de uma democracia moderna (Pina, 2006).

4.1. Plano tecnológico de Cabo Verde

4.1.1. NOSi

A NOSi (Núcleo operacional para a sociedade de informação) vem desempenhando uma importante função em Cabo Verde a nível da governação eletrónica. A modernização da governação eletrónica tem sido um dos grandes pilares da sociedade da informação em Cabo Verde, que zela pelos interesses do cidadão, procurando fazer com que serviços públicos úteis estejam mais próximos do público (NOSi,2013).

No que concerne à integração e dinamização do aparelho do Estado na área da sociedade de informação, a NOSi tem desempenhando um papel crucial introduzindo vários projetos, tais como: “*porton di nos ilha*”, a casa do cidadão, as certidões online, a utilização da internet banda larga- projeto “*konekta*”, o sistema de informação municipal, o sistema da previdência social (NOSi,2013).

Depois de seis anos de existência, para que a NOSi possa responder aos desafios operacionais que se deparam nos dias de hoje em que as exigências são cada vez maiores, é preciso dotá-las de capacitação, nomeadamente um quadro de pessoal qualificado, e personalidade jurídica. Para isso, almeja-se a “transformação da NOSi para estrutura de Instituto público enquanto agência para governação eletrónica e promoção da sociedade de informação, com autonomia administrativa e financeira, dotada de personalidade jurídica, dispondo de uma área de gestão geral, de áreas de apoio especializado e de áreas de atuação operacional estruturando-se estas últimas em unidades operacionais, diretamente dependentes do Concelho de Gestão, deixando de funcionar numa ótica de estrutura de projeto” (NOSi,2013).

Hoje em dia as TICs são imprescindíveis na governação, funcionando como fio condutor da promoção de atividades, divulgação das obras do governo. Seguindo nesta linha, a NOSi tem desempenhado a função de promoção e execução de medidas de política que mobilizem a sociedade, o setor privado e o setor público para o advento da sociedade de informação e de implementação das medidas que visem a modernização da estrutura organizacional da administração pública rumo à governação eletrónica.

Para isto, tem um conjunto de objetivos que visa cumprir:

1. Contribuir para a definição de uma visão estratégica global que associe os principais desafios da sociedade cabo-verdiana ao desenvolvimento da sociedade de informação.

2. Propor políticas visando a generalização do acesso à internet como a condição indispensável para o lançamento da economia de conhecimento.
3. Promover uma nova fase de desenvolvimento da internet, suportada pela implementação de novas tecnologias de rede, pela transmissão de dados em altos débitos e por uma visão de convergência de serviços digitais.
4. Promover a conectividade como impulsionador das atividades económicas através do surgimento de novos serviços, aplicações e conteúdos para criar novos mercados, reduzir custos e aumentar a produtividade.
5. Promover a governação eletrónica como a melhor oportunidade para desencadear o processo de transformação das estruturas organizacionais do Estado e para a modernização da administração pública, com vista à melhoria dos serviços prestados aos cidadãos, à redução dos custos de funcionamento do Estado e à criação de valor na economia promovendo variadas oportunidades de novos (NOSi,2013).

4.1.2. "MunduNovu"

Cabo Verde é um país onde a educação constitui uma das maiores prioridades do Estado.

O Programa Mundo Novo pretende aperfeiçoar e modernizar a qualidade do ensino e da aprendizagem, através da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, Este programa não é só um novo método de ensino, abrange a distribuição de computadores e criação de condições tecnológicas para que os alunos e professores possam ter acesso, via internet, à informação e ao conhecimento (*Mundunovu*, 2010).

Este Projeto pretende tornar Cabo Verde num país mais perto dos objetivos do futuro, ou seja, um país mais desenvolvido e mais tecnológico. É um projeto ambicioso para tornar Cabo Verde mais competitivo economicamente, promover a igualdade social na sociedade de informação, através da redução das diferenças sociais e da infoexclusão (*Mundinóvi*, 2010).

Este programa, além de causar impacto no sistema educativo, no modelo económico do país e no equilíbrio social da população, também vai incidir sobre os vários atores no sistema educativo, que, em conjunto, vão trabalhar para que este programa tenha eficácia, ou seja, os alunos e os professores, que serão os motores da mudança, pois vão ser os responsáveis operacionais dos resultados atingidos; outros

atores, como o Estado cabo-verdiano e outras entidades públicas que são responsáveis pela política pública da educação e do desenvolvimento das TICs no país. As associações ou a diáspora, a sociedade civil também são incluídas neste programa, pois precisa-se mudar os hábitos das pessoas, bem como as empresas locais que atuam nas áreas da Tecnologia de Informação e Comunicação e ainda parceiros tecnológicos como a Intel e a Microsoft que são responsáveis pela solução a ser apresentada na valência dos equipamentos, na manutenção dos equipamentos, no *software* de suporte, na ligação à internet, financiamento de conteúdos.

Foi estabelecido um conjunto de objetivos para que este programa tenha sucesso:

- Modernizar o processo de ensino através da utilização das tecnologias de informação e comunicação;
- Melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem;
- Aumentar significativamente o nível de conhecimento dos cabo-verdianos;
- Tornar Cabo Verde mais competitivo na economia global;
- Promover a equidade social na Sociedade de Informação, através da redução das assimetrias sociais e da infoexclusão (*Mundunovu*, 2010).

4.2. Tecnologias em Cabo Verde

4.2.1. A internet em Cabo Verde

Segundo os dados da ANAC (2013), o aparecimento da internet em Cabo Verde foi em 1996. A CVTelecom foi a empresa responsável pela implementação e também pela comercialização em 1997. Foi utilizado o serviço *Dial Up* (28.800 bps) e com uma ligação de amplitude da banda 64 kbps com a Telepac em Portugal. A sua instalação efetiva foi feita em três fases. Na sua fase embrionária tinham 200 clientes, mas já no final de 1997, houve um aumento para mais do dobro, concretamente 474 clientes. No ano de 1998, foi instalada um *router* no Concelho da Praia. Nesta altura foi feita a conversão RDIS primário (rede digital de serviços integrados), com uma adesão de 1139.

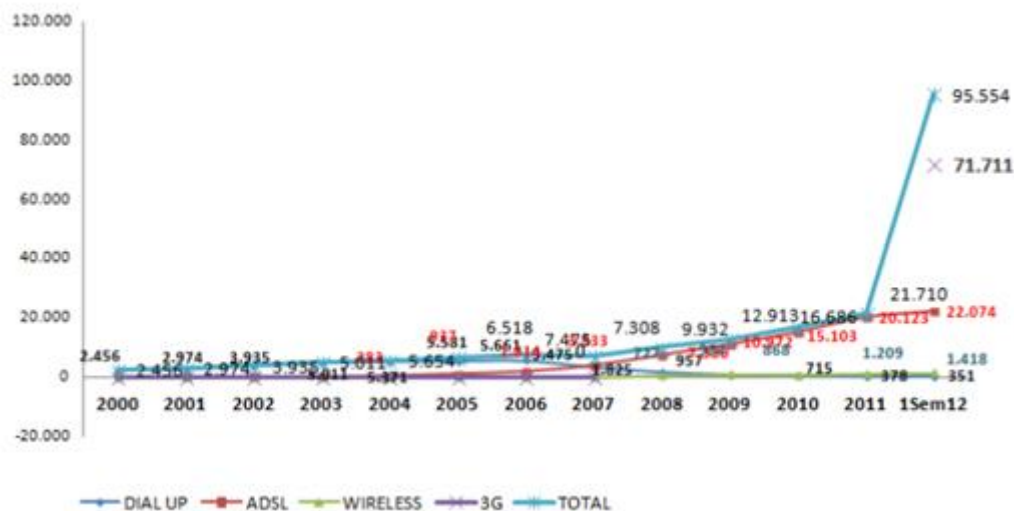
Em 1999, decorridos três anos desde o aparecimento da internet em Cabo Verde, houve o alargamento para mais uma ilha de Cabo Verde, São Vicente. Foram instalados dois *routers* com conversão RDIS primária, no Concelho da Praia e Mindelo. Neste ano, o número de clientes atingia a cifra de 1654. Se traduzirmos em etapas, a terceira etapa foi de claro alargamento para as outras ilhas do arquipélago. Adicionou se a

amplitude da Banda para 1mbps. A Telecom por esta altura já tinha 1863 clientes. Depois de 2004, chegou às ilhas a banda larga com tecnologia ADSL. Neste mesmo ano cerca de 283 clientes aderiram ao serviço banda larga. Um ano mais tarde houve um aumento de cerca de 500%, ou seja, já se contabilizava 937 clientes com serviço banda larga. Ainda em 2005 a *gateway* passou para 10mbs por causa do aumento de tráfico (ANAC,2013).

De acordo com Sagna (2002) no Relatório da União Internacional das Telecomunicações sobre a *Internet num PMA Lusófono: Estudo de caso de Cabo Verde*, na generalidade dos países, a internet iniciou como uma iniciativa da comunidade académica ou um projeto de apoio ao desenvolvimento. Em Cabo Verde foi diferente de muitos outros países, pois foi introduzida pela operadora de telecomunicações, a Cabo Verde Telecom (CVT), que a apresentou pela primeira vez. Cabo Verde foi o 29º país africano a conectar à Internet, e a chegada ao ciberespaço foi relativamente tardia.

4.2.2. Estatística dos assinantes da internet em Cabo Verde

Figura 8: Número de assinantes e taxa de penetração

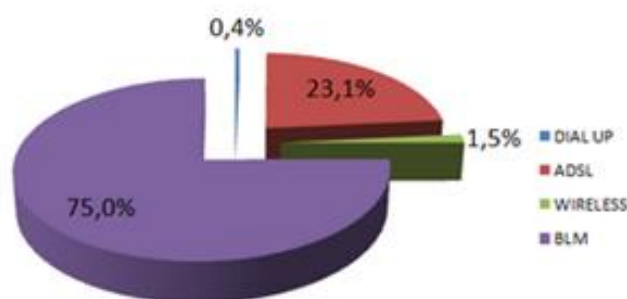


De acordo com dados da ANAC (2013), Cabo Verde encontra-se em absoluto alargamento no mercado de telecomunicações eletrónicas. Desde o ano 2000 até ao primeiro semestre do ano 2012, como mostra o gráfico acima, o aumento dos assinantes da internet foi notável, embora de forma diferente ou seja, dividindo em várias fases e com maiores oscilações a partir do ano 2007. Entre o início do ano 2000 até ao final de 2003, o aumento de subscritores da internet, que nesta altura usava apenas a tecnologia *Dial Up*, foi considerável. No início do ano 2000 havia 2456 subscritores e nos finais de 2003 já contabilizava 5011 assinantes da Internet ou seja houve um aumento de 2555 novos clientes.

A partir do ano 2004 apareceu em Cabo Verde a Banda Larga com tecnologia ADSL, juntando assim ao sistema *Dial Up*. No início da implementação desta nova tecnologia houve 283 clientes que aderiram a esta nova forma de aceder à internet, aumentando assim o número de subscritores para 5654. Já nos finais do ano de 2005, o número de clientes a aderir à banda larga ADSL foi considerável, passando de 283 clientes iniciais para 927 clientes, dando uma importante ajuda no aumento de assinantes.

A partir do ano de 2006, começou a ter um declínio de assinantes de internet utilizando a tecnologia *Dial Up*, mas continuou a aumentar os clientes com sistema Banda Larga ADSL. O ano 2007 chegou com uma nova forma de os cabo-verdianos poderem comunicar via internet, o *wireless* (internet sem fios) com o sistema *wi fi*. Desta forma, os cabo-verdianos podiam aceder a internet em alguns parques com cobertura *wireless* (parques digitais) e também nalgumas esplanadas de cafés que detinham o sistema *wi fi*. Depois de 2007, três anos depois do aparecimento da Banda Larga ADSL e um ano depois da implementação do *wireless*, com tecnologia *wi fi*, o negócio da internet em Cabo Verde aumentou cada vez mais, com subscritores a rondar os treze mil no início do ano 2010. O ano de 2011, mais concretamente no último trimestre deste ano e início do ano 2012, podemos dizer que houve um autêntico *boom* no número de clientes da internet graças ao aparecimento da banda larga móvel. BLM. Desta forma, todo o cabo-verdiano que tinha um telemóvel com capacidade para aceder à internet, desde que seja subscritor podia aceder à internet em qualquer lugar. Podemos, por isso, afirmar que um dos maiores estimuladores do aumento de usuários da internet em cabo é a Banda Larga Móvel.

Figura 9: Distribuição por tecnologia de acesso



De acordo com os dados da ANAC (2013), é importante referir que dos 71.711 subscritores, 39.603 acederam à internet através dos seus dispositivos móveis (telemóveis, tablets, etc) utilizando a modalidade BLM (Banda Larga Móvel).

Com todas essas evoluções, segundo o dado da NOSI (online, 2011), Cabo Verde foi considerado o quarto país Africano com maior taxa de penetração da Internet, com cerca de 30%, ficando atrás apenas de Marrocos (49%), Seychelles (41%) e Tunísia (36,8%). Estas informações foram difundidas há pouco tempo no relatório anual de TIC's da UIT (União Internacional das Telecomunicações) "Medindo a Sociedade de

Informação 2011”. Ainda de acordo com a NOSI, Cabo Verde, nos últimos tempos, tem vindo a mostrar um acréscimo importante da taxa de usuários da internet. As estatísticas são claras, já que estas mostram que em 2001 só 1,6% da população fazia o uso da internet e já em 2008 20% da população cabo-verdiana usufruía deste importante meio de comunicação e em 2010 aumentou para 30%. A aposta em dar acessibilidade à internet para todos com o projeto como *Konekta*, que possibilita o acesso grátis da internet em parques digitais, contribui e muito para estes aumentos.

4.3. Caracterização da área de estudo

4.3.1. Santiago: Concelhos da Praia, Santa Catarina e Tarrafal

De origem vulcânica e pertencendo ao grupo Sotavento, juntamente com as ilhas do Maio, Fogo e Brava, Santiago é a maior ilha do arquipélago e mais extensa, com uma área de 991km² e 970km de perímetro. É a ilha mais populosa, abrangendo mais de metade da população do país (Gonçalves, 2006).

O núcleo económico e político do país está concentrado na ilha de Santiago, sobretudo no Concelho da Praia, a capital do país. De acordo com o censo 2010, o Concelho da Praia é o maior centro urbano de Cabo Verde, onde concentra metade da população da ilha, cerca de 131.719 habitantes, sendo que 64587 são do sexo masculino e 67015 são do sexo feminino (INE, 2010). Esta expansão da população deve-se ao êxodo rural, migrações de outras ilhas, bem como a entrada de imigrantes oriundos da África Ocidental. Este aumento significativo da população neste Concelho trouxe consigo alguns problemas e consequências negativas como o desordenamento territorial devido às construções clandestinas, deficiência no planeamento e na gestão (CMP,2013).

Com uma área de 110 km², o Concelho Praia acolhe as principais instituições públicas e centros de negócios, como a sede da administração central, as instituições de soberania, entre outros, oferecendo assim, as maiores oportunidades de negócios (CMP, 2013).

No centro da ilha de Santiago está situado o Concelho de Santa Catarina, que se encontra no meio de duas grandes elevações da ilha, a Serra de Malagueta e Pico de Antónia Genovês com uma altitude de 1392 e 1063 metros, respetivamente. De acordo com os dados do INE (2010), o Concelho de Santa Catarina possui uma área de 214,2

km². Tem cerca de 43.297 habitantes onde a população feminina é maior do que a masculina, sendo que 23025 são do sexo feminino e 20272 são do sexo masculino (INE, 2010).

A aproximadamente 75km da capital do país (Concelho Praia), no extremo norte da ilha de Santiago, encontra-se o Concelho do Tarrafal. Este Concelho preenche uma área de 112,4 km², o que corresponde a 11% da ilha de Santiago e uma percentagem de 2,8% de Cabo Verde. De acordo com o senso 2010, o Concelho do Tarrafal possui cerca de 18.565 habitantes, entre os quais 8399 são do sexo masculino e 10166 são do sexo feminino, onde também a população feminina é maior do que a masculina (INE, 2010).

Este Concelho apresenta alto grau de ruralidade e a situação da pobreza é bastante expressiva, afetando sobretudo os agregados familiares chefiados por mulheres. As principais atividades económicas que predominam neste Concelho são a agricultura, a silvicultura, a pecuária, a pesca e recentemente o turismo. A maioria das atividades económicas é realizada, normalmente, recorrendo a métodos e processos tradicionais. Este Concelho apresenta boas condições para o desenvolvimento do turismo durante toda a época do ano. Além do clima favorável para a prática do turismo, dispõe de belas praias de areia branca, bem como particularidades culturais de elevado interesse turístico.

Figura 10: Mapa da ilha de Santiago



4.4. Indicadores de desenvolvimento

Por forma a perceber melhor as características destes Concelhos (Praia, Santa Catarina e Tarrafal), procuramos analisar e apresentar alguns indicadores de desenvolvimento.

A tabela 1 apresenta uma comparação entre os três grandes Concelhos da Ilha de Santiago no que diz respeito à posse de bens e acesso a serviços de Tecnologias de Informação (% população). De acordo com esta tabela, Praia apresenta maior percentagem de posse de aparelhos de televisão, que representa cerca de 86,2% da população desde Concelho. Segue-se o Concelho de Santa Catarina com uma percentagem de 63,4% e por último o Concelho do Tarrafal com cerca de 54,5%.

Relativamente à posse de rádio, Praia também aparece com maior percentagem, possuindo cerca de 64,0 %, seguido de Santa Catarina com 49,3% e Tarrafal com 47,0%.

Em relação à posse de leitor de CD / DVD / VIDEO, os dados comprovam que cerca de 64,6% da população da Praia utilizam estes aparelhos, sendo que da população de Santa Catarina 48,2% dispõe destes aparelhos e a população do Tarrafal cerca de 37,7%.

Já em relação ao acesso a telefone fixo, o Concelho de Santa Catarina apresenta maior percentagem, com cerca de 38,0%, seguido da Praia com 38,0% e Tarrafal com cerca de 36,0%.

Os dados apontam que 87,0% da população de Praia tem acesso a Telemóvel (% agregados com pelo menos um), a população do Tarrafal cerca de 69,1% e a população de Santa Catarina cerca de 67,0%.

No que respeita a posse de computador / portátil, Praia apresenta cerca de 31,0%, Santa Catarina cerca de 13,1% e Tarrafal cerca de 10,9%.

A tabela acima mostra claramente que poucas pessoas têm acesso à internet, sendo que a população da Praia apresenta cerca de 10,3%, Santa Catarina cerca de 3,0% e Tarrafal 1,4%.

Cerca de 12,0% da população da Praia tem acesso à TV Cabo (ZAP, XCTV, TVCABO), a população de Santa Catarina é representada por 4,7% e a população do Tarrafal 2,0%.

Já em relação à posse de automóvel, verifica-se que da população da Praia 19,3% tem automóvel, a população de Santa Catarina 7,9% e a população do Tarrafal 6,3%.

Tabela 1: Posse de bens e acesso a serviços de Tecnologia de Informação (% população)

Indicadores	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
Posse de aparelho televisão (TV)	86,2	63,4	54,5
Posse de rádio	64,0	49,3	47,0
Posse de leitor de CD / DVD / VIDEO	64,6	48,2	37,7
Acesso a telefone fixo	38,0	47,9	36,0
Acesso a telemóvel (% agregados com pelo menos um)	87,0	67,0	69,1
Posse de computador / portátil	31,0	13,1	10,9
Acesso a internet	10,3	3,0	1,4
Acesso à TV Cabo (ZAP, XCTV, TVCABO)	12,0	4,7	2,0
Posse de automóvel	19,3	7,9	6,3

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censo2010

A tabela 2 apresenta os dados sobre a fonte de energia nos Concelhos da Praia, Santa Catarina e Tarrafal. Segundo esta tabela, Praia tem cerca de 91,6% da eletricidade, seguido de Santa Catarina com 66,4% e Tarrafal com 57,6%. No caso do uso da vela, os dados revelam que Tarrafal possui maior percentagem, tendo 35,6%. Segue-se Santa Catarina com 30,6% e Praia com 7,4%. Em relação ao petróleo, a ordem continua a mesma, sendo que Tarrafal possui cerca de 6,2%, Santa Catarina com 2,6% e Praia com 0,5%. No que respeita ao gás, Tarrafal apresenta também a maior percentagem, possuindo cerca de 0,2%, seguido de Santa Catarina e Praia todos com 0,1%. Relativamente a outros tipos de fontes de energia para a iluminação, também Tarrafal lidera com 0,5%, em segundo lugar aparece Praia com 0,4% e por último Santa Catarina com 0,2%. Podemos observar a partir da tabela que cerca de 92,3% da população da Praia tem acesso a eletricidade, sendo que em Santa Catarina são 66,4% da população que tem acesso à eletricidade e no Tarrafal 57,6%.

Tabela 2: Agregados segundo a principal fonte de energia para iluminação, por meio de residência e Concelhos em percentagem (%)

Fonte de energia para iluminação	Eletricidade	Vela	Petróleo	Gás	Outro	População com acesso a eletricidade
Praia	91,6	7,4	0,5	0,1	0,4	92,3
Santa Catarina	66,4	30,6	2,6	0,1	0,2	67,8
Tarrafal	57,6	35,6	6,2	0,2	0,5	59,8

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censo2010

Relativamente ao número da população com acesso a rede de esgoto ou fossa, os dados revelam que Praia possui cerca de 95.790, o Concelho de Santa Catarina possui 23.374 e o Concelho do Tarrafal 9.661 (Tabela 3).

Tabela 3: População com acesso a rede de esgoto ou a fossa séptica

Indicadores	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
% da população com acesso a rede de esgoto ou fossa	95.790	23.374	9.661

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censo2010

Segundo a estatística apresentada na Tabela 4, o Concelho do Tarrafal tem a maior percentagem de água canalizada, representando cerca de 60,7% da sua população, em segundo lugar aparece o Concelho da Praia com 45,2% e em último lugar o Concelho de Santa Catarina com 39,4%. Quanto à existência de água canalizada na casa dos vizinhos, Praia apresenta maior percentagem, com cerca de 10,6%, seguido do Tarrafal com 7,9% e da Santa Catarina com 7,4%. Em relação ao chafariz, na Praia existe cerca de 34,9%, Santa Catarina 23,3% e Tarrafal 18,7%. Já no que respeita à existência de autotanque, o Concelho de Santa Catarina lidera com 8,1%, seguido do Tarrafal com 7,6% e por último, Praia com 7,5%. Relativamente a outras fontes, como poço, levada, nascente, etc., a tabela mostra que Santa Catarina tem maior percentagem, representando 21,4%, seguido do Tarrafal com 5,0% e da Praia com 1,6%.

Tabela 4: População segundo a principal fonte de abastecimento de água

Indicadores	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
Água canalizada da rede pública	45,2	39,4	60,7
Água canalizada na casa dos vizinhos	10,6	7,4	7,9
Chafariz	34,9	23,3	18,7
Autotanque	7,5	8,1	7,6
Outra fonte (poço, levada, nascente,...)	1,6	21,4	5,0

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censo2010

RECURSOS PARA A SAÚDE

De acordo com a tabela 5, existe um posto de venda de medicamentos no Concelho de Santa Catarina, um no Tarrafal e nenhum na Praia. Em relação à existência de farmácias privadas, Praia dispõe de nove, Santa Catarina três e Tarrafal duas. As farmácias públicas são em menor quantidade do que as privadas, pelo que a Praia tem sete farmácias públicas, Santa Catarina tem duas e Tarrafal tem uma.

Tabela 5: Postos de venda de medicamentos, farmácias privadas e públicas, 2010

Indicadores	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
Postos de venda	0	1	1
Farmácias privadas	9	3	2
Farmácias públicas	7	2	1

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censo2010

Da análise da tabela 6, podemos verificar que, em relação às unidades de saúde privadas, existe uma grande diferença entre o Concelho da Praia e os Concelhos de Santa Catarina e do Tarrafal. Em termos de consultório médico, Praia possui 32, seguido de Santa Catarina com três e Tarrafal não tem nenhum. No que diz respeito à Odontologia/ Estomatologia/ Cirurgia/ Dentista, Praia tem quinze, seguido de Santa

Catarina com três e do Tarrafal que tem um. Em relação aos laboratórios análises clínicas só há no Concelho da Praia, que dispõe de oito, e no Concelho de Santa Catarina, que possui um. Nota-se, a partir do quadro, que os centros de fisioterapia só existem na Praia, que tem cerca de seis. Relativamente ao posto de enfermagem, constata-se que existem apenas dois na Praia e um em Santa Catarina, pelo que Tarrafal não tem nenhum.

Tabela 6: Unidades de saúde privadas por Concelho, 2010

Indicadores	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
Consultório Médico	32	3	0
Odonto/Estomat./ Cirurg. Dent	15	3	1
Lab.Análises Clínicas	8	1	0
Centros Fisioterapia	6	0	0
Posto de Enfermagem	2	1	0

Fonte: SIE/DNS/MS /Relatórios das Delegacias de Saúde 2010

A tabela 7 apresenta dados relativamente às estruturas sanitárias nestes três Concelhos. Verifica-se que há um hospital central que fica localizado na Praia e um hospital regional que fica situado em Santa Catarina. No que toca a centros de saúde, o quadro mostra que Praia tem sete, Santa Catarina tem dois e o Tarrafal tem um. Quanto ao centro de saúde reprodutiva, existe apenas um na Praia e um em Santa Catarina. De acordo com estes dados, não existe nenhum centro de terapia ocupacional nem centro de saúde mental nestes Concelhos. Santa Catarina tem o maior número de postos sanitários, dispondo de quatro, seguido da Praia e Tarrafal cada um com dois postos. Em relação à unidade sanitária de base, Praia e Santa Catarina têm nove cada e o Tarrafal tem sete. Quanto é sede própria de delegacia só existe uma na Praia. De uma forma geral, podemos ver que a maioria das estruturas sanitárias encontra-se no Concelho da Praia que detém 21, em segundo lugar Santa Catarina com 17 e por último o Tarrafal com 10.

Tabela 7: Estruturas sanitárias por delegacia de saúde, 2010

Estruturas	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
Hospital Central	1	0	0
Hospital Regional	0	1	0
Centro de Saúde	7	2	1
Centro Saúde Reprodutiva	1	1	0
Centro Terapia Ocupacional	0	0	0
Centro de Saúde Mental	0	0	0
Posto Sanitário	2	4	2
Unid. Sanitária de Base	9	9	7
Sede própria de delegacia	1	0	0
Total	21	17	10

Fonte: SIE/DNS/MS /Relatórios das Delegacias de Saúde 2010

Os dados mostram que a grande maioria dos farmacêuticos estão concentrados no Concelho da Praia. Do serviço público, só existem na Praia com dez e em Santa Catarina com dois. No caso dos privados, existem 22 na Praia, três em Santa Catarina e um no Tarrafal. No total, o Concelho da Praia soma 32 farmacêuticos, o Concelho de Santa Catarina cinco e o Concelho do Tarrafal (Tabela 8).

Tabela 8: Farmacêuticos por Concelho, 2010

N.º de Farmacêuticos	Concelho		
	Praia	Santa Catarina	Tarrafal
Serviço Privado	22	3	1
Serviço Público	10	2	0
Total	32	5	1

Fonte: SIE/DNS/MS /Relatórios das Delegacias de Saúde 2010

Pela análise da Tabela 9, pode-se verificar que no Concelho da Praia existe 128 médicos, o que corresponde a 9,7 por habitante, o Concelho de Santa Catarina dispõe de 25 médicos, que corresponde a 5,8 por habitante e o Concelho do Tarrafal tem cinco

médicos, o que corresponde a 2,7 por habitante. Em relação aos enfermeiros, existem na Praia 182, correspondendo a 13,8 por habitante, Santa Catarina 42 que corresponde a 9,7 por habitante e Tarrafal treze enfermeiros, que corresponde a 7,0 por habitante.

Tabela 9: Repartição de médicos, farmacêuticos e enfermeiros (*) por habitante e por Concelho, 2010

Concelhos	N.º de médicos	Razão Médico/Hab.	N.º Enfermeiros	Razão Enferm/Hab
Praia	128	9,7	182	13,8
Santa Catarina	25	5,8	42	9,7
Tarrafal	5	2,7	13	7,0

Só Pessoal em efetividade de serviço no Setor Público de Saúde.
 Fonte: SIE/DNS/MS; RGPH/INE

Educação

Como podemos ver na tabela 10, a maioria dos jardins ficam localizados na Praia, que detém cerca de 87, Santa Catarina 48 e Tarrafal 24 jardins. Quanto ao número de crianças inscritas nestes jardins, na Praia há 6.254, em Santa Catarina existem 1.634 e no Tarrafal 870. De acordo com estes dados, não existem nenhuma educadora nem em Santa Catarina, nem no Tarrafal, existindo apenas 13 educadoras na Praia. Em relação à monitora, na Praia existem 89, em Santa Catarina 12 e no Tarrafal três. Relativamente à orientadora, existem na Praia 140, em Santa Catarina 70 e no Tarrafal 51. Podemos ver que, quanto aos profissionais do ensino pré-escolar, a grande maioria concentra-se na Praia, que detém 242, seguido de Santa Catarina que tem 82 e Tarrafal que tem 54. No que diz respeito ao número de salas, Praia também lidera com 225, seguido de Santa Catarina com 61 e por último Tarrafal com 32.

Tabela 10: Principais indicadores da educação 2010/2011

Concelhos	Jardins	Crianças Inscritas	Profissionais				Nº de Salas
			Educadora	Monitora	Orientadora	Total	
Praia	87	6.254	13	89	140	242	225
Santa Catarina	48	1.634	0	12	70	82	61
Tarrafal	24	870	0	3	51	54	32

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censo2010 Principais Indicadores da Educação 2010/2011

Analisando o peso das escolas, polos e tipo de salas do ensino básico por Concelho, verifica-se que os polos na Praia representam 14,5%, em Santa Catarina 10,7% e no Tarrafal 4,7%. Em relação às escolas na Praia e Santa Catarina representam 10,5% cada e Tarrafal 5,2%. No que respeita às salas, podemos dividir em várias categorias: as salas do Estado representam na Praia cerca de 17,6%, em Santa Catarina 9,5% e no Tarrafal 4,4%; as salas cedidas representam na Praia 0,5%, seguido do Tarrafal que representam 0,2% e em Santa Catarina 0,1%; as salas arrendadas representam 0,1% na Praia, Santa Catarina e Tarrafal; por ultimo, as salas próprias representam na Praia 0,7% e 0,0% nos Concelhos de Santa Catarina e Tarrafal (Tabela 11).

Tabela 11: Peso das escolas e polos e tipo de salas por Concelho- ensino básico

Concelhos	Polos	Escolas	Salas Estado	Salas cedidas	Salas Arrendadas	Salas Propriás
Praia	14,5%	10,5%	17,6%	0,5%	0,1%	0,7%
Santa Catarina	10,7%	10,5%	9,5%	0,1%	0,1%	0,0%
Tarrafal	4,7%	5,2%	4,4%	0,2%	0,1%	0,0%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Principais Indicadores da Educação 2010/2011

Através da tabela 12, verifica-se que na Praia existe a maioria dos professores do ensino básico 593, entre as quais 473 do sexo feminino e 120 do sexo masculino, segue Santa Catarina com 279 professores, 172 do sexo feminino e 107 do sexo masculino e por último Tarrafal que tem 134, sendo 87 do sexo feminino e 47 do sexo masculino.

Tabela 12: Professores por sexo e Concelho- ensinam básico

Concelho	Feminino	Masculino	Total
Praia	473	120	593
Santa Catarina	172	107	279
Tarrafal	87	47	134

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Principais Indicadores da Educação 2010/2011

Quanto ao ensino secundário, apresentado na Tabela 13, a grande maioria dos professores (748) encontra-se na Praia, sendo 386 do sexo feminino e 362 do sexo masculino, seguido de Santa Catarina que tem 315 professores (124 do sexo feminino e 191 do sexo masculino) e do Tarrafal que detém 121 professores (40 do sexo feminino e 81 do sexo masculino).

Tabela 13: Professores, por sexo e Concelho - ensino secundário

Concelho	Feminino	Masculino	Total
Praia	386	362	748
Santa Catarina	124	191	315
Tarrafal	40	81	121

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Principais Indicadores da Educação 2010/2011

Relativamente à existência do ensino superior, constata-se, a partir dos dados do INE, que no Concelho da Praia há cinco e no Concelho de Santa Catarina existe um, sendo que não há no Concelho do Tarrafal (Tabela 14).

Tabela 14: Existência de ensino superior

Concelhos	Nº de ensino superior
Praia	5
Santa catarina	1
Tarrafal	0

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Capítulo 5

5. Metodologia

Nesta investigação foi utilizado o método qualitativo, visto que o objetivo é a identificação e a apresentação de dados, indicadores e tendências observáveis acerca da segurança da informação no mundo informático em Cabo Verde. Numa primeira fase foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, com o objetivo de evidenciar os aspetos do fenómeno estudado, abrir pistas de reflexões e alargar horizontes de leitura que irão ajudar a tomar consciência e delimitar o objeto de estudo.

Na segunda fase, de modo a identificar a situação existente em termos de segurança, procedeu-se à aplicação do questionário que será distribuído à população dos Concelhos da Praia e do Tarrafal. Por fim, foi feita a recolha e a análise dos dados obtidos. O público selecionado para a amostra foi constituído por pessoas ou instituições que de uma forma ou de outra têm ligação ao tema de trabalho.

5.1. Escolha do tema

A escolha do tema resultou da curiosidade de explorar as políticas de segurança devido ao uso da internet por pessoas com pouco conhecimentos informáticos e que não têm a consciência dos riscos que correm quando usam a internet de forma não cuidada, e de saber se Cabo Verde está preparado para enfrentar uma catástrofe natural, saber como os cabo-verdianos organizam as suas informações nos diversos formatos (Digital, impressa, etc.) e também para nos ajudar a prevenir os riscos vindos do meio exterior.

O tema ainda se torna mais interessante depois dos últimos rumores de possíveis ataques dos piratas informáticos denominados *anonymous*, às bases de dados do governo cabo-verdiano. Por isso, houve ainda mais interesse em tentar descobrir como Cabo verde pensa lidar com possíveis ataques.

Este tema revela ser pertinente, visto que juntamente com as tecnologias que o admirável mundo novo nos trouxe, também surgiram os oportunistas que procuram de uma forma ou outra prejudicar ou tirar proveito dos menos precavidos. Em Cabo Verde, este admirável mundo novo está praticamente na sua fase embrionária, por isso tem que se preparar para lidar com estas ameaças, usar analisar as fraquezas que permitiram ou

que permitem as possíveis ameaças para um futuro melhor na segurança de informação Cabo-Verdiana.

5.2. A amostra

5.2.1. A propósito das escolhas das amostras

De acordo com os indicadores apresentado pelo INE (2011) e as primeiras impressões dos dados recolhidos já no âmbito deste trabalho, mostram que o Concelho da Praia encontra-se num extremo (positivo) e o Concelho de Tarrafal num outro extremo (negativo) de desenvolvimento.

De acordo com os dados obtidos através da análise documental e levantamento bibliográfico, entendeu-se que não seria de grande importância a aplicação do inquérito à população do Concelho de Santa Catarina, visto que, embora constitua uma boa amostra para este estudo, encontra-se num ponto intermédio entre estes dois extremos (Praia e Tarrafal). Com pontos fortes e fracos que podiam inserir perfeitamente nas amostras por mim escolhidas.

Deste modo, os Concelhos da Praia e do Tarrafal constituem melhores amostras. Passo a explicar o porquê: o Concelho da Praia, apesar de mostrar índices tecnológicos mais fortes em termos numéricos (computadores, dispositivos móveis e outros formatos de informação), desenvolvimento, sede das maiores instituições e segurança nacional, é um bom alvo dos ataques, porque apresenta mais alvos suscetíveis de assaltos. O Concelho de Tarrafal apresenta índices mais fracos em termos numéricos e progresso, ou seja, não tem um forte componente tecnológico, o que poderá indiciar um menor conhecimento de segurança de informação, e desta forma constituir um alvo fácil e vulnerável a ataques.

Por este motivo, os inquéritos foram aplicados nestes dois Concelhos (Praia e Tarrafal) e eles constituíram o meu universo de estudo pelas razões já explicadas.

5.2.2. Caracterização da amostra

O questionário encontra-se dividido em duas partes: a primeira parte destina-se à recolha de dados referentes a características dos respondentes como a idade, sexo, Concelho, habilitações literárias e a profissão.

De acordo com as respostas a as perguntas, foram construídas as Tabelas abaixo, que mostram como os elementos da amostra se encontram distribuídos por idade, sexo, Concelho e habilitações literárias.

A Tabela 15 faz referência à distribuição dos inqueridos por idade. Por efeito de análise e para a melhor compreensão da referida tabela, as idades foram agrupadas em 10 classes. Analisando esta tabela, verifica-se que a maioria dos inqueridos encontra-se entre os 23 a 29 anos (n=166), seguido dos que se encontram entre os 16 a 22 (n=133) e os que estão entre 30 a 36 anos (n=126). Por outro lado, a classe menos representada é a que tem indivíduos entre 79 e 85 anos (n=8), seguido dos que estão entre 72 a 78 (n=9) e 65 a 71 anos (n=9).

Tabela 15: Distribuição dos elementos da amostra por idade

Idade	Nº de Inqueridos	% Inqueridos
16-22	133	22,2
23-29	166	27,7
30-36	126	21,0
37-43	65	10,8
44-50	41	6,8
51-57	30	5,0
58-64	13	2,2
65-71	9	1,5
72-78	9	1,5
79-85	8	1,3
Total	600	100,0

Relativamente à distribuição dos inqueridos na Praia por idade, a tabela 16 mostra-nos que a maioria dos indivíduos encontra-se entre os 23 e os 29 anos (n=154). Seguem-se os que se encontram entre os 30 e os 36 anos (n=113), os que estão entre 16 e 22 anos (112), entre 37 e 43 anos (n=59) e os que se encontram entre os 44 e os 50 anos (n=33).

Tabela 16: Distribuição dos elementos da amostra por idade no Concelho da Praia

Idade	Nº de Inqueridos	%Inqueridos
16-22	112	21,3
23-29	154	29,3
30-36	113	21,5
37-43	59	11,2
44-50	33	6,3
51-57	25	4,8
58-64	10	1,9
65-71	4	,8
72-78	9	1,7
79-85	7	1,3
Total	526	100,0

Quanto à distribuição dos inqueridos no Tarrafal por idade, verifica-se a partir da tabela 17 que as categorias são as representadas por indivíduos que estão entre 16 a 22 anos (n=21), seguido dos que se encontram entre os 30 a 36 anos (n=13) e os que estão entre os 23 a 29 anos (n=12).

Tabela 17: Distribuição dos elementos da amostra por idade no Concelho do Tarrafal

Idade	Nº de Inqueridos	%Inqueridos
16-22	21	28,4
23-29	12	16,2
30-36	13	17,6
37-43	6	8,1
44-50	8	10,8
51-57	5	6,8
58-64	3	4,1
65-71	5	6,8
79-85	1	1,4
Total	74	100,0

A tabela 18 confirma os números que se pretendiam para a amostra na distribuição dos elementos por Concelho, quer em termos de frequência absoluta, quer

no que respeita às percentagens. Dos 600 inquéritos realizados, 87,7% foi aplicado na cidade da Praia e 12,3% no Tarrafal. Importa salientar que esta distribuição dos inquéritos foi ponderada de acordo com o número da população de cada cidade.

Tabela 18: Distribuição dos elementos da amostra por Concelho

Concelho	Nº de Inqueridos	% Inqueridos
Praia	526	87,7
Tarrafal	74	12,3
Total	600	100,0

No que se refere à distribuição da amostra por sexo, constata-se que na Tabela 19, os participantes distribuem-se de forma equilibrada, o que permite uma melhor comparação. Assim, o sexo feminino representa cerca de 53,0% e o sexo masculino 47,0%.

Tabela 19: Distribuição dos elementos da amostra por sexo

Sexo	Nº inquiridos	% Inquiridos
Masculino	282	47,0
Feminino	318	53,0
Total	600	100,0

Em relação à cidade da Praia, dos 526 participantes, cerca de 54,0% são do sexo feminino e 46,0 são do sexo masculino (Tabela 20).

Tabela 20: Distribuição dos elementos da amostra por sexo no Concelho da Praia

Sexo	Nº inquiridos	% Inquiridos
Masculino	242	46,0
Feminino	284	54,0
Total	526	100,0

Relativamente ao Tarrafal, a população masculina aparece com uma percentagem ligeiramente mais alta. Portanto o sexo masculino representa 54,1% e o sexo feminino 45,9% (Tabela 21).

Tabela 21: Distribuição dos elementos da amostra por sexo no Concelho do Tarrafal

Sexo	Nº inquiridos	% Inquiridos
Masculino	40	54,1
Feminino	34	45,9
Total	74	100,0

Quanto ao nível de ensino, os dados foram agrupados em seis conjuntos. Verifica-se na Tabela 22, que a maioria dos inqueridos pertence ao 3º ciclo (26,7%) e ao ensino superior (26,5%). Segue-se o 2º ciclo (14,7%), o 1º ciclo (11,7%), a 6ª < classe (10,5%) e por fim, 6ª classe (9,7%).

Tabela 22: Distribuição dos elementos da amostra por habilitações literárias

Habilitações Literárias	Nº inquiridos	% Inquiridos
<6ª Classe	63	10,5
6ª Classe	58	9,7
1º Ciclo	70	11,7
2º Ciclo	88	14,7
3º Ciclo	160	26,7
Superior	159	26,5
Total	598	99,7
Não resposta	2	,3
Total	600	100,0

De acordo com a tabela 23, na cidade da Praia a maioria dos participantes é do 3º ciclo (29,1%), seguindo-se o ensino superior (27,2%), o 2º ciclo (14,1%), o 1º ciclo (11,4%) e por último a 6ª classe e < 6ª classe com 9,1% e 8,7% respetivamente.

Tabela 23: Distribuição dos elementos da amostra por habilitações literárias no Concelho da Praia

Habilitações literárias	Nº inquiridos	% Inquiridos
<6ª classe	48	9,1
6ª Classe	46	8,7
1º Ciclo	60	11,4
2º Ciclo	74	14,1
3º Ciclo	153	29,1
Superior	143	27,2
Total	524	99,6
Não resposta	2	,4
Total	526	100,0

Em relação ao Tarrafal, nota-se, a partir da Tabela 24, que a situação já é diferente. Nesta cidade, o maior número de indivíduos inquiridos é do 2º ciclo com uma percentagem de 23,0%, seguido a < 6ª classe (21,6%), a 6ª classe e o ensino superior com 16,2%. Segundo este gráfico, os grupos que tiveram menos percentagem são: 1º ciclo com 12,2%, e o 3º ciclo com 10,8%.

Tabela 24: Distribuição dos elementos da amostra por habilitações literárias no Concelho do Tarrafal

Habilitações Literárias	Nº inquiridos	% Inquiridos
< 6ª classe	16	21,6
6ª classe	12	16,2
1º ciclo	9	12,2
2º ciclo	17	23,0
3º ciclo	8	10,8
Superior	12	16,2
Total	74	100,0

5.3. O questionário

Segundo Gunther existem três grandes áreas para compreender o comportamento humano no contexto das ciências sociais empíricas: 1 – observar o comportamento que ocorre naturalmente no âmbito real; 2- criar situações artificiais e observar o comportamento ante tarefas definidas para essas situações; 3- perguntar às pessoas sobre o que fazem (fizeram) e pensam (pensaram) (Gunther, 2003).

Neste estudo, optou-se por recorrer ao inquérito por questionário, considerado o mais apropriado tendo em conta a natureza da pesquisa.

O questionário é um instrumento de recolha de dados que permite o levantamento de dados por amostragem por forma a garantir/assegurar melhor representatividade da população em estudo. Assim, o questionário pode ser definido como um instrumento de recolha de dados, constituído por uma serie ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador (Lakatos, 2001, Citado por Lopes, 2006).

Antes de se aplicar definitivamente o questionário construído, foi realizado um pré-teste a um conjunto de pessoas com as mesmas características que a amostra, com intuito de testar a adaptabilidade das questões formuladas, verificando se as perguntas estão claras, objetivas, legíveis, organizadas e acessíveis.

O questionário final contém um conjunto coerente de perguntas, tanto de resposta aberta como as de resposta fechada. Encontra-se organizado em duas partes: a primeira refere-se à recolha de dados das informações pessoais dos inqueridos (idade, sexo, Concelho, habilitações literárias e profissões) e a segunda é dedicado à recolha das opiniões dos inqueridos referentes à segurança da informação.

Capítulo 6

6. Apresentação e Discussão de Dados

6.1. Apresentação dos dados

Este subcapítulo dedica-se à apresentação dos dados obtidos através do questionário e encontra-se organizado em 4 grandes grupos.

6.1.1. Gestão da Informação

A Tabela 25 faz referência à forma como os inquiridos guardam as suas informações importantes em casa nos dois Concelhos. Verifica-se que a maioria guarda as informações fora do cofre. Num universo de 526 inquiridos no Concelho da Praia, 19,4 % guardam as suas informações num cofre e 80,6% guardam fora do cofre. E dos 74 inquiridos no Concelho do Tarrafal, 17,6% guardam num cofre e 82,4 guardam fora do cofre. Analisando os dois Concelhos, 19,2% guardam num cofre e 80,8% guardam fora do cofre.

Tabela 25: Como guarda as suas informações importantes?

Como guarda informações importantes em casa	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Num cofre	102	19,4	13	17,6	115	19,2
Fora de cofre	424	80,6	61	82,4	485	80,8
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Em relação ao trabalho, o cenário é o mesmo, a maioria dos inquiridos guarda as suas informações fora do cofre. No Concelho da Praia dos 526 inquiridos, 16,9% guardam as suas informações num cofre e 45,1% guardam fora do cofre, 0,2% não respondeu, 37,8 não contemplada. Relativamente ao Concelho do Tarrafal, dos 74 inquiridos, 16,2% guarda as informações num cofre, 29,7% guardam fora do cofre e 54,1% não contemplada. Dos 600 inqueridos, 16,8% guardam num cofre, 43,2% fora do

cofre. Dos inquiridos, é de referir que 0,2% não responderam e os restantes 39,8% não foram contemplados (Tabela 26).

Tabela 26: Como guarda informações importantes no trabalho?

Como guarda informações importantes no trabalho	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Num cofre	89	16,9	12	16,2	101	16,8
Fora de cofre	237	45,1	22	29,7	259	43,2
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	199	37,8	40	54,1	239	39,8
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Observando a tabela 27, verifica-se que em relação à segurança em casa, houve uma contradição entre o Concelho da Praia e o do Tarrafal. Enquanto no Concelho da Praia a maioria dos inquiridos considera que a casa como um lugar inseguro, no Tarrafal a maioria dos inquiridos considera que a casa é um lugar seguro. Dos 526 inqueridos distribuídos no Concelho da Praia, 52,7% consideram que a casa não é um lugar seguro, 47,3% consideram seguro. Analisando o Concelho do Tarrafal, dos 74 inquiridos 27,0% consideram que não é seguro e os restantes 71,6% consideram seguro, sendo que 1,4% não contemplada. Concluindo, na generalidade dos 600 inquéritos distribuídos, 0,2% não foram contemplados. Das respostas válidas, 49,5% dos inquiridos consideram que em casa não é um lugar seguro e 50,3% consideram seguro.

Tabela 27: Consideras a casa um lugar seguro?

Consideras a casa um lugar seguro	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	277	52,7	20	27,0	297	49,5
Sim	249	47,3	53	71,6	302	50,3
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	0	0,0	1	1,4	1	0,2
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando à segurança no trabalho, no Concelho da Praia, 37,8% dos inqueridos considera que no trabalho não é seguro guardar informações, 23,8% consideram que é seguro, 0,6 não responderam a esta questão e 37,8 não foram contempladas. Relativamente ao Concelho do Tarrafal, 13,5% consideram que não é seguro no trabalho, 32,4% afirmam que é seguro e o restante 54,1% não foram contempladas. Isto significa que, dos 600 inqueridos, 34,8% consideram que no trabalho não é seguro, 24,8% asseguram que é seguro, 0,5% não responderam e por fim os 39,8% não foram contemplados (Tabela 28).

Tabela 28: Consideras o trabalho um lugar seguro?

Considera o trabalho um lugar seguro	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	199	37,8	10	13,5	209	34,8
Sim	125	23,8	24	32,4	149	24,8
Não resposta	3	0,6	0	0	3	0,5
Não contemplada	199	37,8	40	54,1	239	39,8
Total	526	100,0	74	100	600	100,0

Relativamente ao acesso de mais pessoas a este local em casa, nota-se a partir da tabela 29, que dos 600 indivíduos inqueridos, a maioria (56,0%), afirma que existem mais pessoas com acesso ao local onde guardam as suas informações e 43,8% asseguram que não. Destes 600 inqueridos, 0,2% não responderam a esta questão. Na Praia, cerca de 56,7% afirmaram que há mais pessoas com acesso e 43,2% responderam que não. Também no Tarrafal a maioria, correspondente a 51,4% respondeu que sim e 48,6% responderam que não.

Tabela 29: Mais pessoas têm acesso a este local em casa?

Mais pessoas têm acesso a este local em casa	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	227	43,2	36	48,6	263	43,8
Sim	298	56,7	38	51,4	336	56,0
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	526	100,0	74	100	600	100,0

No que toca ao acesso de mais pessoas ao local onde guardam as suas informações no trabalho, verifica-se na Tabela 30 que, de uma forma geral, dos 600 inqueridos, cerca de 34,2% responderam que sim e 24,8% responderam que não. Importa frisar que uma grande parte dos inqueridos (40%) não foram contemplados nesta pergunta e 1% não respondeu. Na Praia, 35,4% responderam que sim e 25,5% responderam que não. Também no Concelho do Tarrafal a maioria (25,7%) respondeu que sim e 20,3% responderam que não.

Tabela 30: Mais pessoas têm acesso a este local no trabalho?

Mais pessoas têm acesso a este local em casa?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	134	25,5	15	20,3	149	24,8
Sim	186	35,4	19	25,7	205	34,2
Não resposta	6	1,1	0	0,0	6	1,0
Não contemplada	200	38,0	40	54,1	240	40,0
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

No caso de catástrofe natural, a maioria dos 600 inqueridos (88,8%) afirmou que não tem como salvaguardar as suas informações. No Concelho da Praia, 88,4% afirmaram que não conseguem salvaguardar as informações no caso de catástrofe e 10,6% responderam que sim. No Tarrafal, cerca de 91,9% responderam que não e apenas 8,1% asseguraram que sim. Dos 600 inqueridos 0,8% não responderam esta questão (Tabela 31).

Tabela 31: Em caso de catástrofe natural tem como salvaguardar as suas informações?

Em caso de catástrofe natural tem como salvaguardar as suas informações	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	465	88,4	68	91,9	533	88,8
Sim	56	10,6	6	8,1	62	10,3
Não resposta	5	1,0	0	0,0	5	0,8
Não contemplada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se guardam documentos importantes em local seguro, a maioria dos 600 indivíduos respondeu sempre (55,8%), seguido dos que responderam às vezes (21,0%), frequentemente (15,0%). Destes inqueridos uma pequena parte respondeu raramente (6,0%) e nunca (2,0%). Relativamente ao Concelho da Praia, a maioria respondeu sempre (56,1%), seguida dos que responderam às vezes (22,4%), de frequentemente (14,4%), raramente (5,1%) e de nunca (1,7%). No Tarrafal, a maioria também respondeu sempre (54,1%), seguido de frequentemente (18,9%), raramente (12,2%), às vezes (10,8%) e por ultimo, nunca (4,1%). Apenas 0,2% dos 600 inquiridos não respondeu a esta pergunta (Tabela 32).

Tabela 32: Guarda documentos importantes em local seguro?

Guarda documentos importantes em local seguro	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	295	56,1	40	54,1	335	55,8
Frequentemente	76	14,4	14	18,9	90	15,0
Às vezes	118	22,4	8	10,8	126	21,0
Raramente	27	5,1	9	12,2	36	6,0
Nunca	9	1,7	3	4,1	12	2,0
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se alguma vez foram alvos de algum tipo de ataque não digitais, a grande maioria de ambos os Concelhos afirmaram que não. Podemos observar na Tabela 33, que no Concelho da Praia, dos 526 inqueritos distribuídos, 99,0% afirmaram que nunca foram alvos de algum tipo de ataque não digitais às suas informações sendo que apenas 0,6% responderam que foram alvos deste ataque. No Concelho Tarrafal, dos 74 distribuídos, 98,6% também disseram que nunca foram alvos de tal ataque enquanto apenas 1,4% afirmaram que já foram alvo deste ataque.

Tabela 33: Já alguma vez foi alvo de algum outro tipo de ataque não digital às suas informações?

Já alguma vez foi alvo de algum outro tipo de ataque não digital às suas informações	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	521	99,0	73	98,6	594	99,0
Sim	3	0,6	1	1,4	4	0,7
Não resposta	2	0,4	0	0,0	2	0,3
Não contemplada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

6.1.2. Utilização de dispositivos móveis

Em relação ao uso dos dispositivos móveis, podemos verificar na Tabela 34 que a maioria dos inqueridos afirma que usa tais dispositivos. Assim, dos 600 indivíduos, 87,5% responderam sim e 12,5% responderam não. Na Praia 89,2% asseguraram que usam, enquanto 10,8% confessaram que não. Em relação ao Tarrafal, a situação é idêntica, sendo que 75,7% afirmaram que sim e 24,3 % responderam não.

Tabela 34: Utiliza dispositivos móveis (Tablet, Telemóveis, Smartphone)?

Utiliza dispositivos móveis (Tablet, Telemóveis, Smartphone)?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	57	10,8	18	24,3	75	12,5
Sim	469	89,2	56	75,7	525	87,5
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

De acordo com a Tabela 35, verifica-se que dos 600 indivíduos inquiridos, a maioria utiliza o seu telemóvel para telefonar (53,2%). Segue-se o uso para telefonar e aceder à internet (18,3%), telefonar e jogar (8,8%), telefonar/aceder à internet/ jogar (6,8%). Dos inqueridos (12,7%) não foram contempladas. Relativamente ao Concelho da Praia, a maioria dos inquiridos usa o telemóvel para telefonar (55,5%). Seguindo-se

os que usam para telefonar e aceder à internet (19,0%), telefonar e jogar (8,4%), telefonar/aceder à internet/ jogar (5,9%). Quanto ao Tarrafal, a maioria utiliza o seu telemóvel igualmente para telefonar (36,5%), seguido do seu o uso para telefonar e aceder à internet com 13,5% e telefonar/aceder à internet/ jogar também com 13,5%. Seguem ainda o seu uso para telefonar e jogar (12,2%).

Tabela 35: Com que finalidade usa o seu telemóvel?

Com que finalidade usa o seu telemóvel?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Telefonar	292	55,5	27	36,5	319	53,2
Jogar	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Telefonar/Aceder a Internet	100	19,0	10	13,5	110	18,3
Telefonar/Aceder a Internet/Jogar	31	5,9	10	13,5	41	6,8
Telefonar/Jogar	44	8,4	9	12,2	53	8,8
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	58	11,0	18	24,3	76	12,7
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Analisando a Tabela 36, verifica-se que dos 526 inqueridos distribuídos no Concelho da Praia, 32,7% responderam que nunca guardam informações importantes no telemóvel ou dispositivos moveis, 17,3% afirmaram frequentemente, 16,3% às vezes, 12,2% responderam sempre, 9,3% raramente, 1,1% não responderam e 11,0% não foi contemplada. E dos 74 inqueritos distribuídos no Concelho do Tarrafal, 31,1% responderam sempre, 21,6% responderam que nunca, 10,8% às vezes, 6,8% raramente, 5,4% frequentemente, e o restante 24,3% não foi contemplada. Dos 600 inqueritos distribuídos aleatoriamente, 31,3% afirmaram que nunca guardam informações importantes no telemóvel ou dispositivos moveis, 15,8% frequentemente, 15,7% às vezes, 14,5% responderam que sempre, 9,0% raramente, 1,0% não responderam e os restantes 12,7% não foram contemplados.

Tabela 36: Guarda informações importantes no telemóvel ou dispositivos móveis?

Guarda informações importantes no telemóvel ou dispositivos móveis?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	64	12,2	23	31,1	87	14,5
Frequentemente	91	17,3	4	5,4	95	15,8
Às vezes	86	16,3	8	10,8	94	15,7
Raramente	49	9,3	5	6,8	54	9,0
Nunca	172	32,7	16	21,6	188	31,3
Não resposta	6	1,1	0	0,0	6	1,0
Não contemplada	58	11,0	18	24,3	76	12,7
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Verifica-se na Tabela 37 que em ambos Concelhos o tipo de segurança mais utilizado para preservar as informações guardadas nos dispositivos móveis é a Proteção PIN. Analisando por Concelho, dos 526 inquiridos distribuídos na Praia, 58,0% usam proteção PIN, seguido dos que usam Senha de Acesso a Diretórios com 10,8%, 7,6% utilizam Proteção PIN/Senha de Acesso a Diretórios, 6,3% não usam nenhum mecanismo de segurança, 1,9% usam Proteção Contra Remoção Acidental, 1,7% fazem Serviços de Backups, 1,0% utilizam Senha de Acesso a Diretórios/Serviços de Backup e 0,6% usam a Encriptação como segurança. Dos inquiridos, 1,3% não responderam e 10,8% não foram contempladas.

Tabela 37: Que tipo de segurança usa para preservar as informações que guarda nos seus dispositivos móveis?

Que tipo de segurança usa para preservar as informações que guarda nos seus dispositivos móveis?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Proteção PIN	305	58,0	37	50,0	342	57,0
Senha de Acesso a Diretórios	57	10,8	6	8,1	63	10,5
Encriptação	3	0,6	0	0,0	3	0,5
Proteção contra remoção acidental	10	1,9	1	1,4	11	1,8
Serviços de <i>Backups</i>	9	1,7	0	0,0	9	1,5
Proteção PIN/Senha de Acesso a Diretórios	40	7,6	7	9,5	47	7,8
Senha de Acesso a Diretórios/Serviços de Backup	5	1,0	2	2,7	7	1,2
Não uso nenhum mecanismo de segurança	33	6,3	3	4,1	36	6,0
Não resposta	7	1,3	0	0,0	7	1,2
Não contemplada	57	10,8	18	24,3	75	12,5
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

No que diz respeito a uso de dispositivos móveis para acesso a serviços importante, nota-se na Tabela 38, que nos dois Concelhos mais de metade dos inquiridos não usa dispositivos móveis para tal acesso. Analisando o Concelho da Praia, dos 526 inquiridos distribuídos 84,6% não usam dispositivos móveis para aceder a serviços importantes, 8,7% usam, 0,8% não responderam e 5,9% não foi contemplada. E dos 74 inquiridos distribuídos no Concelho do Tarrafal, 63,5% dos inquiridos não usam dispositivos móveis para aceder a serviços importantes, 10,8% usufruem deste sistema e 25,7% não foi contemplada. Analisando na totalidade, dos 600 inquiridos distribuídos 82,0% não usam dispositivos móveis para aceder a serviços importantes, 9,0% declararam o uso, 0,7% dos inquiridos não responderam e 8,3% não foram contempladas.

Tabela 38: Usa os dispositivos móveis para aceder a serviços importantes, como, por exemplo, serviços bancários?

Usa os dispositivos móveis para aceder a serviços importantes, como, por exemplo, serviços bancários?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	445	84,6	47	63,5	492	82,0
Sim	46	8,7	8	10,8	54	9,0
Não resposta	4	0,8	0	0,0	4	0,7
Não contemplada	31	5,9	19	25,7	50	8,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

6.1.3. Conhecimento/utilização de informática

Em relação ao nível de conhecimento informático, observa-se na Tabela 39 que a maioria dos inqueridos possui conhecimento básico. Relativamente ao Concelho da Praia, dos 526 inqueridos distribuídos, 52,5% possuem o conhecimento básico, 25,7% não possui nenhum conhecimento informático, 11,0% o conhecimento é fraco. Cerca de 10,6% possuem conhecimento técnico e os restantes 0,2% não foi contemplada. Comparando com o Concelho do Tarrafal, o nível de inquiridos que não possuem nenhum conhecimento informático é igual ao número dos inqueridos que possuem o conhecimento básico. Dos 74 inqueridos, 35,1% não possuem nenhum conhecimento informático, 35,1% possuem conhecimento básico, 24,3% o conhecimento é fraco e os 5,4% possuem conhecimento técnico. Observando na totalidade, dos 600 inqueridos, 50,3% possuem conhecimento básico, 26,8% não possuem nenhum conhecimento a nível informático, 12,7%, possuem conhecimento informático fraco, 10,0% possuem conhecimento técnico e 0,2% não foi contemplada.

Tabela 39: Nível de conhecimento informático

Nível de conhecimento informático	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Nada	135	25,7	26	35,1	161	26,8
Fraco	58	11,0	18	24,3	76	12,7
Básico	276	52,5	26	35,1	302	50,3
Técnico	56	10,6	4	5,4	60	10,0
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Questionando os inqueridos sobre a forma como guardam as suas informações digitais, verifica-se na Tabela 40, que a maioria não guarda. Partindo do Concelho da Praia, dos 526 inqueridos, 36,1% não guardam informações digitais, 16,7% no computador, 14,3% [Pendrive/ Email/ Computador], 9,5% guardam através do Pendrive, 7,8% [Pendrive/ Computador], 3,6% guardam no *email*, 3,4% [Pendrive/ Email/ Dropbox], 2,5% [Pendrive/ Email], 1,5% no Dropbox, 1,1% no GoogleDrive, 1,0% no disco externo, 0,6% [Email/ Computador], 0,6% [Pendrive/ Email/ Computador/ GoogleDrive], 0,6% [Pendrive/ Disco Externo], 0,2% usam todas essas formas para guardar as suas informações digitais e 0,6% não foi contemplada.

No Concelho do Tarrafal, dos 74 inqueridos, 58,1% afirmaram que não guardam as suas informações digitais, 9,5% utilizam Pendrive para guardar as informações digitais, 9,5% utilizam [Pendrive/ Email/ Computador], 6,8% utilizam o *email*, 5,4% o computador, 2,7% o Dropbox, 2,7% utilizam [Pendrive/ Computador], 2,7% utilizam [Email/Computador], 1,4% GoogleDrive e 1,4% utilizam [Pendrive/ Disco Externo].

Tendo em conta os dois Concelhos, dos 600 inqueridos verifica-se na totalidade que 38,8% não guardam, 15,3 utilizam o computador, 13,7% utilizam [Pendrive/Email/Computador], 9,5% o Pendrive, 7,2% utilizam [pendrive/Computador], 4,0% o *email*, 3,0% [Pendrive/ Email/ Dropbox], 2,2% [Pendrive/ Email], 1,7% o Dropbox, 1,2% o GoogleDrive, 0,8% o dico externo, 0,8% [Email/ Computador], 0,7% [Pendrive/ DiscoExterno], 0,5% [Pendrive/ Email/ Computador /GoogleDrive], 0,2% utilizam todas essas formas de proteger as informações digitais, e 0,5% não foi contemplada.

Tabela 40: Como guarda as suas informações digitais?

Como guarda as suas Informações digitais?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Pendrive	50	9,5	7	9,5	57	9,5
<i>Email</i>	19	3,6	5	6,8	24	4,0
Computador	88	16,7	4	5,4	92	15,3
Dropbox	8	1,5	2	2,7	10	1,7
GoogleDrive	6	1,1	1	1,4	7	1,2
Disco Externo	5	1,0	0	0,0	5	0,8
Não Guardo	190	36,1	43	58,1	233	38,8
Pendrive/Computador	41	7,8	2	2,7	43	7,2
Pendrive/ <i>Email</i> /Computador	75	14,3	7	9,5	82	13,7
Pendrive/ <i>Email</i> /Dropbox	18	3,4	0	0,0	18	3,0
Pendrive/ <i>Email</i>	13	2,5	0	0,0	13	2,2
<i>Email</i> /Computador	3	0,6	2	2,7	5	0,8
Pendrive/ <i>Email</i> /Computador/GoogleDrive	3	0,6	0	0,0	3	0,5
Pendrive/Disco Externo	3	0,6	1	1,4	4	0,7
Todas	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	3	0,6	0	0,0	3	0,5
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

A Tabela 41 refere-se à frequência com que os inqueridos acedem à internet. Nota-se que dos 526 inquiridos no Concelho da Praia, 33,8% acedem todos os dias, 27,8% nunca acederam, 24,3% acedem quase todos os dias, 4,9% acedem uma vez por semana, 4,9% acedem uma vez por mês, 3,6% acedem de 15 em 15 dias e 0,6% não foi contemplada.

Quanto ao Concelho do Tarrafal, dos 74 inquiridos 44,6% nunca acederam a internet, 28,4% acedem quase todos os dias, 14,9% acedem todos os dias, 9,5% acedem uma vez por mês, 1,4% acedem uma vez por semana e 1,4% acedem de 15 em 15 dias. Dos 600 inquiridos, podemos ver que 31,5% acedem a internet todos os dias, 29,8% nunca acederam, 24,8% quase todos os dias, 5,5% uma vez por mês, 4,5% uma vez por semana, 3,3% de 15 em 15 dias e 0,5% não foi contemplada.

Tabela 41: Com que frequência acede à internet?

Com que frequência acede à internet?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Nunca	146	27,8	33	44,6	179	29,8
Todos os dias	178	33,8	11	14,9	189	31,5
Quase todos os dias	128	24,3	21	28,4	149	24,8
Uma vez por semana	26	4,9	1	1,4	27	4,5
De 15 em 15 dias	19	3,6	1	1,4	20	3,3
Uma vez por mês	26	4,9	7	9,5	33	5,5
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	3	0,6	0	0,0	3	0,5
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quanto ao lugar onde costumam aceder ou usar a Internet, observa-se na Tabela 42 que, dos 526 inquéritos distribuídos no Concelho da Praia, 23,6% costumam aceder à internet em [Casa/ Trabalho], 15,4% em casa, 8,9% em [Casa/ Escola], 4,8% no trabalho, 3,6% em Cibercafé, 3,6% em [Casa/ Cibercafé], 3,2% em [Casa/Praça Digitais/ Cibercafé], 2,9% em [Casa/ Trabalho/ Praças Digitais], 2,5% em [Casa/ Trabalho/ Escola], 1,1% nas Praças Digitais, 1,0% na Escola, 0,6% em [Casa/Praça Digitais], 0,6% em [Cibercafé/ Praça Digitais] e 18,3% não contemplada.

No que diz respeito ao Tarrafal, dos 74 inquéritos distribuídos, [Casa/ Trabalho] (14,9%), responderam Casa (8,1%), Trabalho (6,8%), Cibercafé (5,4%), [Casa/ Trabalho/ Praças Digitais] (5,4%), [Casa/ Escola] (4,1%), [Casa/ Praça Digitais/ Cibercafé] (4,1%), [Casa/ Cibercafé] (2,7%), Praça Digitais (1,4%), [Casa/ Praça Digitais] (1,4%) e [Cibercafé/ Praça Digitais] (1,4%). Nesta questão podemos verificar que um número significativo de inquiridos (44,6%) não foi contemplado.

Analisando na totalidade, dos 600 inqueridos 22,5% responderam [Casa/Trabalho], 14,5% utilizam em Casa, 8,3% em [Casa/ Escola], 5,0% no Trabalho, 3,8% em Cibercafé, 3,5% em [Casa/ Cibercafé], 3,3% em [Casa/ Praça Digitais/ Cibercafé], 3,2% em [Casa/ Trabalho/ Praças Digitais], 2,2% em [Casa/ Trabalho/ Escola], 1,2% nas Praça Digitais, 0,8% na Escola, 0,7% em [Casa/ Praça Digitais], 0,7% em [Cibercafé/ Praça Digitais] e 30,3% não foram contempladas.

Tabela 42: Em que lugar (es) costuma usar/aceder à Internet?

Em que lugar (es) costuma usar/aceder à Internet?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Casa	81	15,4	6	8,1	87	14,5
Trabalho	25	4,8	5	6,8	30	5,0
Praças Digitais	6	1,1	1	1,4	7	1,2
Cibercafé	19	3,6	4	5,4	23	3,8
Casa/Trabalho	124	23,6	11	14,9	135	22,5
Casa/Escola	47	8,9	3	4,1	50	8,3
Casa/Praça Digitais	3	0,6	1	1,4	4	0,7
Casa/Praça Digitais/Cibercafé	17	3,2	3	4,1	20	3,3
Casa/ Cibercafé	19	3,6	2	2,7	21	3,5
Casa/Trabalho/Praças Digitais	15	2,9	4	5,4	19	3,2
Casa/Trabalho/Escola	13	2,5	0	0	13	2,2
Cibercafé/Praça Digitais	3	0,6	1	1,4	4	0,7
Escola	5	1,0	0	0,0	5	0,8
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

A Tabela 43 faz referência ao modo como acede à internet. Dos 526 inquéritos distribuídos no Concelho da Praia, foi possível verificar que o tipo de acesso mais utilizado [Modem/ *Wireless*/ 3G] (13,1%), seguindo-se o Cabo (10,6%), Modem (7,6%), ADSL (7,4%), [Modem/ 3G] (5,9), [ADSL/ Cabo/ *Wireless*] (4,9%), [Modem/ *Wireless*] (4,6%), [Modem/ Cabo] (4,6%), [ADSL/ Pen Banda Larga] (4,2%), *Wireless* (1,9%), [Pen Banda Larga/ 3G] (1,9%), [ADSL/ *Wireless*] (1,3%), Pen Banda Larga (1,1%), [Modem/ ADSL/ Cabo] (1,1%), [ADSL/ 3G] (0,8%), [Cabo/ 3G] (0,2%). E no Concelho do Tarrafal, dos 74 distribuídos observa-se que o mais utilizado também é o [Modem/ *Wireless*/ 3G] (16,2%). Segue-se o Modem (8,1%), Cabo (6,8%), [Modem/ *Wireless*] (6,8%), [ADSL/ Cabo/ *Wireless*] (5,4%), [Modem/ 3G] (2,7%), [ADSL/ Pen Banda Larga] (2,7%), ADSL (1,4%), *Wireless* (1,4%), Pen Banda Larga (1,4%), [Pen Banda Larga/ 3G] (1,4%), [ADSL/ *Wireless*] (1,4%).

Tabela 43: Qual é o tipo de acesso para aceder a Internet?

Qual é o tipo de acesso para aceder a Internet?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Modem	40	7,6	6	8,1	46	7,7
ADSL	39	7,4	1	1,4	40	6,7
Cabo	56	10,6	5	6,8	61	10,2
<i>Wireless</i>	10	1,9	1	1,4	11	1,8
Pen_Banda_Larga	6	1,1	1	1,4	7	1,2
Modem/ <i>Wireless</i>	24	4,6	5	6,8	29	4,8
Modem/3G	31	5,9	2	2,7	33	5,5
Pen_Banda_Larga/3G	10	1,9	1	1,4	11	1,8
Modem/Cabo	24	4,6	0	0,0	24	4,0
ADSL/Pen_Banda_Larga	22	4,2	2	2,7	24	4,0
ADSL/ <i>Wireless</i>	7	1,3	1	1,4	8	1,3
ADSL/Cabo/ <i>Wireless</i>	26	4,9	4	5,4	30	5,0
Modem/ADSL/Cabo	6	1,1	0	0,0	6	1,0
Modem/ <i>Wireless</i> /3G	69	13,1	12	16,2	81	13,5
ADSL/3G	4	0,8	0	0,0	4	0,7
Cabo/3G	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não resposta	2	0,4	0	0,0	2	0,3
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	600	100,0	600	100,0

Relativamente ao tipo de tecnologia utilizada para aceder a Internet, a Tabela 44 mostra que o computador é o mais utilizado. Partindo do Concelho da Praia, dos 526 inquiridos, a maioria respondeu que a tecnologia que mais utiliza é o Computador (44,3%), seguindo-se o [Computador/ Telemóvel] (18,1%), [Computador/ Telemóvel/ Tablet] (5,7%), [Computador/ Tablet] (2,7%), Tablet (0,4%), Telemóvel (0,4%), Tv (0,2%). Destes indivíduos 28,3% não foi contemplado. Dos 74 inquiridos no Concelho do Tarrafal, também a maioria utiliza o Computador (27,0%), seguindo-se o [Computador/Telemóvel] (20,3%), [Computador/ Telemóvel/ Tablet] (6,8%) e Telemóvel (1,4%). Analisando as respostas dos 600 inquiridos, verifica-se que a tecnologia mais utilizada para aceder a internet é o computador (42,2%). Segue-se o [Computador/ Telemóvel] (18,3%), [Computador/ Telemóvel/ Tablet] (5,8%), [Computador/ Tablet] (2,3%), Telemóvel (0,5%), Tablet (0,3%), Tv (0,2%). Cerca de 30,3% não contemplada.

Tabela 44: Que tipo de tecnologia usa para aceder à internet?

Que tipo de tecnologia usa para aceder à internet?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Computador	233	44,3	20	27,0	253	42,2
Tablet	2	0,4	0	0,0	2	0,3
Telemóvel	2	0,4	1	1,4	3	0,5
Tv	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Computador/Telemóvel	95	18,1	15	20,3	110	18,3
Computador/Tablet	14	2,7	0	0,0	14	2,3
Computador/Telemóvel/Tablet	30	5,7	5	6,8	35	5,8
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Observando a Tabela 45, nota-se que o antivírus mais usado nos dois Concelhos (Praia, Tarrafal) é o Avast. Analisando estes dois Concelhos, verifica-se que na Praia, dos 526 inqueridos, 27,6% apontaram o Avast, 13,5% o AVG, 7,0% o Norton, 4,9% Panda, 3,8% não usa antivírus, 3,6% usa o Avira, 3,4% o McAfee, 2,9% [Avast/McAfee], 2,3% [AVG/Panda], 1,7% o Kaspersky, 1,0% o Security Essentials e 28,3% não foi contemplada. No Tarrafal dos 74 inqueridos também a maioria utiliza o Avast (23,0%), seguindo-se o Norton (8,1%), o AVG (5,4%), o Avira (4,1%), o Panda (2,7%), o [AVG/Panda] (2,7%), Kaspersky (2,7%), o McAfee (1,4%), [Avast/McAfee] (1,4%). Dos indivíduos inquiridos 4,1% não usa antivírus e 44,6% não foi contemplado. Em geral, dos 600 inqueridos nota-se claramente que a maioria utiliza o Avast (27,0%). Seguem-se o AVG (12,5%), Norton (7,2%), Panda (4,7%), Avira (3,7%), McAfee (3,2%), [Avast/McAfee] (2,7%), [AVG/Panda] (2,3%), Kaspersky (1,8), Security Essentials (0,8%). Cerca de 3,8% não usa antivírus e 30,3% não foi contemplado.

Tabela 45: Se utiliza computador, que marca de antivírus utiliza?

Se utiliza computador, que marca de antivírus utiliza?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Avast	145	27,6	17	23,0	162	27,0
AVG	71	13,5	4	5,4	75	12,5
Panda	26	4,9	2	2,7	28	4,7
McAfee	18	3,4	1	1,4	19	3,2
Norton	37	7,0	6	8,1	43	7,2
Avira	19	3,6	3	4,1	22	3,7
Security Essentials	5	1,0	0	0,0	5	0,8
Não Uso	20	3,8	3	4,1	23	3,8
Avast/McAfee	15	2,9	1	1,4	16	2,7
AVG/Panda	12	2,3	2	2,7	14	2,3
Kaspersky	9	1,7	2	2,7	11	1,8
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quisemos saber se o antivírus que os inquiridos utilizam foi pago ou não. Podemos verificar, através da Tabela 46, que a maioria dos indivíduos utiliza antivírus grátis. No Concelho da Praia, dos 526, 47,5% usam antivírus grátis, 13,3% [grátis/pago], 4,4% pago, 2,1% pirata. E dos 74 inquiridos no Tarrafal, 40,5% são grátis, 6,8% [grátis/pago], 2,7% pago. Note-se que nenhum individuo deste Concelho (Tarrafal) utiliza antivírus pirata.

Tabela 46: O tipo de antivírus que usa?

O tipo de antivírus que usa	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Grátis	250	47,5	30	40,5	280	46,7
Pago	23	4,4	2	2,7	25	4,2
Pirata	11	2,1	0	0,0	11	1,8
Grátis/Pago	70	13,3	5	6,8	75	12,5
Não resposta	0	0,0	1	1,4	1	0,2
Não contemplada	172	32,7	36	48,6	208	34,7
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

No que diz respeito aos Browsers, como podemos observar na Tabela 47, o mais utilizado nos dois Concelhos (Praia, Tarrafal) é o Internet Explorer e o Google Chrome. Dos 526 inquiridos no Concelho da Praia, a maioria apontou a Internet Explorer (26,0%), seguindo-se o Google Chrome (17,3%), [Internet Explorer/ Google Chrome] (9,3%), Firefox (4,9%), [Firefox/ Internet Explorer / Google Chrome] (4,4%), Safari/apple (3,6%), [Firefox/ Internet Explorer] (2,1%), Opera (2,1%), [Firefox/ Google Chrome] (1,3%), [Firefox/ Opera] (0,4%). E dos 74 inquiridos do Tarrafal, a maioria utiliza também o Internet Explorer (16,2%). Segue-se Google Chrome (12,2%), Firefox (8,1%), [Internet Explorer/ Google Chrome] (6,8%), [Firefox/ Internet Explorer /Google Chrome] (5,4%), Safari/apple (2,7%), Opera (2,7%), [Firefox/ Opera] (1,4%).

Tabela 47: Qual é o browser que utiliza?

Qual é o browser que utiliza?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Firefox	26	4,9	6	8,1	32	5,3
Safari/apple	19	3,6	2	2,7	21	3,5
Opera	11	2,1	2	2,7	13	2,2
Internet Explorer	137	26,0	12	16,2	149	24,8
Google Chrome	91	17,3	9	12,2	100	16,7
Internet Explorer/ Google Chrome	49	9,3	5	6,8	54	9,0
Firefox/ Internet Explorer	11	2,1	0	0,0	11	1,8
Firefox/ Internet Explorer /Google Chrome	23	4,4	4	5,4	27	4,5
Firefox/ Google Chrome	7	1,3	0	0,0	7	1,2
Firefox/Opera	2	0,4	1	1,4	3	0,5
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se executam ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte conhecida, verifica-se na Tabela 48 que, no Concelho da Praia, dos 526 inquiridos, a maioria respondeu às vezes (24,3%), sempre (20,0%), nunca (9,7%), raramente (9,3%) e frequentemente (7,8%). E dos 74 inquiridos no Concelho do Tarrafal, a maioria respondeu às vezes (23,0%), frequentemente (12,2%), sempre (10,8%), raramente (6,8%) e nunca (2,7%). Analisando os 600

inquéritos distribuídos aleatoriamente, verifica-se que a maioria respondeu às vezes (24,2%), sempre (18,8%), raramente (9,0%), frequentemente (8,3%) e nunca (8,8%).

Tabela 48: Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte conhecida?

Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte conhecida?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	105	20,0	8	10,8	113	18,8
Frequentemente	41	7,8	9	12,2	50	8,3
Às vezes	128	24,3	17	23,0	145	24,2
Raramente	49	9,3	5	6,8	54	9,0
Nunca	51	9,7	2	2,7	53	8,8
Não resposta	3	0,6	0	0,0	3	0,5
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se executam ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte desconhecida, nota-se na Tabela 49 que dos 526 inqueridos no Concelho da Praia 25,1% responderam nunca, 19,2% raramente, 16,0% às vezes, 7,0% responderam sempre, 3,6% frequentemente. E dos 74 inquiridos no Concelho do Tarrafal, 18,9% raramente, 14,9% nunca, 8,1% frequentemente, 8,1% às vezes e 5,4% sempre. Observando na generalidade, dos 600 inqueridos a maioria respondeu nunca (23,8%), seguindo-se raramente (19,2%), às vezes (15,0%), sempre (6,8%) e frequentemente (4,2%).

Tabela 49: Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte desconhecida?

Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico de fonte desconhecida?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	37	7,0	4	5,4	41	6,8
Frequentemente	19	3,6	6	8,1	25	4,2
Às vezes	84	16,0	6	8,1	90	15,0
Raramente	101	19,2	14	18,9	115	19,2
Nunca	132	25,1	11	14,9	143	23,8
Não resposta	4	0,8	0	0,0	4	0,7
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se distinguem *sites* confiáveis de *sites* ilegais, a Tabela 50 mostra-nos que a maioria dos inqueridos em ambos Concelhos não sabe distinguir *sites* confiáveis de *sites* ilegais. Começando pelo Concelho da Praia, dos 526 inquiridos, 63,5% não sabem distinguir e apenas 8,2% sabem. Analisando o Concelho do Tarrafal, verifica-se que dos 74 inqueridos, 50,0% não sabem distinguir, sendo que apenas 5,4% confirmaram que sabem. Deste inquérito, 44,6% das perguntas não foram contempladas.

Tabela 50: Sabe distinguir *sites* confiáveis de *sites* ilegais?

Sabe distinguir <i>sites</i> confiáveis de <i>sites</i> ilegais?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	334	63,5	37	50,0	371	61,8
Sim	43	8,2	4	5,4	47	7,8
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Em relação ao tipo de informações que costumam disponibilizar na internet, verifica-se, através da Tabela 51, que dos 526 inqueridos no Concelho da Praia, cerca de 16,9% disponibilizam todas as informações, 12,5% disponibilizam [Todas exceto telemóvel/ telefone], 8,0% apenas o nome, 7,6% [Nome/ Sexo/ Idade/Email], 7,4% [Nome/ Sexo/ Idade], 6,1% [Nome/ Sexo], 3,4% [Todas exceto telemóvel/ telefone e

Estado civil], 3,0% [Nome/ Sexo/ Idade/Estado civil], 2,3% [Todas excetos Contactos], 2,1% “*Email*”, 1,0% [Todas exceto Idade]. No Concelho do Tarrafal, dos 74 inqueridos, 10,8% disponibilizam todas as informações, 10,8% disponibilizam [Nome/ Sexo], 8,1% [Nome/ Sexo/ Idade], 6,8% Nome, 6,8% *Email*, 5,4% [Nome/ Sexo/ Idade/ Email] e 5,4% [Todas exceto telemóvel/ telefone]. Analisando os 600 inquéritos distribuídos, a maioria respondeu que disponibiliza na internet “Todas” (16,2%), [Todas exceto telemóvel/ telefone] (11,7%), “Nome” (7,8%), [Nome/ Sexo/ Idade] (7,5%), [Nome/ Sexo/ Idade/ Email] (7,3%), [Nome/ Sexo] (6,7%), [Todas exceto telemóvel/ telefone e Estado civil] (3,0%), “*Email*” (2,7%), [Nome/ Sexo/ Idade/ Estado civil] (2,7%), [Todas excetos Contactos] (2,0%) e [Todas exceto Idade] (0,8%).

Tabela 51: Que tipo de informações pessoais costuma disponibilizar na internet?

Que tipo de informações pessoais costuma disponibilizar na internet?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Nome	42	8,0	5	6,8	47	7,8
<i>Email</i>	11	2,1	5	6,8	16	2,7
Nome/Sexo	32	6,1	8	10,8	40	6,7
Nome/Sexo/Idade	39	7,4	6	8,1	45	7,5
Nome/Sexo/Idade/ <i>Email</i>	40	7,6	4	5,4	44	7,3
Todas	89	16,9	8	10,8	97	16,2
Todas exceto telemóvel/telefone	66	12,5	4	5,4	70	11,7
Todas exceto Idade	5	1,0	0	0,0	5	0,8
Nome/Sexo/Idade/Estado civil	16	3,0	0	0,0	16	2,7
Todas exceto telemóvel/telefone e Estado civil	18	3,4	0	0,0	18	3,0
Todas excetos Contactos	12	2,3	0	0,0	12	2,0
Não resposta	7	1,3	0	0,0	7	1,2
Não contemplada	149	28,3	34	45,9	183	30,5
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se partilham equipamentos (dispositivos moveis, computador, etc.), a Tabela 52 mostra, que dos 526 inquiridos no Concelho da Praia, 27,2% responderam sempre, 17,1% responderam às vezes, 13,5% raramente, 11,8% frequentemente e 1,9% nunca. Já dos 74 inquiridos no Concelho do Tarrafal, 21,6% responderam às vezes, 13,5% responderam frequentemente, 13,5% raramente e 6,8% sempre. Analisando na generalidade, dos 600 inqueridos, a maioria respondeu sempre (24,7%), seguindo-se às vezes (17,7%), raramente (13,5%), frequentemente (12,0%), e nunca (1,7%).

Tabela 52: Partilha equipamentos (dispositivos moveis, computador, etc.)?

Partilha equipamentos?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	143	27,2	5	6,8	148	24,7
Frequentemente	62	11,8	10	13,5	72	12,0
Às vezes	90	17,1	16	21,6	106	17,7
Raramente	71	13,5	10	13,5	81	13,5
Nunca	10	1,9	0	0,0	10	1,7
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Questionados se alguma vez foi alvo de algum tipo de ação ilegal na internet, verifica-se nos dois Concelhos (Praia e Tarrafal) que a maioria dos inquiridos nunca sofreu um ataque ilegal na internet. A Tabela 53 mostra-nos que dos 526 inquiridos no Concelho da Praia 68,3% afirmaram que nunca foram alvos de nenhum tipo de ação ilegal na internet e apenas 3,4% afirmaram que já foram alvos de tal ação. Também no Tarrafal dos 74 inquiridos, a maioria afirmou que nunca foi alvo de ação ilegal na internet (47,3%), enquanto apenas 8,1% responderam que já foram alvo dessa ação.

Tabela 53: Já alguma vez foi alvo de algum tipo de ações ilegais na internet?

Já alguma vez foi alvo de algum tipo de ações ilegais na internet?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	359	68,3	35	47,3	394	65,7
Sim	18	3,4	6	8,1	24	4,0
Não resposta	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

6.1.4. Gestão das Passwords

Quanto à questão de passwords de acesso a serviços partilhados, verifica-se, na Tabela 54, que a maioria dos inqueridos não partilha passwords de acesso. Analisando o Concelho da Praia, podemos ver que dos 526 inqueridos 37,5% não partilham nenhuma, 32,9% partilham algumas e apenas 0,8% partilham todas. Em relação ao Concelho do Tarrafal, dos 74 inqueridos, 39,2% não partilha nenhuma, 16,2% algumas e ninguém partilha todas passwords. Observando a totalidade, dos 600 inqueridos cerca de 37,7% não partilha nenhuma, 30,8% algumas e 0,7% partilham todas.

Tabela 54: Tem passwords de acesso a serviços partilhados?

Tem passwords de acesso a serviços partilhados?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Todas	4	0,8	0	0,0	4	0,7
Algumas	173	32,9	12	16,2	185	30,8
Nenhuma	197	37,5	29	39,2	226	37,7
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	151	28,7	33	44,6	184	30,7
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Relativamente às pessoas com quem os inquiridos partilham as suas passwords é possível verificar, na Tabela 55, que apesar de um grande número de respostas não contempladas, em ambos Concelhos as pessoas com quem são partilhadas na maioria das vezes as passwords são a família e os amigos. No Concelho da Praia, dos 526 inqueridos, 19,4% partilham com [Família/ Amigos], 7,2% com [Colegas de Trabalho] e 6,3% [Família/Amigos/ Colegas de Trabalho]. Quanto ao Concelho do Tarrafal, dos 74 inqueridos, 9,5% partilham com [Família/ Amigos], 4,1% com [Colegas de Trabalho] e 1,4% [Família/ Amigos/ Colegas de Trabalho]. Concluindo, dos 600 inqueridos distribuídos, os inquiridos responderam que partilham as *passwords* com [Família/ Amigos] (18,2%). Segue-se os [Colegas de Trabalho] (6,8%) e [Família/ Amigos/ Colegas de Trabalho] (5,7%).

Tabela 55: Com quem partilha as passwords?

Com quem partilha as passwords ?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Família/Amigos	102	19,4	7	9,5	109	18,2
Colegas de Trabalho	38	7,2	3	4,1	41	6,8
Família/Amigos/ Colegas de Trabalho	33	6,3	1	1,4	34	5,7
Não resposta	5	1,0	4	5,4	9	1,5
Não contemplada	348	66,2	59	79,7	407	67,8
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

No que diz respeito ao número de passwords partilhadas com família/amigos, verifica-se, na Tabela 56, que no máximo são partilhadas três passwords nos dois Concelhos (Praia e Tarrafal). Dos 526 inquiridos no Concelho da Praia, 15,8% responderam que só partilham “1” password, 7,8% partilham “2” e 1,9% partilham “3”. No Tarrafal, dos 74 inqueridos 5,4% partilham “1” password, 4,1% partilham “2” e 1,4% partilham “3”.

Tabela 56: Quantas passwords partilha com família/amigos?

Quantas passwords partilha com família/amigos?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
1	83	15,8	4	5,4	87	14,5
2	41	7,8	3	4,1	44	7,3
3	10	1,9	1	1,4	11	1,8
4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5 ou mais	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não resposta	1	0,2	3	4,1	4	0,7
Não contemplada	391	74,3	63	85,1	454	75,7
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Em relação ao número de passwords partilhadas com colegas de trabalho, nota-se na Tabela 57 que, no máximo, são partilhadas quatro passwords no Concelho da Praia e no Concelho do Tarrafal no máximo são partilhadas duas. Podemos verificar que dos 526 inquiridos no Concelho da Praia, 5,9% partilham “1” password, 5,7% partilham “2”, 1,1% partilham “3” e 1,1% partilham “4”. E dos 74 inqueridos no Tarrafal, 4,1% partilham “2” passwords e 2,7% partilham somente “1”.

Tabela 57: Se partilha as passwords com colegas de trabalho, indique quantas partilha?

Quantas passwords partilha com colegas de trabalho	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
1	31	5,9	2	2,7	33	5,5
2	30	5,7	3	4,1	33	5,5
3	6	1,1	0	0,0	6	1,0
4	6	1,1	0	0,0	6	1,0
5 ou mais	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	452	85,9	69	93,2	521	86,8
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Quando questionados se costumam partilhar passwords de acesso a equipamentos, verifica-se na Tabela 58 que dos 526 inquiridos no Concelho da Praia, 25,1% responderam sempre, 24,0% responderam às vezes, 11,0% raramente, 9,7% frequentemente e 1,7% nunca. No Concelho do Tarrafal, dos 74 inquiridos cerca de 25,7% responderam às vezes, 14,9% responderam sempre, 12,2% frequentemente e 1,4% raramente. Dos 600 inquiridos divididos entre os dois Concelhos, a maioria dos inquiridos respondeu, às vezes (24,2%), seguindo-se sempre (23,8%), frequentemente (10,0%), raramente (9,8%) e nunca (1,5%).

Tabela 58: Costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos?

Costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	132	25,1	11	14,9	143	23,8
Frequentemente	51	9,7	9	12,2	60	10,0
Às vezes	126	24,0	19	25,7	145	24,2
Raramente	58	11,0	1	1,4	59	9,8
Nunca	9	1,7	0	0,0	9	1,5
Não resposta	1	0,2	1	1,4	2	0,3
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Relativamente à composição das passwords, verifica-se na Tabela 59, que dos 526 inquiridos distribuídos no Concelho da Praia, as suas passwords são compostas por nomes ou iniciais de pessoas conhecidas (22,6%). Seguem-se as compostas por [Mistura

de números e letras] (13,9%), [Sequências de letras] (10,6%), [Mistura de letras, números e símbolos] (6,5%), [Por nomes ou iniciais de pessoas conhecidas/ Mistura de números e letras] (6,1%), [Datas de eventos pessoais] (4,2%), [Mistura de letras e símbolos] (3,6%), [Mistura de números e símbolos] (2,1%), [Apenas números] (1,7%). Também no Tarrafal, dos 74 inquiridos foi possível verificar que a maioria das passwords são compostas por [Por nomes ou iniciais de pessoas conhecidas] (14,9%), seguindo-se as compostas por [Mistura de letras e símbolos] (10,8%), [Datas de eventos pessoais] (9,5%), [Mistura de números e letras] (8,1%), [Mistura de letras, números e símbolos] (4,1%), [Apenas números] (2,7%), [Mistura de números e símbolos] (2,7%), [Sequências de letras] (1,4%).

Tabela 59: Composição das passwords?

Composição das passwords	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Por nomes ou iniciais de pessoas conhecidas	119	22,6	11	14,9	130	21,7
Datas de eventos pessoais	22	4,2	7	9,5	29	4,8
Sequências de letras	56	10,6	1	1,4	57	9,5
Apenas números	9	1,7	2	2,7	11	1,8
Mistura de números e letras	73	13,9	6	8,1	79	13,2
Mistura de letras e símbolos	19	3,6	8	10,8	27	4,5
Mistura de números e símbolos	11	2,1	2	2,7	13	2,2
Mistura de letras, números e símbolos	34	6,5	3	4,1	37	6,2
Por nomes ou iniciais de pessoas conhecidas/ Mistura de números e letras	32	6,1	0	0,0	32	5,3
Não resposta	1	0,2	1	1,4	2	0,3
Não contemplada	150	28,5	33	44,6	183	30,5
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Os inquiridos foram questionados se quando é convidado a atualizar as passwords de acesso, escolhe distintas das anteriores ou não. Analisando a Tabela 60, dos 526 inqueridos no Concelho da Praia, 18,6% responderam que escolhem sempre password diferente, 16,9% responderam às vezes, 11,8% responderam nunca, 11,0% só quando o sistema obriga, 6,5% frequentemente, 6,3% raramente. No Concelho do Tarrafal, dos 74 inqueridos, 21,6% escolhe password distinta da anterior só quando o sistema obriga,

13,5% responderam sempre, 8,1% às vezes, 5,4% raramente, 5,4% nunca, 1,4% frequentemente. Verifica-se que dos 600 inquéritos realizados, cerca de 18,0% escolhem password diferente da anterior sempre, 15,8% às vezes, 12,3% só quando o sistema obriga, 11,0% nunca, 6,2% raramente, 5,8% frequentemente.

Tabela 60: Quando é convidado a atualizar as passwords de acesso, escolhe distintas das anteriores?

Quando é convidado a atualizar as passwords, escolhe distintas das anteriores?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Sempre	98	18,6	10	13,5	108	18,0
Frequentemente	34	6,5	1	1,4	35	5,8
Às vezes	89	16,9	6	8,1	95	15,8
Raramente	33	6,3	4	5,4	37	6,2
Nunca	62	11,8	4	5,4	66	11,0
Só quando o sistema obriga	58	11,0	16	21,6	74	12,3
Não resposta	3	0,6	0	0,0	3	0,5
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

Relativamente ao hábito de guardar as passwords nos Browsers, a Tabela 61 permite concluir que nos dois Concelhos a maioria dos inquiridos não tem o hábito de guardar passwords nos Browsers. Dos 526 inqueridos no Concelho da Praia, 57,8% afirmaram que não tem o hábito de guardar passwords nos Browsers, 13,7% responderam que sim. No Concelho do Tarrafal, dos 74 inqueridos, 37,8% afirmaram que não têm o hábito de guardar passwords nos Browsers, (17,6%) responderam que sim. Assim, pode ver-se que dos 600 inqueridos, a maioria não tem o hábito de guardar passwords nos Browsers (55,3%), e apenas 14,2% costumam guardar as passwords nos browsers.

Tabela 61: É hábito guardar as suas passwords nos browsers?

É hábito guardar as suas passwords nos browsers ?	Praia		Tarrafal		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Não	304	57,8	28	37,8	332	55,3
Sim	72	13,7	13	17,6	85	14,2
Não resposta	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Não contemplada	149	28,3	33	44,6	182	30,3
Total	526	100,0	74	100,0	600	100,0

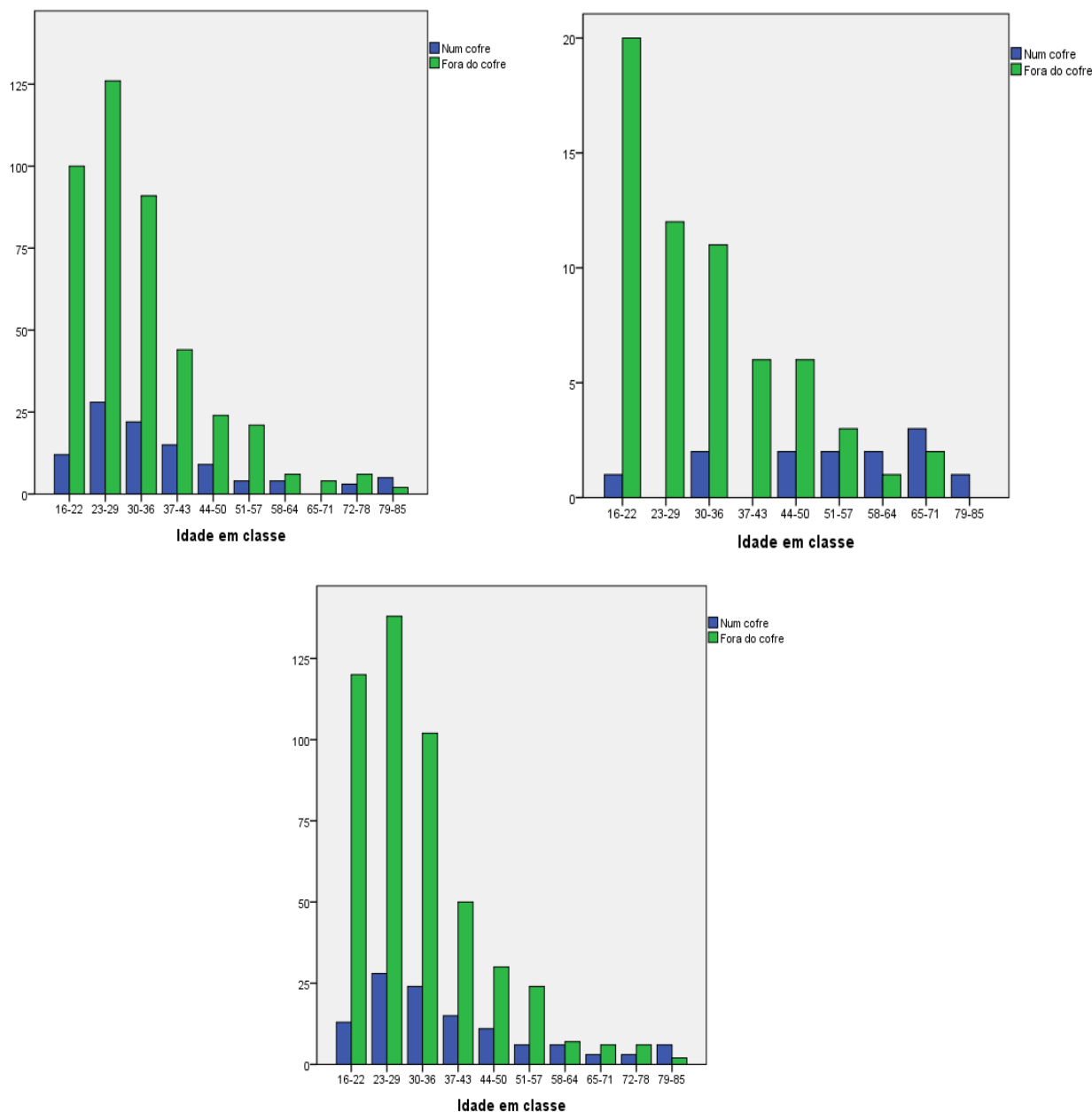
6.2. Análise e discussão de dados

Pretende-se, neste subcapítulo, fazer a análise e a discussão dos dados recolhidos, cruzando as variáveis entre si e a possível apreciação crítica.

6.2.1. Como guarda as informações importantes em casa?

Analisando a figura 11, verifica-se que tanto na Praia como no Tarrafal, a maioria dos jovens guarda as suas informações em casa fora do cofre. Por outro lado, sobretudo na Praia, as pessoas com idade igual ou superior a 58 anos, guardam as suas informações importantes dentro de um cofre. Esta situação pode ser justificada com o facto de os adultos já terem este hábito tradicional de guardar os seus documentos que consideram importantes num cofre, o que não acontece com os jovens que já têm outras formas de guardar as suas informações.

Figura 11: Gráfico da Relação entre a Idade e Como Guarda as Informações Importante em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Total

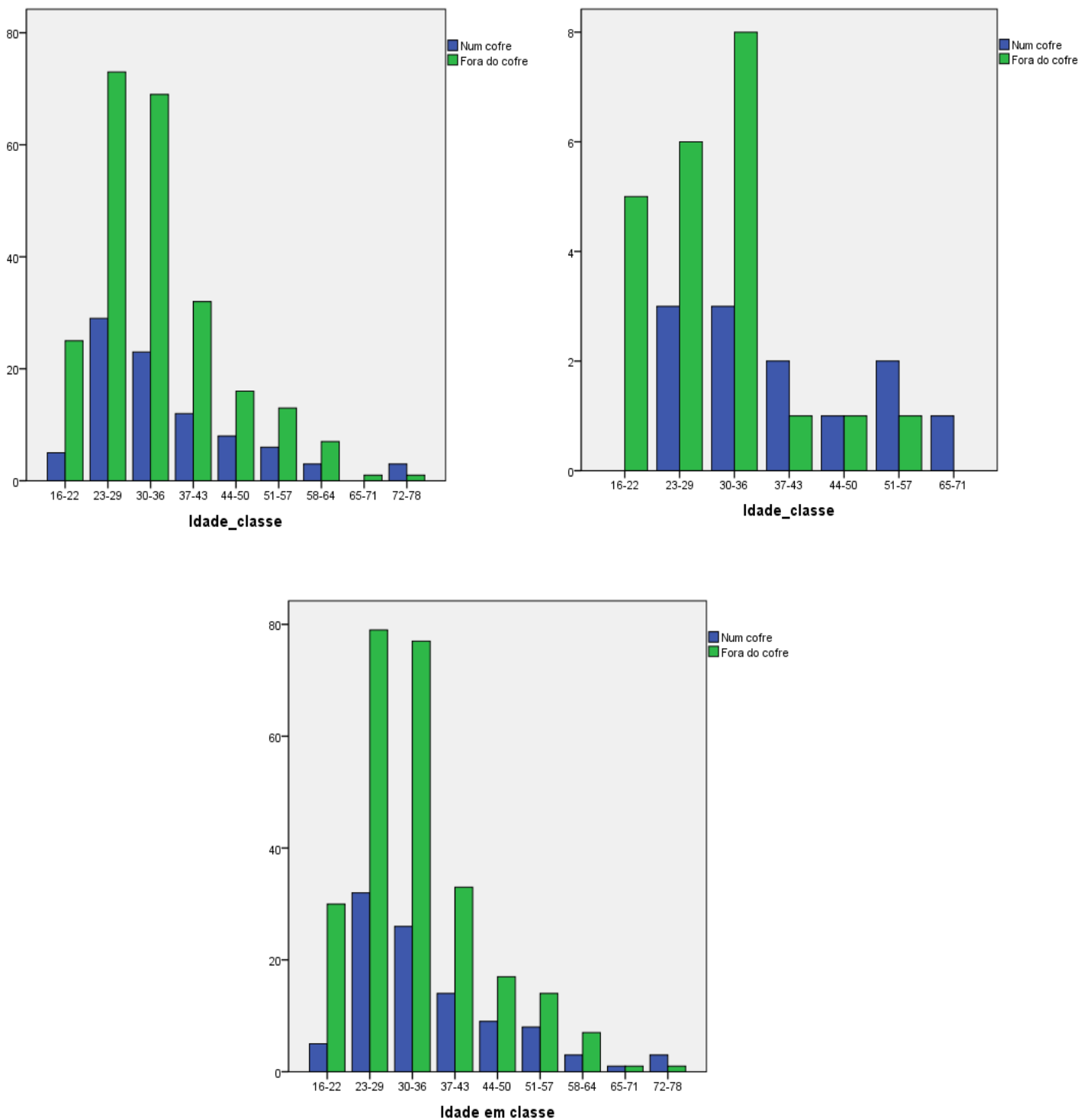


6.2.2. Como guarda as informações importantes no trabalho?

A figura 12 mostra-nos que a situação é quase idêntica, pelo que podemos observar que também tanto na Praia como no Tarrafal, a maioria dos jovens guarda as suas informações no trabalho fora do cofre, enquanto a maioria dos adultos guarda as

suas informações importantes dentro de um cofre. Mais uma vez podemos verificar que a faixa etária influencia na decisão.

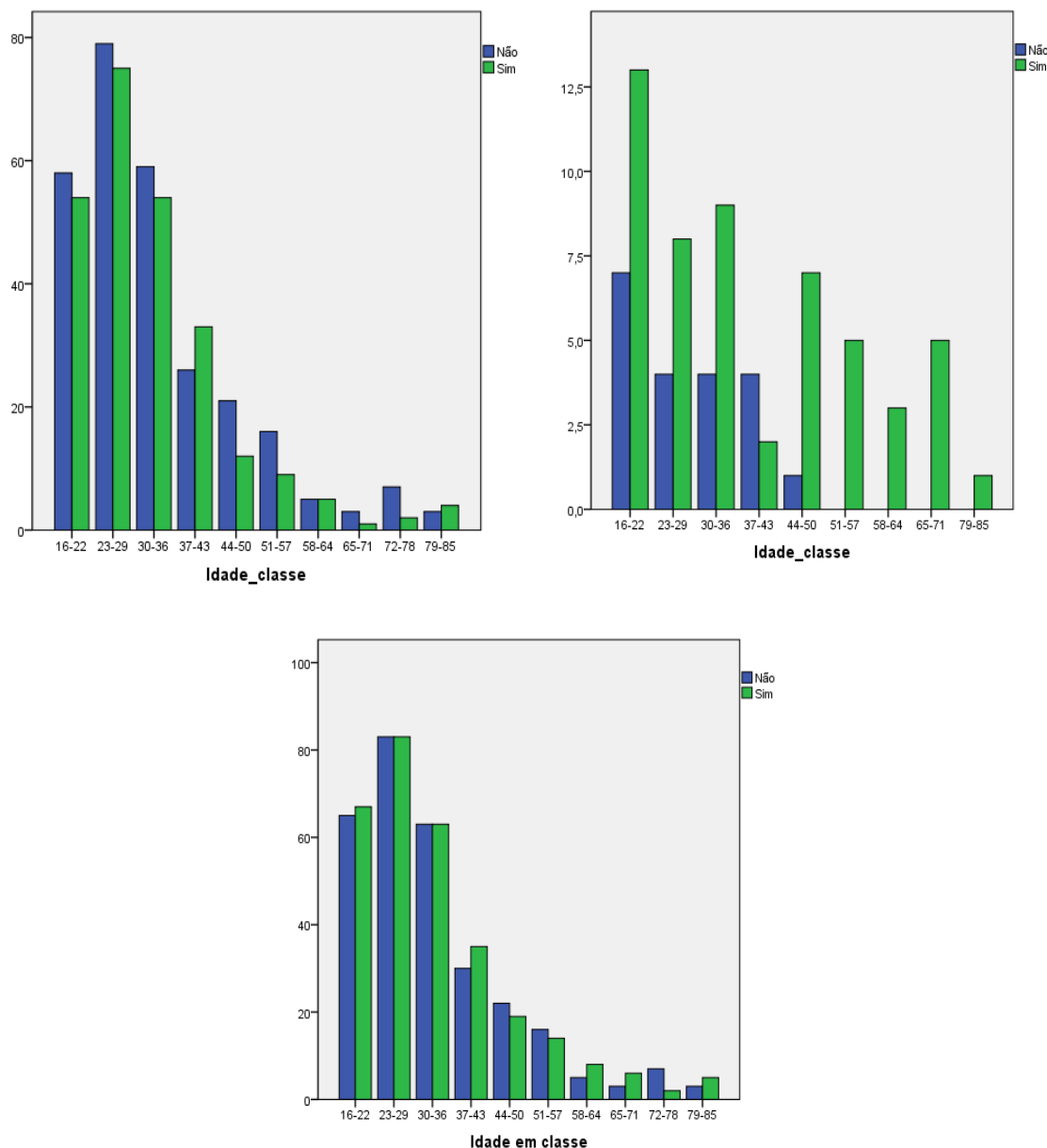
Figura 12: Gráfico da Relação entre a Idade e Como Guarda as Informações Importante no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Total



6.2.3. Considera a casa um lugar seguro?

Analisando a figura 13, nota-se que os inquiridos dos Concelhos da Praia e do Tarrafal têm opiniões diferentes relativamente à segurança em casa. A maioria dos jovens inqueridos na Praia disse que a casa não é um lugar seguro, opinião que é partilhada também pelos adultos. Já no Tarrafal verifica-se claramente que os indivíduos têm uma opinião diferente relativamente a essa questão, respondendo que a casa é um lugar seguro. Esta diferença de opiniões entre estes dois Concelhos pode estar relacionada com a questão do desenvolvimento e da ruralidade. O facto do Concelho da Praia ser maior, mais desenvolvido, onde o índice de criminalidade é maior, típico das grandes cidades, as pessoas sentem-se menos seguras em casa, ao contrário do Tarrafal que é um Concelho com pouca população, com índice de ruralidade maior.

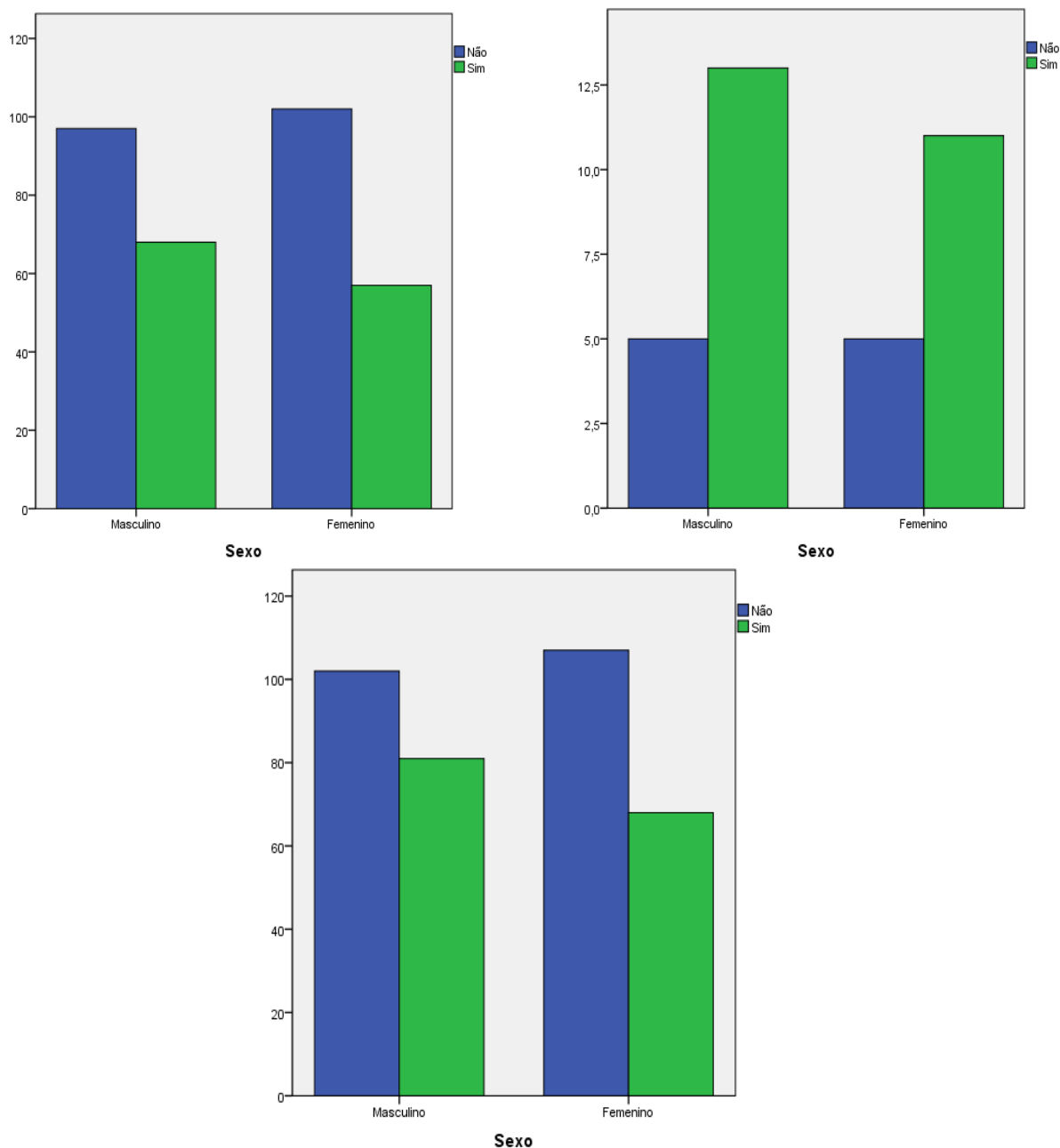
Figura 13: Gráfico da Relação entre a Idade e Considera a casa um lugar Seguro, nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.4. Considera o trabalho um lugar seguro?

Observando a figura 14, pode-se verificar que na Praia a maioria dos indivíduos, tanto do sexo masculino com feminino consideram que o trabalho não é um lugar seguro para guardar informações importantes. A população do Tarrafal tem uma opinião diferente, considerando que o trabalho é seguro para guardar as suas informações importantes. Aqui pode se perceber que, se calhar, o facto de nas cidades mais rurais haver uma maior cumplicidade e confiança entre os colegas, em relação às cidades mais desenvolvidas com grandes sistemas empresariais, poderá ser a justificação viável para que os inquiridos tarrafalenses considerarem o local de trabalho seguro para guardar informações.

Figura 14: Gráfico da Relação entre Sexo e Considera no Trabalho um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

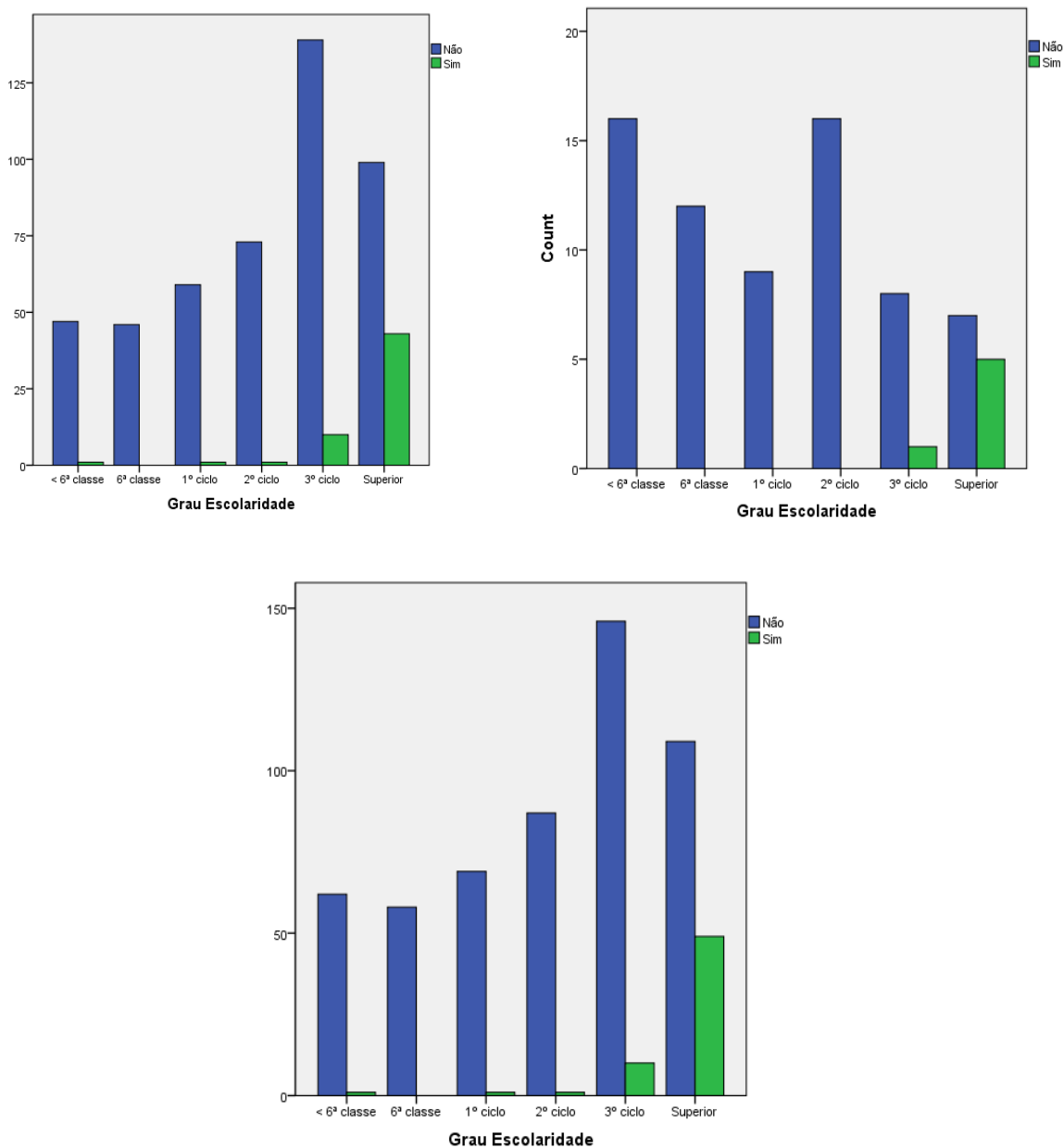


6.2.5. Em caso de catástrofe natural tem como recuperar os dados?

Também no que respeita ao grau de escolaridade, podemos verificar a partir da figura 15, que tanto na Praia como no Tarrafal, a maioria dos indivíduos acredita que não tem como recuperar as suas informações e dados importantes em caso de catástrofe natural. No entanto, uma boa percentagem dos inqueridos do 3º ciclo e do ensino superior assegura que tem como recuperar os seus dados. Isto mostra que estes

indivíduos de maior nível de escolaridade já têm noção e conhecimento de outros meios de salvaguardar as informações e que pelo facto de nunca acontecer algo de extraordinário no país as pessoas não estão precavidas.

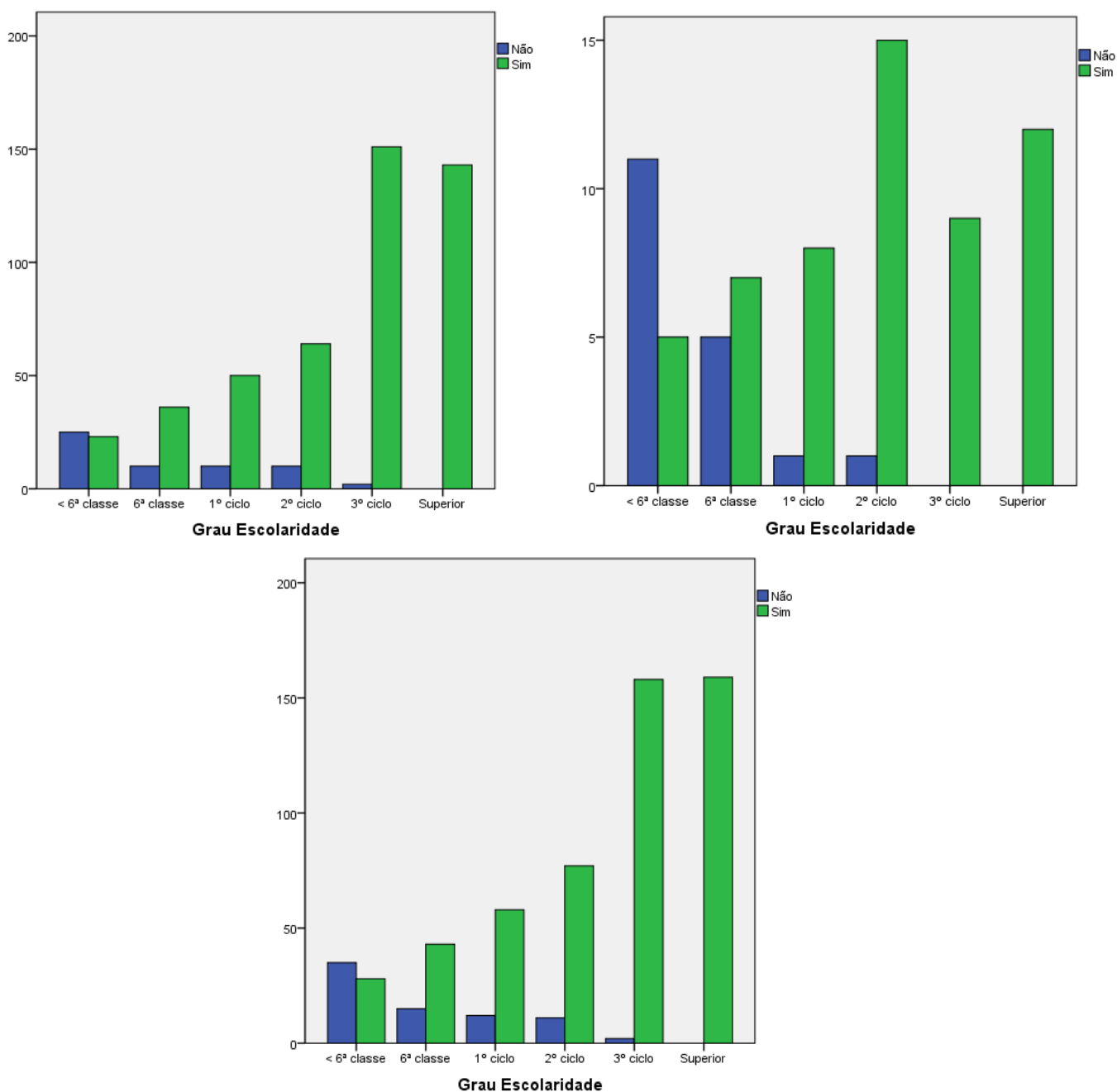
Figura 15: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Se em caso de Catástrofe tem como recuperar os dados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.6. Utiliza dispositivos móveis

Da análise da Figura 16, pode-se observar que os inquiridos com níveis de escolaridade mais elevada (a partir do 3º ciclo) têm uma taxa de utilização dos dispositivos móveis acima dos 90%, ou seja, quando maior for o grau de escolaridade, maior é a utilização dos dispositivos moveis.

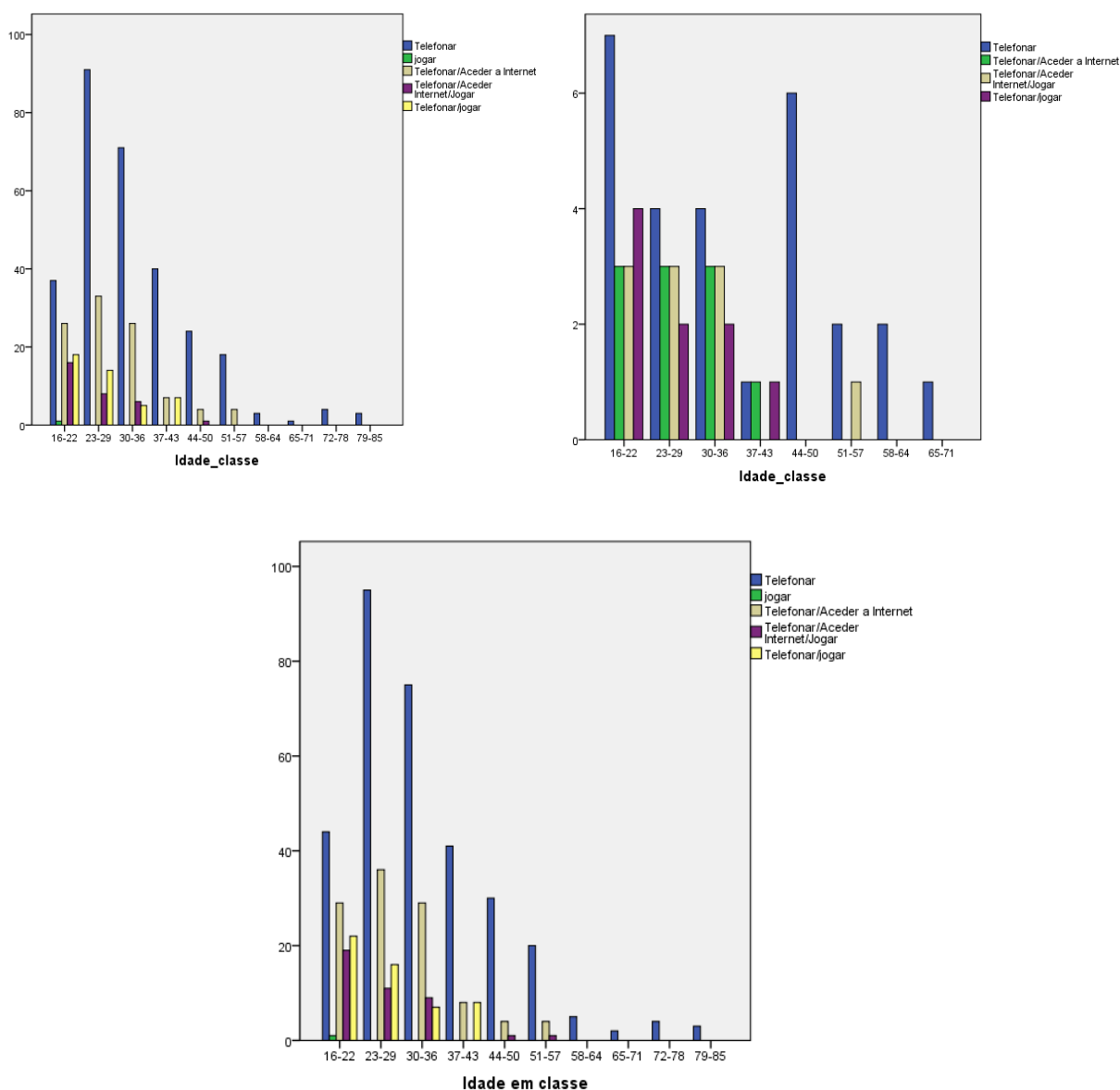
Figura 16: Gráfico da Relação ente Grau de Escolaridade e a Utilização de Dispositivos Móveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.7. Com que finalidade utiliza o seu telemóvel?

Na Figura 17, pode-se observar que os inquiridos de idade igual ou inferior a 45 anos, além de telefonar, utilizam o telemóvel para várias outras finalidades, ao contrário dos indivíduos de idade superior a 45 anos que utilizam apenas para telefonar. Nota-se claramente que estes indivíduos mais velhos não estão muito familiarizados com as múltiplas funções do telemóvel. Estes dados levam-nos a crer que os indivíduos que se encontram entre 16 a 45 anos utilizam telemóveis mais modernos e desfrutam das multifunções disponíveis, como, por exemplo, aceder á internet, o que consequentemente também os obriga a ter um cuidado redobrado com a segurança.

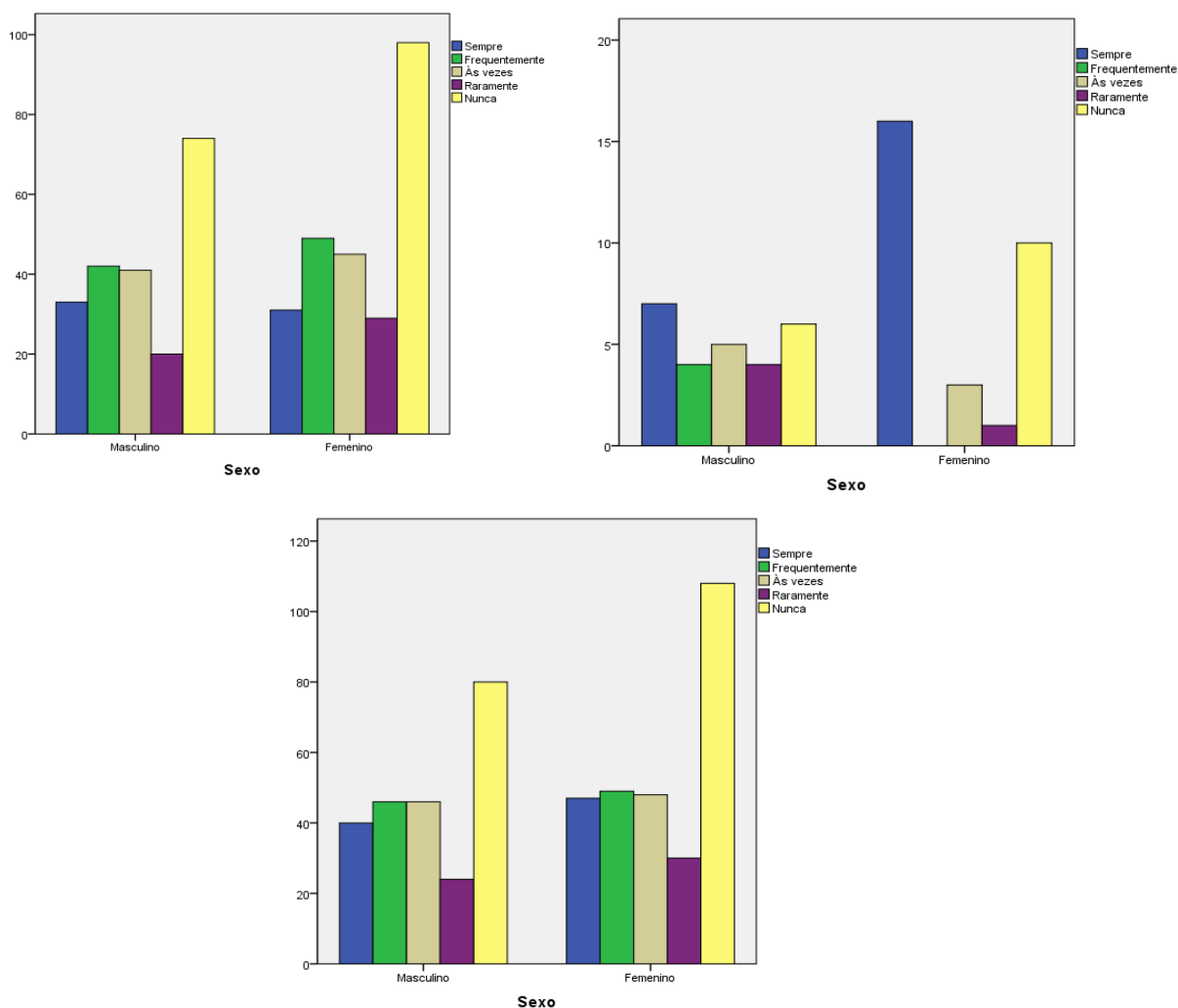
Figura 17: Gráfico da Relação entre a Idade e Com que finalidade utiliza o Telemóvel nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.8. Guarda informações importantes nos dispositivos móveis?

Observando a Figura 18, verifica-se que no Concelho da Praia, tanto os inquiridos do sexo masculino como do feminino consideram menos seguro guardar as suas informações importantes nos dispositivos móveis do que no Tarrafal. Segundo o gráfico, no Concelho da Praia a maiorias dos inqueridos nunca guarda as suas informações importantes nos dispositivos móveis, enquanto no Tarrafal a maioria afirma que guarda sempre. Isto explica-se com o facto de no Concelho da Praia haver maior índice de criminalidade, onde assaltos a estes equipamentos são frequentes, o que leva as pessoas a não guardarem as suas informações importantes nos dispositivos móveis.

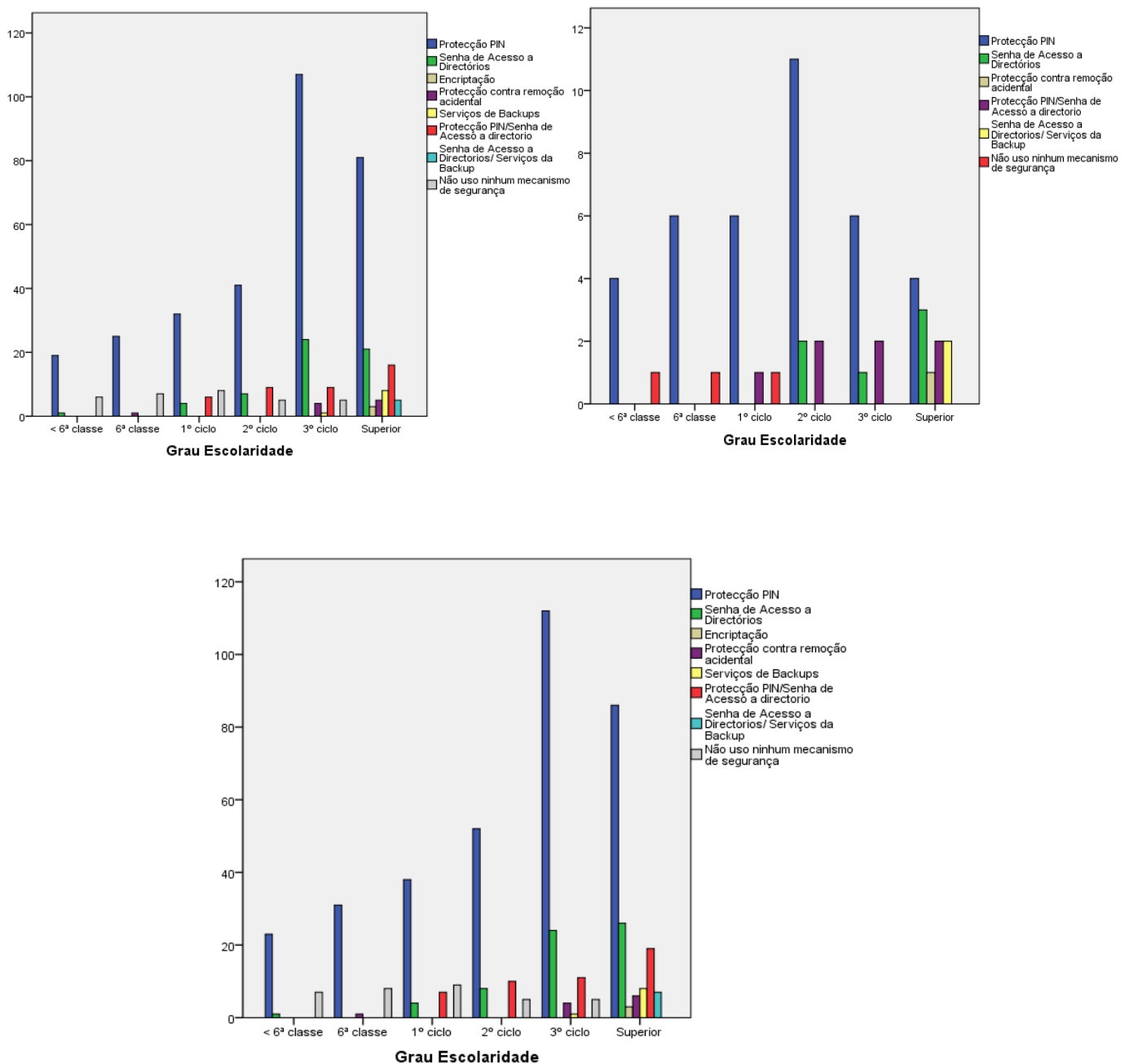
Figura 18: Gráfico da Relação entre Sexo e Se Guarda Informações Importantes nos dispositivos Moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.9. Tipo de segurança utilizada nos dispositivos móveis?

Como podemos ver na Figura 19, a proteção Pin é a mais utilizada. Observa-se também que no Concelho da Praia os indivíduos utilizam mais tipos de proteção do que no Concelho do Tarrafal. Verifica-se que quanto maior for o grau de escolaridade dos indivíduos inquiridos, maior é o cuidado que os mesmos têm na proteção das suas informações nos dispositivos móveis.

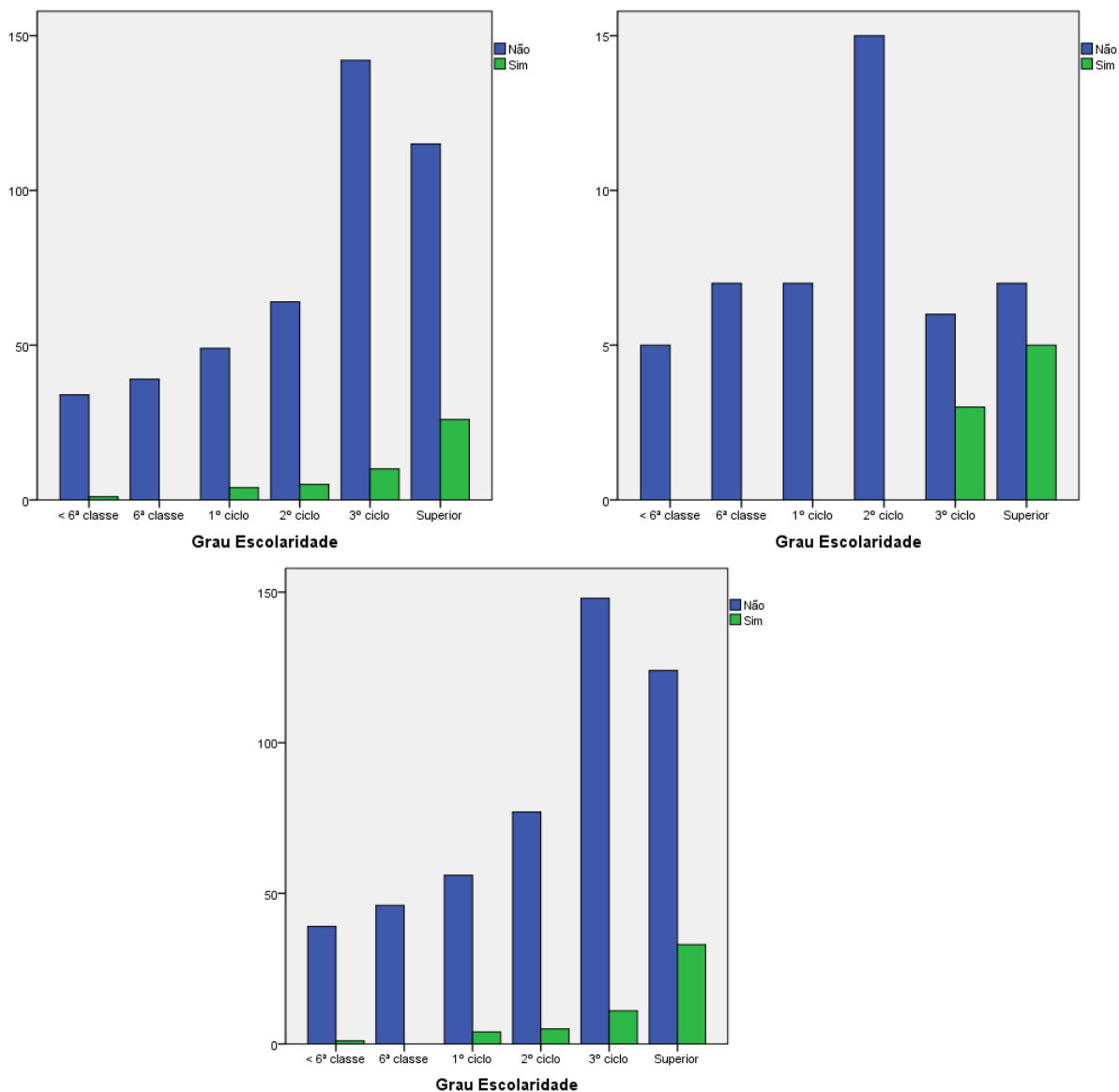
Figura 19: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Tipo de Segurança utilizada nos Dispositivos Moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.10. Usa dispositivos móveis para aceder a serviços bancários?

Através da Figura 20, nota-se que, tanto no Concelho da Praia como no do Tarrafal, a maioria dos inquiridos não tem o hábito de utilizar dispositivos móveis para aceder aos serviços importantes. No entanto, entre aqueles que utilizam estes serviços, verifica-se que os indivíduos com o nível de escolaridade mais alto são os que mais usam. Isto explica-se pelo facto de ser um serviço novo em Cabo Verde, sendo que grande partes das pessoas não estão ainda familiarizadas com este sistema; deve-se também ao facto das pessoas atribuírem mais credibilidade ao contacto pessoal e/ou direto por tal fornecer, mesmo que ilusoriamente, a sensação de uma maior segurança.

Figura 20: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Se utiliza dispositivos Moveis para aceder a serviços Importantes nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

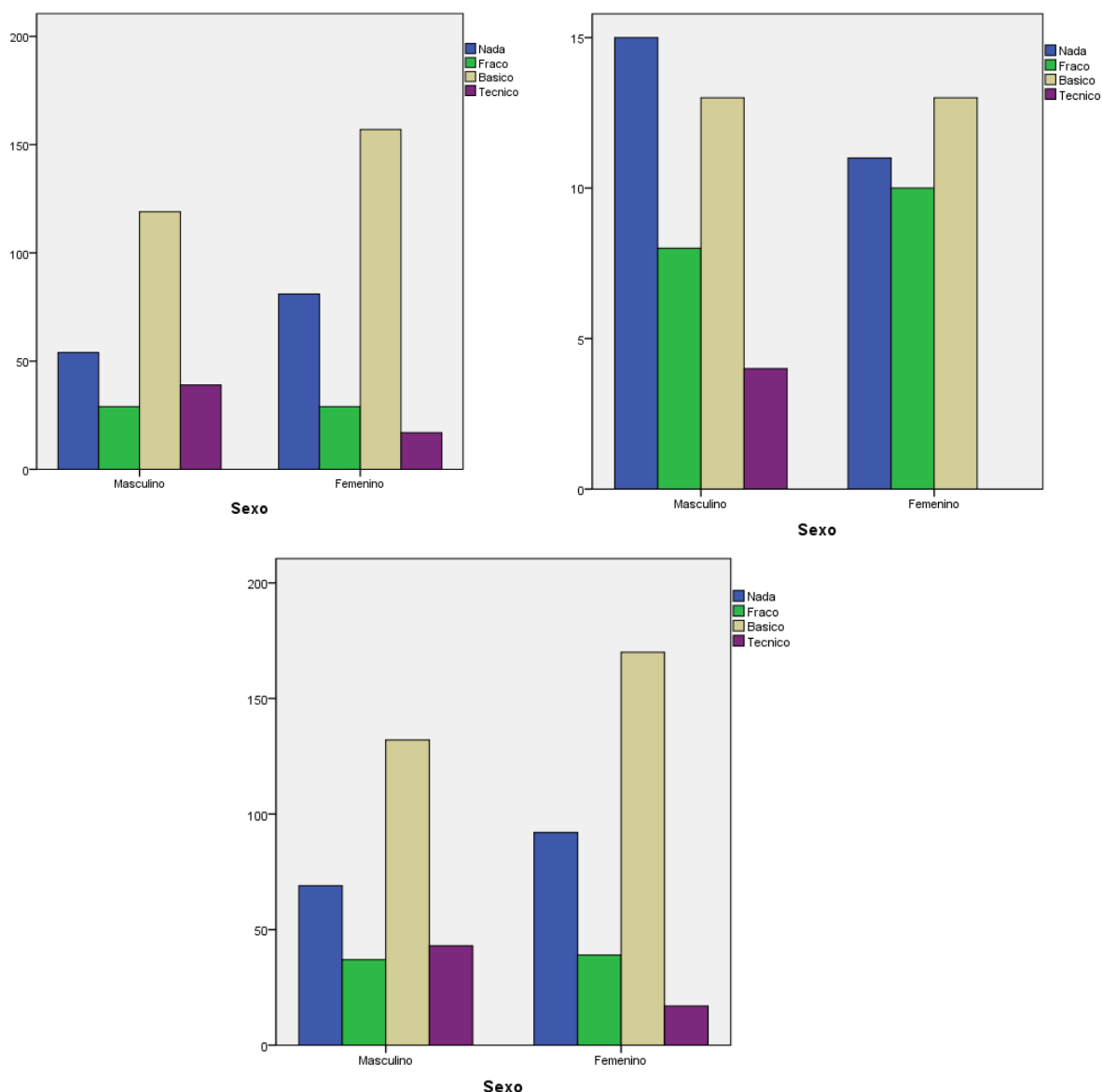


6.2.11. Nível de conhecimento informático?

Pode-se observar na Figura 21 que os indivíduos do Concelho da Praia demonstram ter maior conhecimento ao nível informático que os de Tarrafal, verificando-se que no Tarrafal houve um maior número de inquiridos que não tem nenhum conhecimento informático. Isso justifica-se pelo facto de no Concelho da Praia situar-se a capital e por haver uma maior concentração populacional, fazendo com que haja tendencialmente mais recursos direcionados para a satisfação de tais necessidades, que variam consoante a procura.

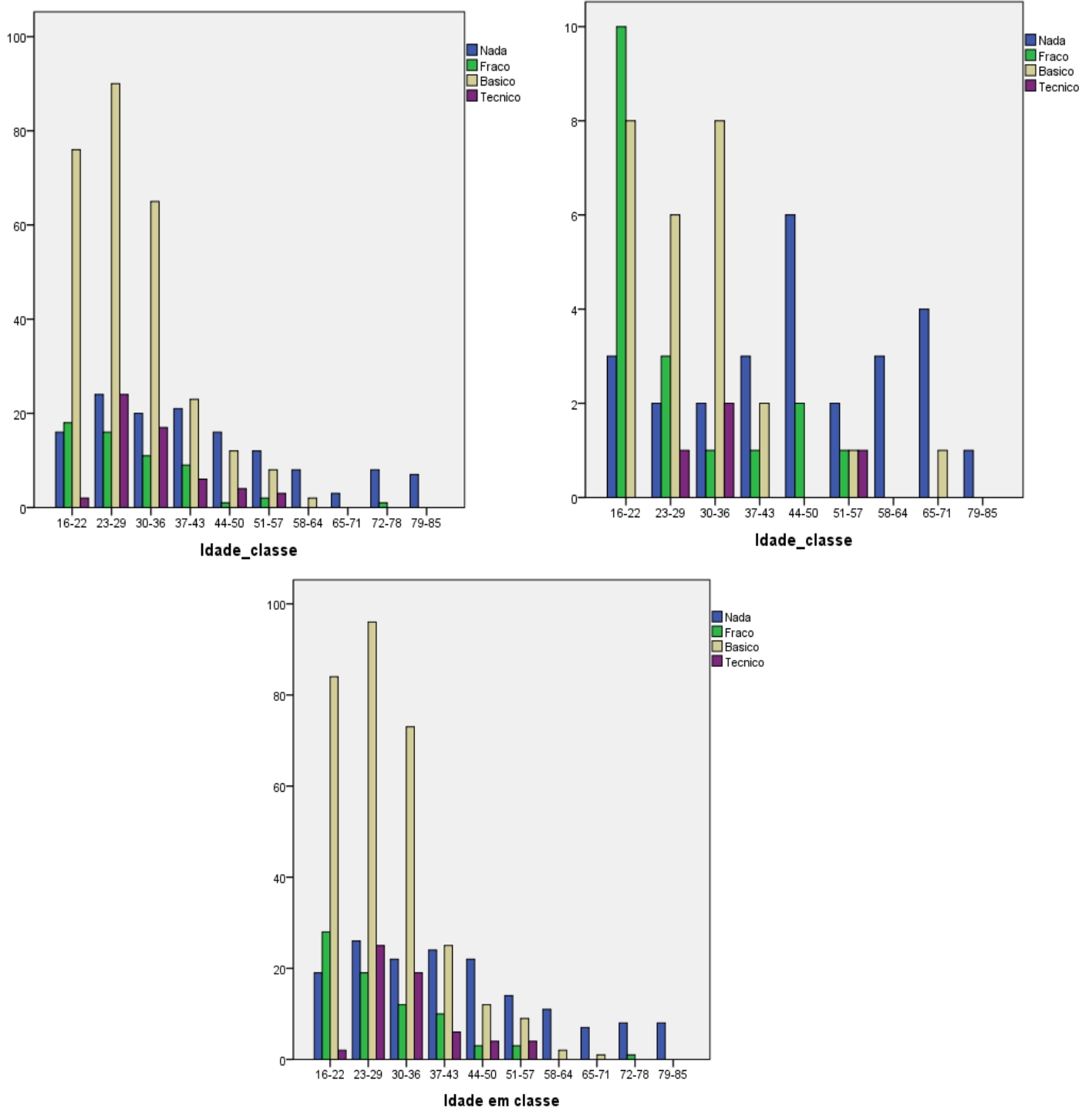
Em termos de género, constata-se que em ambos os Concelhos a categoria técnica tem mais indivíduos do sexo masculino do que feminino, por sua vez a categoria básico possui mais indivíduos do sexo feminino do que masculino, isto porque as áreas de formação da maioria dos indivíduos do sexo feminino exigem um conhecimento básico de informática.

Figura 21: Gráfico da Relação entre o Sexo e o Nível de Conhecimento Informático nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



Analisando a Figura 22, constata-se que a partir dos 45 anos a maioria não demonstra ter conhecimento informático e no Concelho da Praia, a partir dos 44 anos, não tem conhecimento informático, onde o pico do conhecimento técnico encontra-se entre os 23 e os 36 anos. Nota-se também que um grande número dos inqueridos tem o conhecimento básico de informática. Este facto pode ser justificado pela recente implementação do ensino da informática no ensino secundário e superior e também pela formação fornecida pelas empresas aos seus funcionários. No Tarrafal, tal pode ser explicado pelo facto de haver uma tendência cultural de as crianças abandonarem precocemente os estudos, que se deve, muitas vezes, à necessidade parental de os tornarem mão-de-obra agrícola.

Figura 22: Gráfico da Relação entre a Idade e o Nível de Conhecimento Informático nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

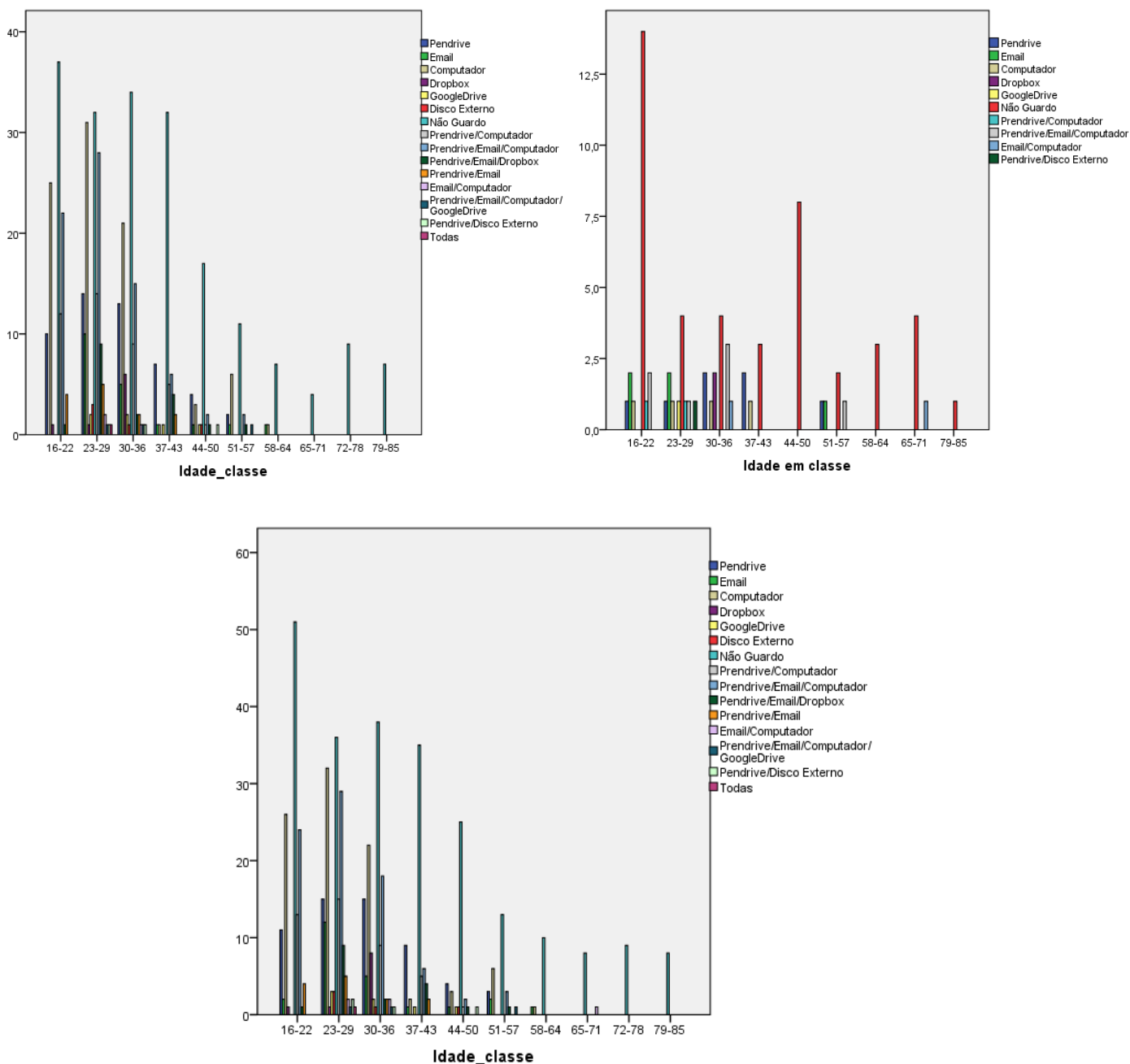


6.2.12. Como guarda as informações digitais?

Na Figura 23, verifica-se que os indivíduos que têm entre os 23 e 43 anos utilizam um leque maior de formas como guardam as informações nas ferramentas digitais.

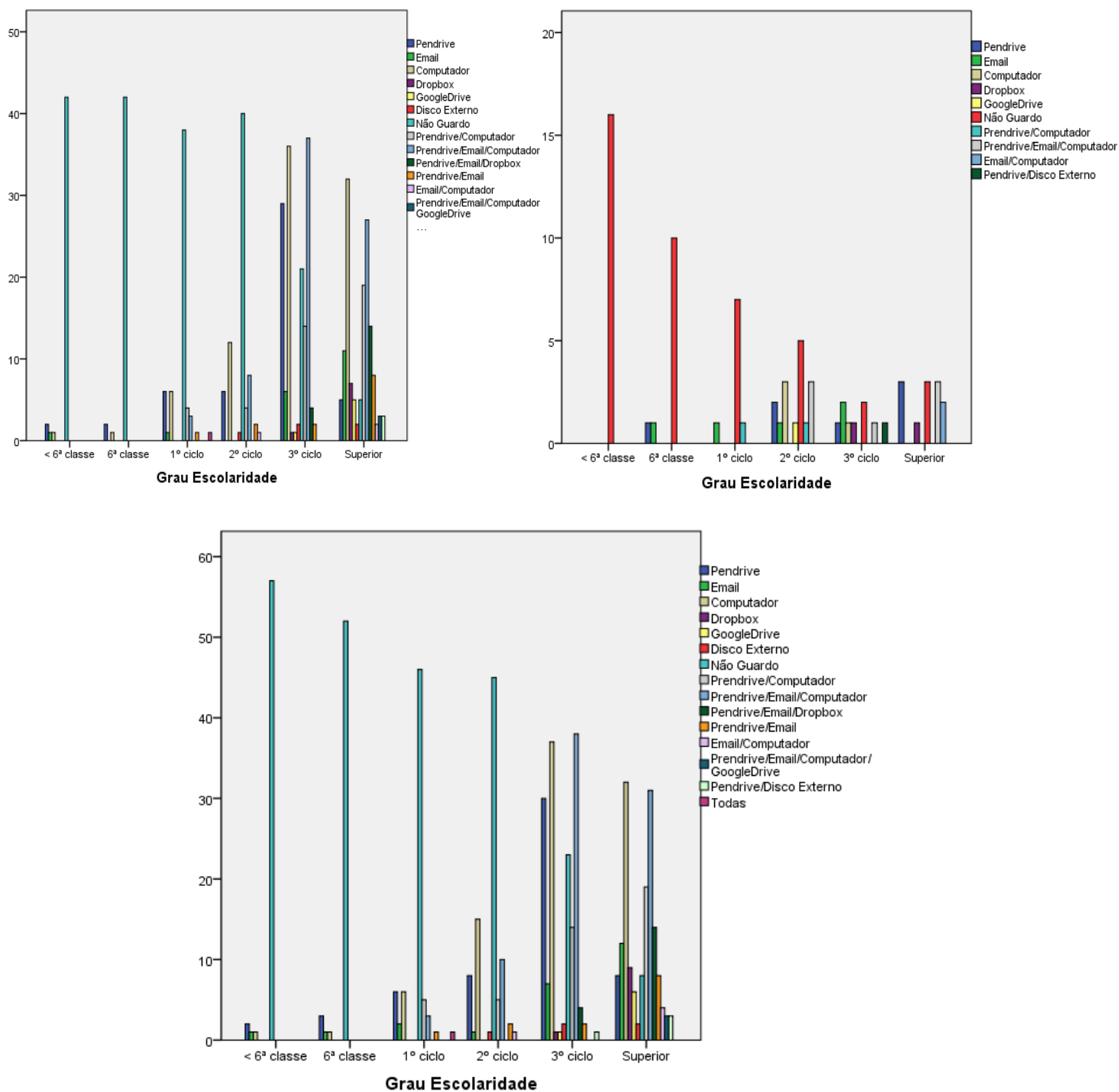
Também podemos ver que no Concelho da Praia os indivíduos utilizam mais ferramentas digitais para guardar informações do que no Tarrafal, onde a maioria não utiliza essas ferramentas digitais. Isto deve-se ao facto do Concelho do Tarrafal ser menos desenvolvido e os indivíduos terem menos conhecimento e menos acesso aos equipamentos e sistemas informáticas.

Figura 23: Gráfico da Relação entre a Idade e Como Guarda as Informações Digitais nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



A partir da Figura 24, podemos observar que no Concelho da Praia quanto maior for o grau de escolaridade, maior são as ferramentas digitais que os indivíduos inquiridos demonstram utilizar para guardarem as suas informações digitais importantes. Já no Tarrafal, a grande maioria dos mais diferentes níveis de escolaridade tende a não utilizá-las, excetuando os indivíduos de níveis de escolaridade mais altos, que revelam contrariar tal tendência. Isto mostra que a população do Concelho do Tarrafal desconhece tais ferramentas e a importância de guardar as informações nos formatos digitais.

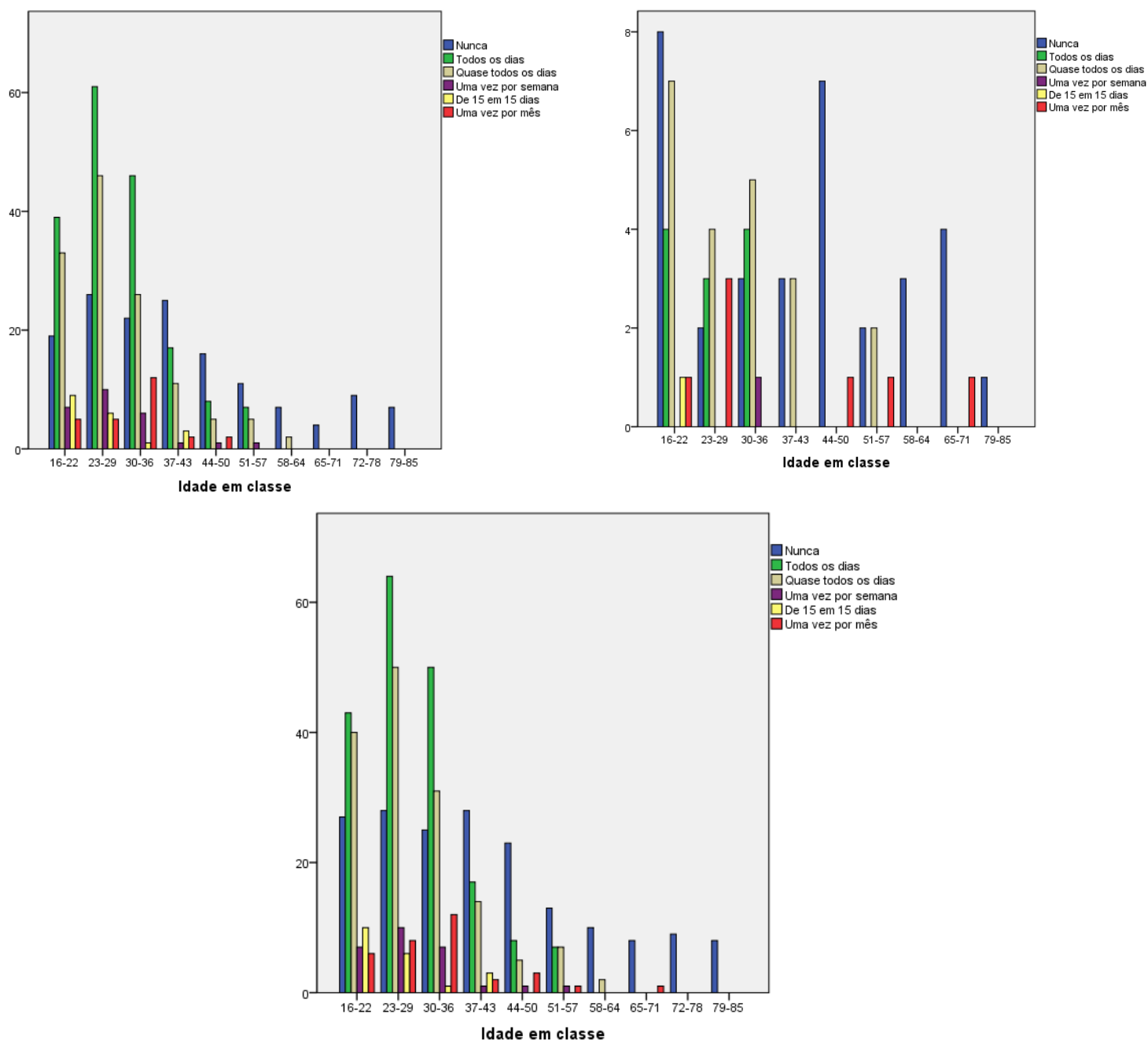
Figura 24: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e Como Guarda as Informações Digitais nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.13. Com que frequência acede à internet?

De acordo com a Figura 25, na Praia, na faixa etária de 16 a 36 anos, a maioria dos inquiridos acede à internet todos os dias, enquanto a partir dos 37 anos a maioria dos inquiridos nunca utilizou a internet. No Tarrafal a situação é diferente, visto que grande parte dos inquiridos nunca utilizou internet, devido à escassez de recursos (formação, conhecimentos, cibercafé, computadores, etc.).

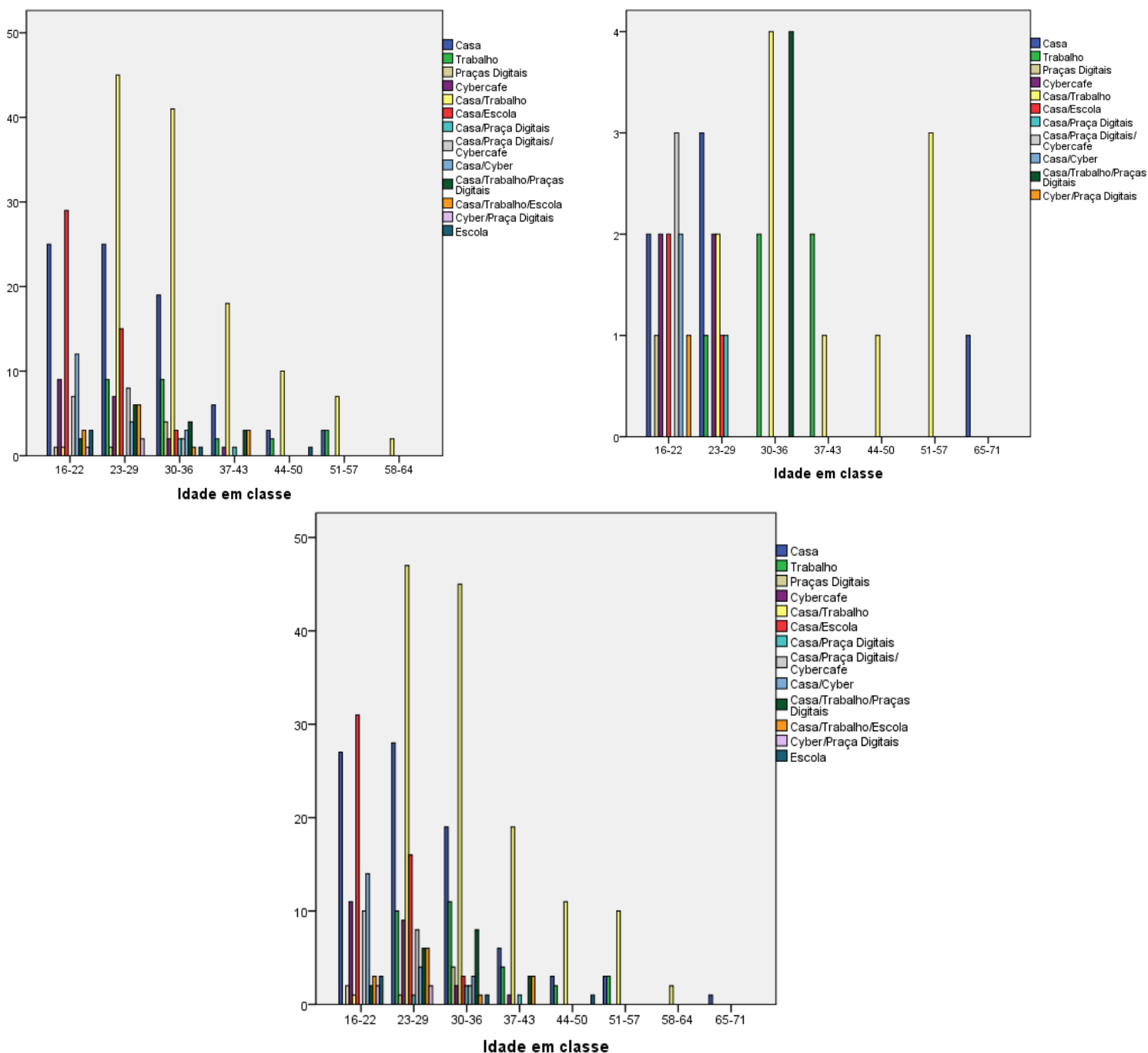
Figura 25: Gráfico da Relação entre a Idade e a Frequência de Aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e geral



6.2.14. Onde costuma aceder a internet?

Analisando a Figura 26, nota-se que os jovens, em relação aos adultos, têm o hábito de diversificar e ter um número maior de opção de lugares para aceder à internet. Quanto maior for a idade, menor é o número de lugares que utilizam para aceder à internet. Devido à curiosidade, disponibilidade de deslocação e tempo livre dos jovens, tendem a frequentar mais lugares em busca do acesso à internet, paga ou grátis.

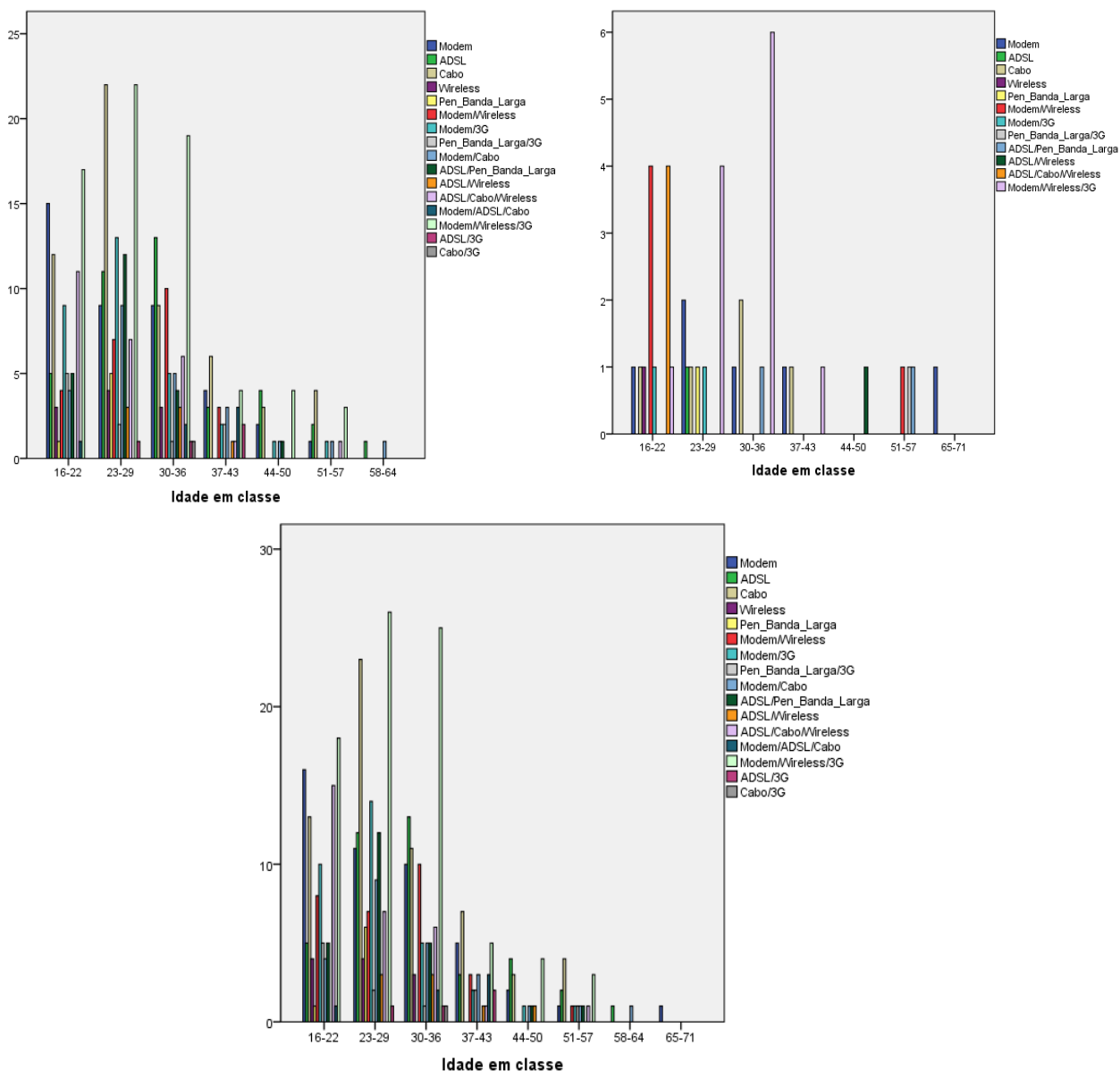
Figura 26: Gráfico das Relação entre a Idade e Onde costuma Aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.15. Qual é o tipo de acesso que usa para aceder a Internet?

Podemos ver a partir da Figura 27, que os jovens utilizam mais formas de acesso à internet do que os adultos. Nota-se também que no Concelho da Praia utilizam mais tipos de acesso à internet do que no Tarrafal. Isto pode ser explicado pelo facto do Concelho da Praia ser o centro económico e industrial de Cabo Verde, o que exige mais recursos de ligação, desde internet no telemóvel para consultas bancárias e da empresa até ligação de alta velocidade para satisfazer as necessidades de uma organização.

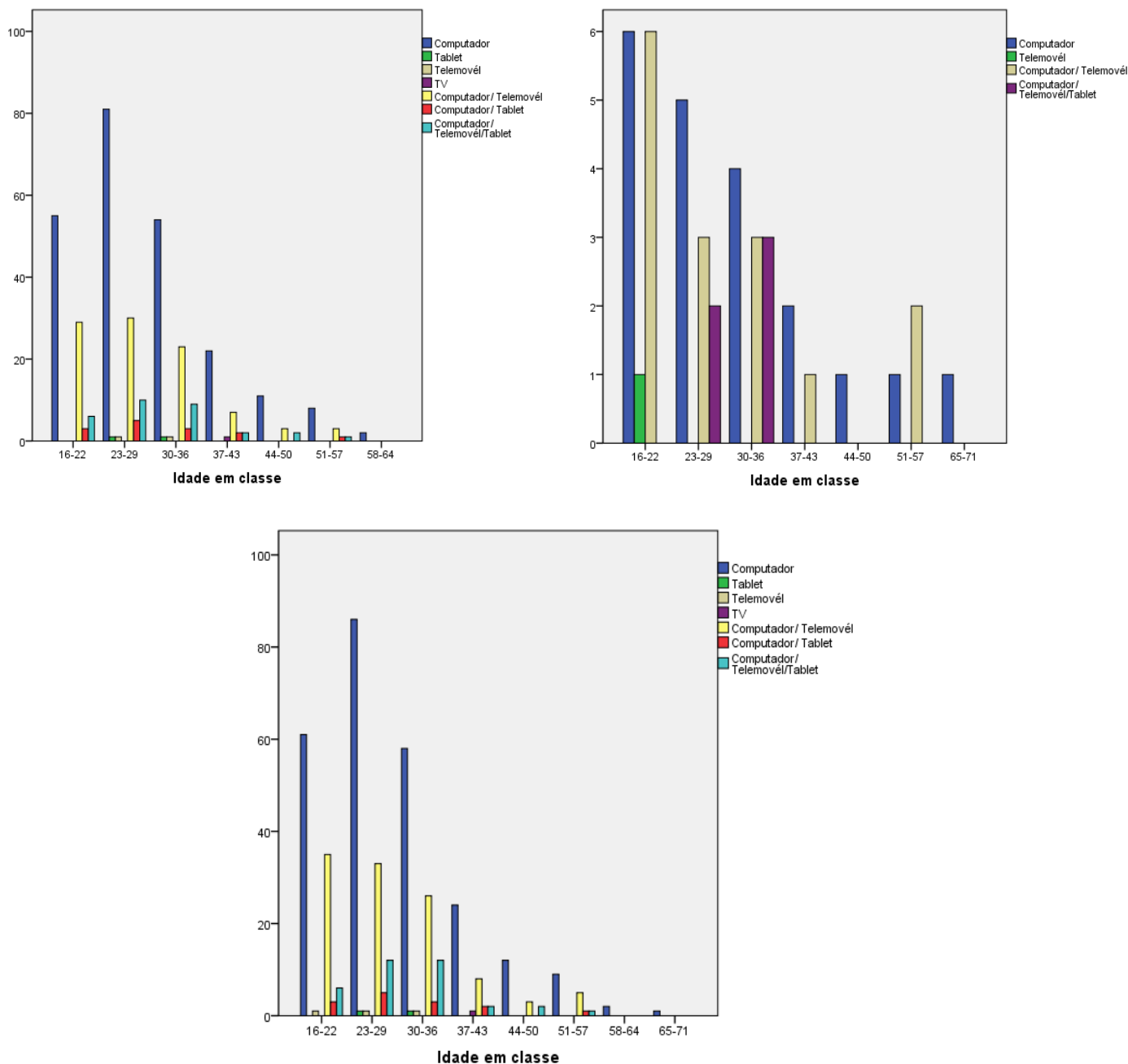
Figura 27: Gráfico da Relação entre a Idade e o Tipo de acesso utilizado para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.16. Tipo de tecnologias para aceder a internet?

Observando a Figura 28, verifica-se que no Concelho da Praia, em todas as faixas etárias, usam-se diferentes tipos de tecnologia para aceder à internet. Já no Tarrafal a situação é diferente, visto que a partir dos 37 anos usam-se menos tecnologias. O que está na base desta observação deve-se à falta de conhecimento destas tecnologias e ao baixo poder económico dos inquiridos.

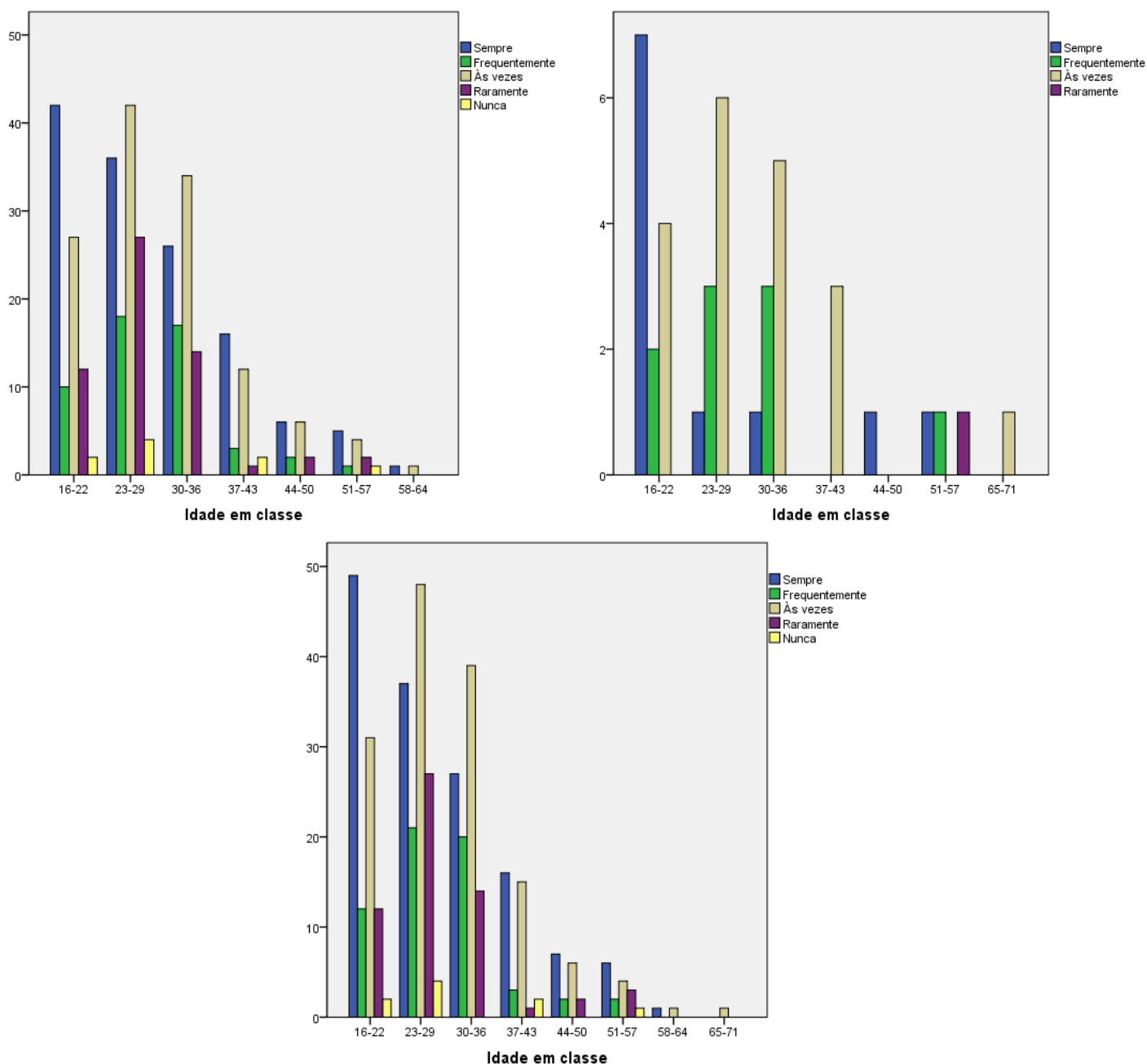
Figura 28: Gráfico da Relação entre a Idade e o Tipo de Tecnologia Utilizado para Aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.17. Costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos?

Analisando a Figura 29, podemos observar que os inquiridos mais jovens são os que mais partilham os passwords de acesso aos seus equipamentos. Isto pode ser explicado pelo facto dos jovens serem mais crédulos do que os adultos.

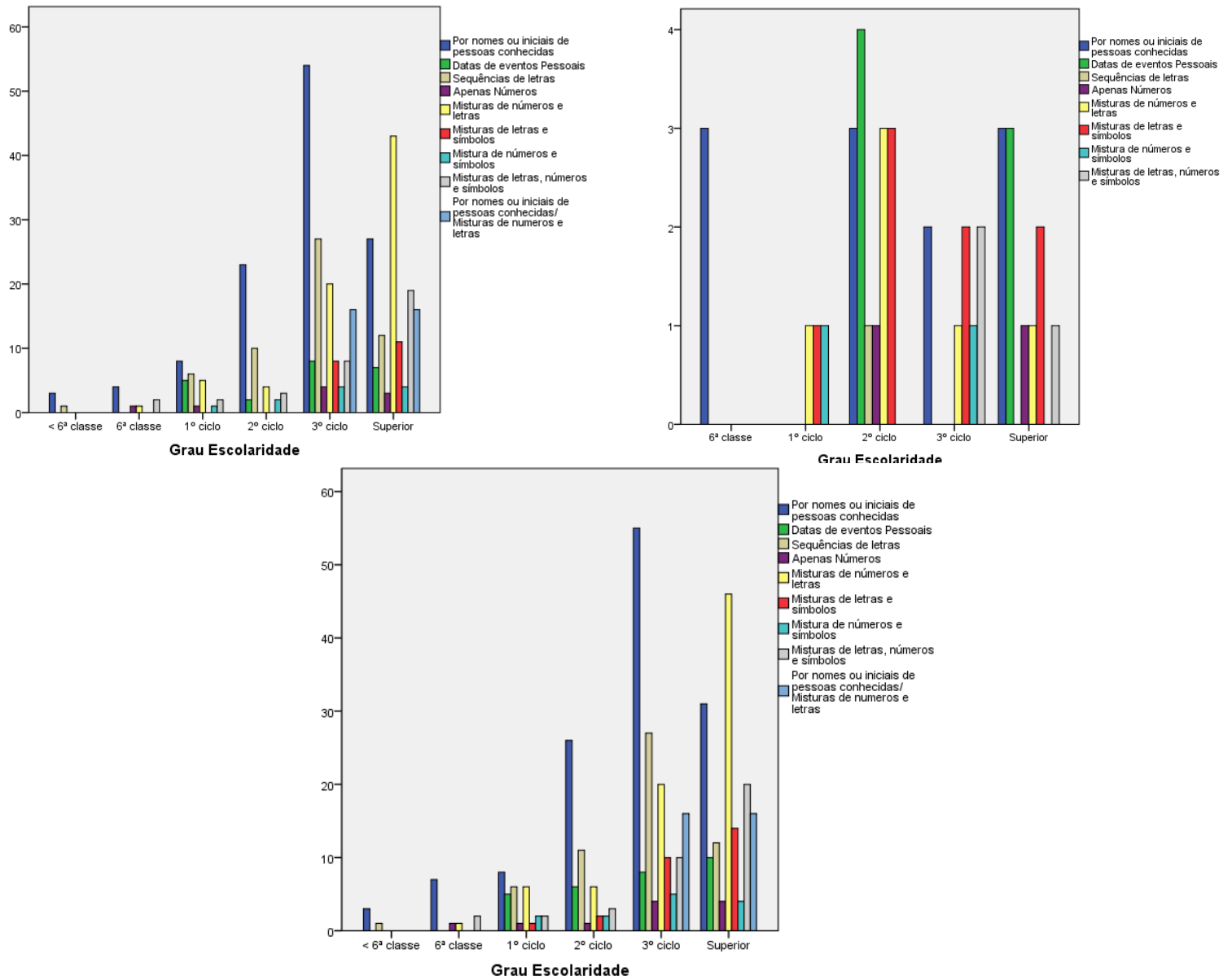
Figura 29: Gráfico da Relação entre a Idade e se Costuma Partilhar de acesso a Equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.18. Composição das passwords

Verifica-se na Tabela 30 que no Concelho da Praia, até ao 3º ciclo, a maioria dos inquiridos constrói passwords com nomes ou iniciais de pessoas conhecidas, mas no ensino superior a maioria das passwords são compostas por misturas de números e letras. Observando o Concelho do Tarrafal, nota-se também que, a partir do 3º ciclo e ensino superior, os inquiridos têm mais cuidado na composição das suas passwords, isto porque os indivíduos neste nível escolar têm mais consciência de que para a maior segurança devem tornar as suas senhas o mais difíceis possível de ser decifradas. De uma forma geral, verifica-se que a composição de password em Cabo Verde é pouco complexa, visto que para que uma password seja complexa é preciso ser construído com letras, símbolos e números.

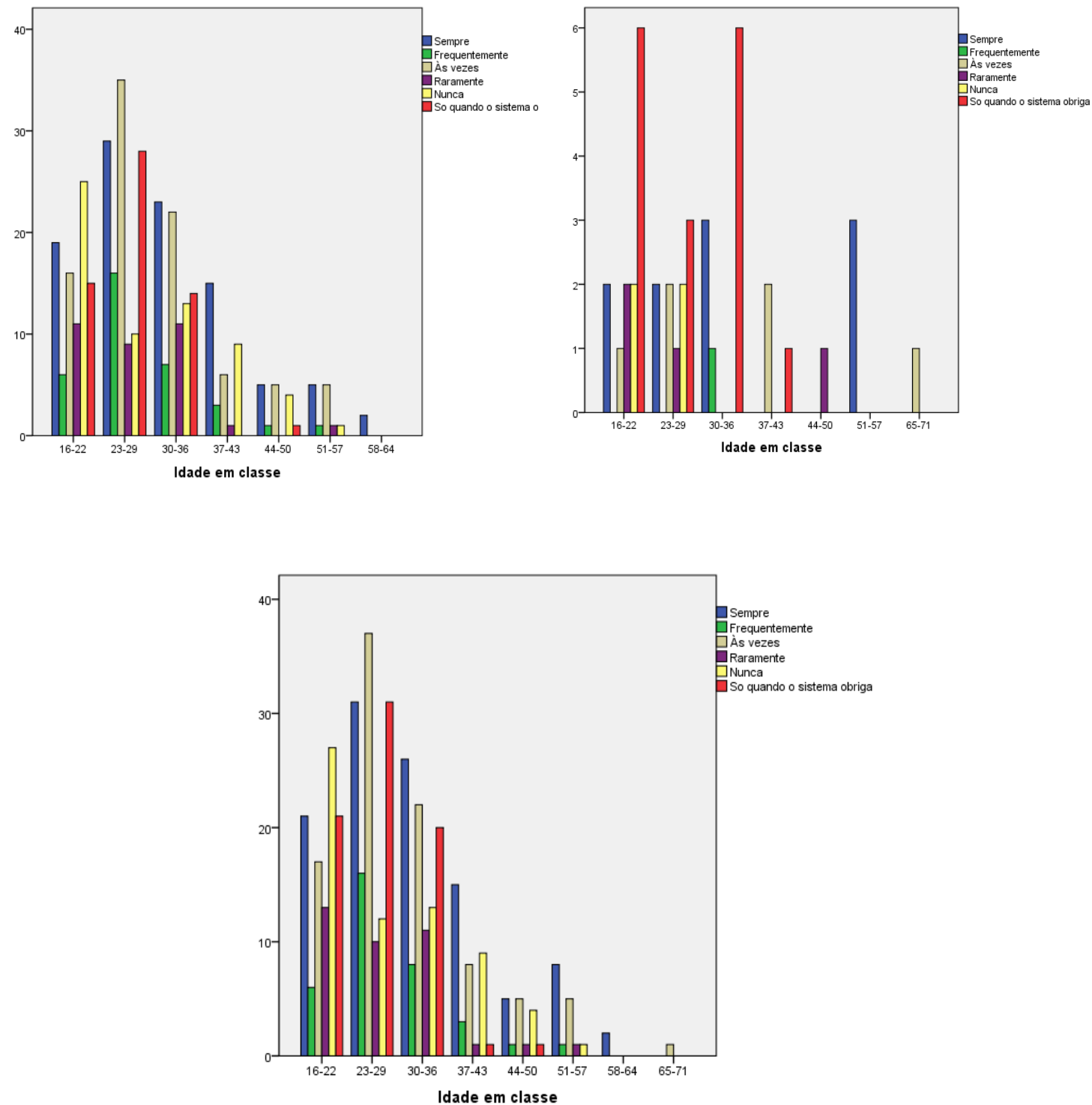
Figura 30: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e a Composição das Passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.19. Quando é convidado a atualizar passwords escolhe distintas das anteriores?

Analisando a Figura 31, verifica-se uma diferença entre os dois Concelhos. No Concelho da Praia, na faixa etária entre os 16 a 22 anos, a maioria dos inquiridos respondeu que nunca escolhe password diferente da anterior quando é convidado a atualizar. De 23 a 29 anos, a maioria escolhe, às vezes, passwords diferentes e a partir dos 30 anos a maioria dos inquiridos escolhe sempre passwords distintas da anterior. Já no Concelho do Tarrafal, na faixa etária dos 16 a 36 anos, a maioria dos inquiridos respondeu que escolhe password diferente da anterior só quando o sistema obriga. Entre 37 a 43 anos, a maioria respondeu que, às vezes, escolhe password diferente. Entre os 44 e os 50 anos, a maioria respondeu que raramente escolhe password diferente. Nos 51 a 57 anos, os inquiridos responderam que escolhem sempre password diferente e, entre os 65 e os 71 anos, escolhem password diferente às vezes. De uma forma geral verifica-se que nas várias faixas etárias a maioria dos indivíduos do Concelho da Praia tem o cuidado de escolher password diferente da anterior, enquanto no Tarrafal a maioria escolhe password diferente só quando o sistema obriga. Isto pode ser explicado pela falta de conhecimento sobre a importância de ter uma password segura. Também pode se verificar que a idade e consequentemente a experiência influenciam muito nestas tomadas de decisões.

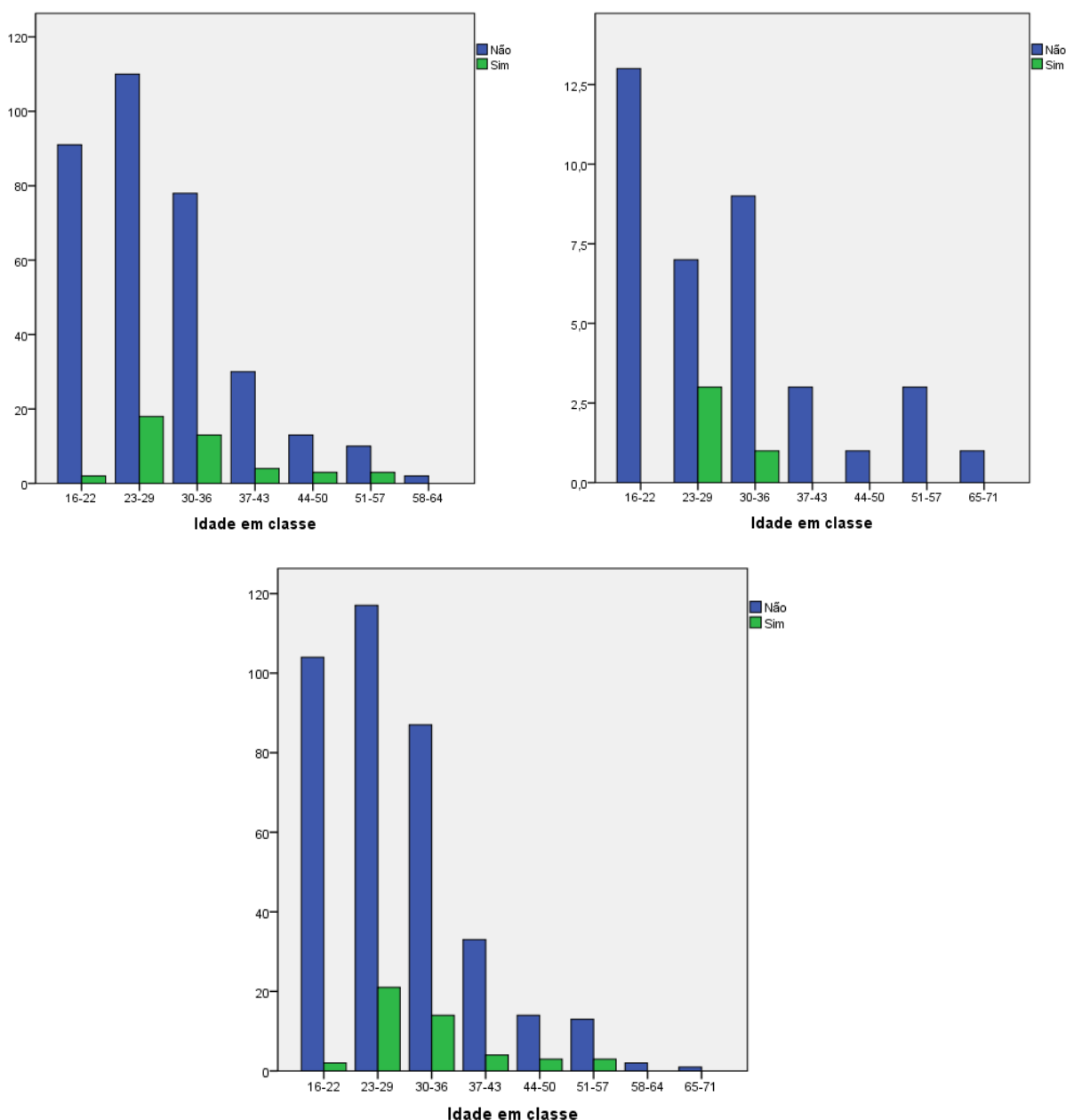
Figura 31: Gráfico da Relação entre a Idade e se quando é Convidado a actualizar passwords se escolhe distintas das anteriores nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.20. Sabe distinguir um *site* confiável de um *site* ilegal?

A Figura 32 mostra-nos que a maioria dos inqueridos de ambos os Concelhos não sabe distinguir um *site* confiável de um *site* ilegal. Assim, devido a este desconhecimento, estes indivíduos não têm a noção dos riscos que correm. E o que pode estar na base deste desconhecimento é a falta de formação e de informação sobre a *web*.

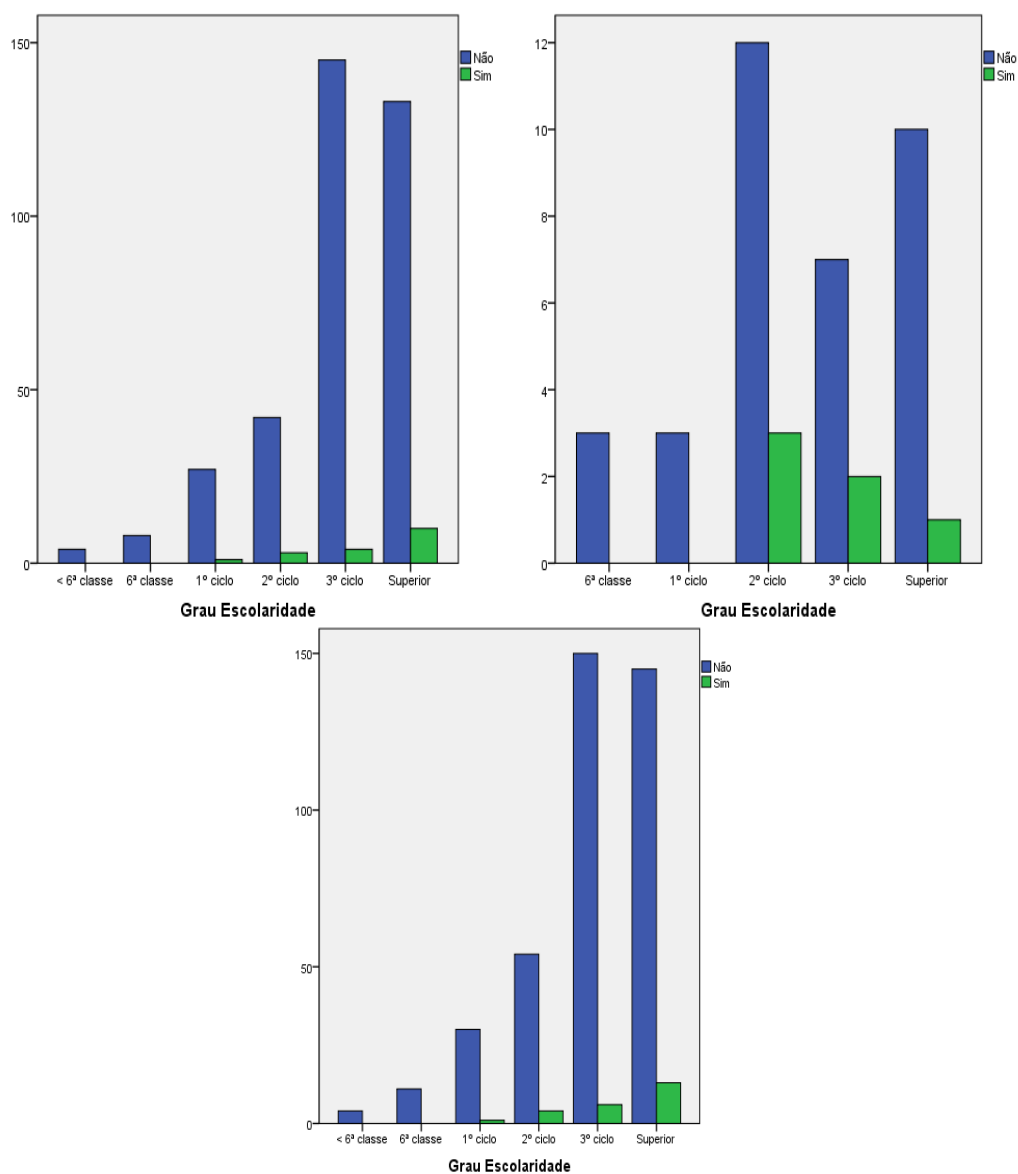
Figura 32: Gráfico da Relação entre a Idade e se sabe distinguir um *site* confiável de um *site* ilegal nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



6.2.21. Já foi alvo de alguma ação ilegal na internet?

No que se refere ao grau de escolaridade, nota-se na Figura 33, que a maioria dos inqueridos não foi alvo de alguma ação ilegal na internet. Verifica-se que ente o 1º ciclo até ao ensino superior houve registos de respostas afirmativas sobre se já foi vítima de acções ilegais na internet. Isto também pode ser por falta de conhecimento/noção sobre o que sejam ações ilegais na internet por parte dos inqueridos de grau de escolaridade igual ou inferior a 6ª classe. Também se pode afirmar que, se calhar, muitos até já sofreram de uma forma ou outra de uma atividade ilícita na internet mas não sabem.

Figura 33: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se já foi alvo de alguma acção ilegal na Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



Capítulo 7

7. Conclusão

Esta investigação leva-nos a concluir que os sistemas de informação em Cabo Verde estão perante uma enorme vulnerabilidade em relação à segurança.

Os cidadãos cabo-verdianos estão poucos informados acerca da segurança dos sistemas de informação. Deixam as suas informações, importantes e as menos importantes, de forma que permitam que outrem tenha acesso de forma fácil, e demonstram bastante falta de conhecimento em relação às consequências da usurpação de informação.

Muitos fazem partilha de equipamentos, com informações pessoais e importantes. As palavras passe utilizadas, supostamente, com o intuito de preservar informações e equipamentos, revelam ser fracas, e no caso de tentativa de pirataria de teores, não oferecem grandes dificuldades. Como se não bastasse, esta composição fraca das palavras passe, muitos partilham-nas, o que faz com que as informações fiquem ainda mais expostas.

Foi possível verificar que a maioria dos cabo-verdianos não tem o hábito de guardar as informações importantes na “*cloud*” (exemplo: Hotmail, gmail, dropbox, etc). Sendo que é de extrema importância guardar informações nos armazenamentos digitais, para que possam estar protegidas das catástrofes naturais, roubos de equipamentos, e outras formas de extorsão e perda de informação, e que também possibilita o acesso às informações, em qualquer parte do mundo desde que tenha acesso à internet, leva-nos a perceber que caso aconteça algo do género em Cabo Verde muitas informações podem ser corrompidas, para não afirmar que possam sofrer perdas totais e irrecuperáveis.

Em relação ao uso propriamente dita da internet, os cabo-verdianos carecem de alguns conhecimentos sobre a forma de proceder para que possam fazer um uso seguro da internet sem colocar em riscos as suas informações. Uma das melhores formas de nos protegermos dos ataques quando estamos a fazer o uso da Internet, é ter *software* usado para tal, como um bom antivírus, grátis ou pagos, sendo que os pagos oferecem maior credibilidade e segurança, e neste especto os internautas cabo-verdianos não tiram grande proveito deste poderoso e importante recurso. Muitos não têm a noção se alguma

vez já foram alvos de algum tipo de pirataria via internet e do perigo que a internet traz, pondo em riscos as nossas informações.

A falta de conhecimento da segurança de informação é mais acentuada nas zonas rurais do que nos grandes centros urbanos cabo-verdianos, onde existe uma classe com mais literacia e conhecimento, pelo que a gravidade do assunto é um pouco atenuada, mas continua a ser gritante.

Cabo verde ainda tem um longo caminho a percorrer em relação á segurança de informação, se calhar pelo fato de nunca ter acontecido algo de extraordinário no país, como por exemplo, catástrofes naturais, ou roubos de informações institucionais ou governamentais. Assim, o assunto ainda não constitui uma grande prioridade. Mas como se diz no ditado popular, ”é melhor prevenir do que remediar”

7.1. Limitações

Durante a realização deste trabalho fomos confrontadas com algumas limitações que, de facto, causaram algum constrangimento.

Um dos principais constrangimentos tem a ver com a falta de financiamento para deslocações, o que nos obrigou a diminuir a área de pesquisa e o número das amostras. Inicialmente, com este estudo, pretendia-se que a amostra englobasse a população de várias ilhas de Cabo Verde.

Entretanto, devido à falta de condições financeiras e de financiamento para cobrir as despesas da viagem, alojamento, alimentação e guia, não foi possível a realização do inquérito nas outras ilhas, restringindo-nos à ilha de Santiago visto que é a ilha onde se concentra mais da metade da população de Cabo Verde e o núcleo económico do país. Queríamos também aplicar o inquérito nos principais Concelhos da ilha (Praia, Santa Catarina e Tarrafal), mas, de acordo com os indicadores de desenvolvimento analisados durante a pesquisa, verificou-se que não era necessário recolher dados no Concelho de Santa Catarina, visto que o resultado não teria qualquer influência na pesquisa.

Outro constrangimento tem a ver com a dificuldade em obter informações e dados relativamente à segurança de informação em Cabo Verde, por estar fora do país e devido à falta de documentos publicados sobre este tema.

7.2. Recomendações/Sugestões

Neste subcapítulo apresentar-se-á um conjunto de propostas e sugestões para os estudos futuros que ajudarão a melhorar a segurança do sistema de informação em Cabo Verde.

Seria muito interessante que nos futuros trabalhos sobre o tema a amostra abrangesse outras ilhas de forma a ter uma perspetiva mais alargada do comportamento dos cabo-verdianos em relação à segurança de informação.

É necessário que o governo investisse mais na segurança do sistema de informação em Cabo Verde, através de uma maior aposta na formação dos profissionais dessa área e na implementação nas escolas de unidades curriculares relacionado com o tema.

Referências

- ABNT (2001). NBR ISO/IEC 17799 - *Tecnologia da informação: código de prática para a gestão da segurança da informação*. Rio de Janeiro: ABNT;
- Almeida, B. L. (2011), *Internet como Ferramenta de Comunicação nas Instituições de Ensino Superior, O caso da UniPiaget de Cabo Verde*. Universidade Jean Piaget de Cabo Verde: Praia;
- Andrade, C. F. (2009). Política de Segurança da Informação Estudo de Caso: Assembleia Nacional. *Universidade Jean Piaget de Cabo Verde: Praia*;
Disponível em <http://bdigital.unipiaget.cv>, consultado em 19/01/2013;
- Carneiro, A. (2002). *Introdução à Segurança dos Sistemas de Informação, Segurança um fator de sucesso – Auditoria, Políticas e Benefícios da Segurança*, Lisboa, FCA – Editora de informática. ISBN: 972-722-315-X;
- Caruso, C. A. A. & Steffen, F. D. (2006). *Segurança de informática e de informações*. 3º Edição. Revista e Ampliada. São Paulo: Editora Senac. São Paulo;
- Gonçalves D. S. (2006). *Estudo das águas superficiais na ribeira de principal. Licenciatura em Geologia*. Cabo Verde: Instituto Superior de Educação;
- Matos, F. M. A. (2010). *Proposta de um Checklist para verificação da Segurança física de uma Empresa baseada na Norma ABNT NBR ISO/IEC 27002: 2005*; Faculdade Lourenço Filho, monografia de Bacharelato em Ciências da Computação: Fortaleza. Disponível em http://www.flf.edu.br/revista-flf/monografias-computacao/monografia_marcelo_matos.pdf, consultado em 19/01/2013;
- Mamede, S. H. (2006). *Segurança Informática nas Organizações*, FCA. Editora Informática, Lda;
- Oliveira, W. J. (2001). *Segurança da Informação*. Portugal: Centro Atlântico, outubro;

- Pereira, A. (2004). *SPSS: Guia Prático de Utilização. Análise de dados para ciências sociais e psicologia*. Lisboa: Sílabo;
- Pina, L. (2006). *Valores e democracia em cabo verde entre adesão formal e embaraço cultural*. Tese de mestrado em sociologia. Brasília. Instituto de ciências sociais, Universidade de Brasília;
- Sagna, M. (2002). *A Internet num PMA Lusófono: Estudo de Casos de Cabo Verde*. ITU;
- Santos, A. M. R. C. (2007). *Segurança nos Sistemas de Informação Hospitalares: Políticas, Práticas e Avaliação*. Tese Doutorado: Universidade do Minho;
- Silva, V. T. (2009). *Gestão de Segurança da Informação, um estudo de caso da política de segurança da informação, Faculdade de Tecnologia da zona Leste: São Paulo*. Disponível em <http://fateczl.edu.br/TCC/2009-2/tcc-65.pdf>, consultado em 16/01/2013;
- Silva, C. C. R. E. (2005). *Perfil de Utilizador em Redes Locais*. Monografia de Bacharelato: Universidade Jean Piaget de Cabo Verde. Disponível em <http://bdigital.unipiaget.cv>, consultado em 17/01/2013;
- Spanceski, R. F. (2004). *Política de segurança da informação– Desenvolvimento de um Modelo voltado para Instituições de ensino monografia de Bacharel*. [em linha] disponível em http://www.mlaureano.org/aulas_material/orientacoes2/ist_2004_francini_politicas.pdf, consultado em 20/01/2013;
- Magalhães, T. S. (2008). *Estudo de Viabilidade da Utilização de Tecnologias Biométricas Comportamentais na Autenticação do Cidadão Perante os Serviços Eletrónicos do Estado*. Tese Doutorado: Universidade do Minho;
- Tralhão, S. (2008). *Políticas de Segurança de Sistemas de Informação – Forma e Fundo*. Licenciatura em Informática de Gestão: Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Bragança;
- Varajão, J. & Amaral, L. (2000). *Planeamento de sistemas de Informação*; FCA;

Wadlow, Tomas A. (2000). The Process of Network Security: Designing and Managing a Safe Network: ADDISON-WESLEY;

Whitman, M. E. (2003). Enemy at the gate: threats to information security. Communications of the ACM;

Internet

www.cmp.cv | Consultado em 22/03/2013;

www.cmt.cv | Consultado em 24/03/2013;

www.ine.cv | Consultado em 26/03/2013;

www.mundunovu.gov.cv | Consultado em 24/05/2013;

www.nosi.cv | Consultado em 24/05/2013;

Anexos

Anexo I - Pré-Teste

Teste

1. A linguagem encontra-se clara e acessível?

Má Pouco Satisfatória Razoável Boa Muito Boa

2. Como avalia a organização do questionário?

Má Pouco satisfatória Razoável Boa Muito Boa

3. Acha que o questionário é demasiado extenso?

Sim Não

4. Acha que faltou alguma questão?

Sim Não

4.1 Se sim, qual?

5. Achou alguma pergunta desnecessária?

Sim Não

5.1 Se sim, qual? _____

6. Encontrou alguma(s) dificuldade(s) ?

Sim Não

6.1 Se sim, que dificuldade(s)

7. Quanto tempo demorou para preencher o questionário? _____

Anexo II - Questionário

Nas páginas seguintes, encontra-se o questionário utilizado para a realização desta investigação, que serviu de base para a realização da mesma.



**Universidade Católica Portuguesa
Centro Regional de Braga**

QUESTIONÁRIO

Exmo.(a) Senhor(a):

O presente questionário insere-se no âmbito de um estudo realizado no Mestrado em Formação e Comunicação Multimédia, da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional de Braga. O objetivo é compreender a perceção pelos utilizadores da sua contribuição para a vulnerabilidade dos sistemas de informação em Cabo Verde. Este questionário é uma peça fundamental para a realização deste estudo.

O questionário é **anónimo** e **confidencial**, e a sua utilização destina-se exclusivamente ao uso no presente estudo.

Este questionário é de preenchimento individual, a resposta a cada pergunta deverá ser assinalada no espaço ou quadrado respetivamente destinado a este efeito, não há respostas certas ou erradas. Por gentileza, responda a todas as perguntas, porque no caso de alguma questão ser deixada em branco, o questionário completo poderá ser anulado.

O questionário muito provavelmente não levará mais do que 5 minutos a responder. Desde já agradece-se imensamente a sua colaboração.

Atenciosamente,

Leila Tatiana Mendonça

Mestrando em Formação e Comunicação Multimédia UCP

1ª Parte

1. **Idade:** _____
2. **Sexo:** Masculino Feminino
3. **Cidade:** Praia Tarrafal
4. **Habilitações:** < 6ª classe 6ª classe 1º ciclo 2º ciclo 3º ciclo superior
5. **Profissão:** _____

2ª Parte

6. Como guarda as suas informações importantes

6.1. Em casa:

Num cofre Fora de cofre

6.2. No trabalho:

Num cofre Fora de cofre

7. Considera a(s) opção(ões) assinalada(s) no número 6 como lugar(es) seguro?

7.1. Em casa:

Sim Não

7.2. No trabalho:

Sim Não

8. Mais pessoas têm acesso a este(s) local(is)?

8.1. Se assinalou em casa

Sim Não

8.2. Se assinalou no Trabalho

Sim Não

9. Em caso de uma catástrofe natural tem como salvaguardar/recuperar as suas informações

Sim Não

10. Guarda documentos importantes em local seguro

Sempre Frequentemente às vezes raramente nunca

11. Utiliza dispositivos móveis (Tablet, Telemóvel/Smartphone):

Sim Não

11.1. Com que finalidade usa o seu telemóvel

Telefonar Aceder à Internet Ambas Jogar

11.2. Guarda informações importantes (códigos, mensagens) no telemóvel ou outros dispositivos móveis?

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

11.3. Que tipo de segurança usa para preservar as informações que guarda nos seus dispositivos móveis?

- 11.3.1. Proteção PIN
- 11.3.2. Senha de Acesso a diretórios
- 11.3.3. Encriptação
- 11.3.4. Proteção contra remoção acidental
- 11.3.5. Serviço de Backup

11.4. Usa os dispositivos móveis para aceder a serviços importantes como por exemplo serviços bancários?

Sim Não

12. Qual o seu nível de conhecimento informático?

Nada Fraco Básico Técnico

13. Como guarda as suas informações Digitais

Pendrive Email Computador Dropbox GoogleDrive

Disco Externo Não Guardo Outros _____

14. Com que frequência acede à Internet

Nunca Todos os dias Quase todos os dias Uma vez por semana De 15 em 15 dias
Uma vez por mês

NOTA: Se respondeu Nunca, salte para a pergunta 32

15. Em que lugar(es) costuma usar/aceder à Internet?

Casa Trabalho Escola Praças Digitais Cibercafé

Outro: _____

16. Qual é o tipo de acesso

Modem ADSL Cabo Wireless Pen_Banda_Larga

Outro: _____

17. Que tipo(s) de tecnologia(s) usa para aceder à Internet.

Computador Tablet Telemóvel TV

18. Se escolheu computador, que marca de antivírus utiliza?

Avast AVG Panda McAfee Norton Avira Kaspersky

Não uso Outro: _____

19. Caso use antivírus, o antivírus que usa é :

Grátis Pago Pirata

20. Tem passwords de acesso a serviços partilhadas?

Todas algumas nenhuma

20.1. Se escolheu afirmativamente (Todas ou algumas) com quem partilha?

Família/Amigos Colegas de trabalho

20.1.1. Se partilha com Família/Amigos indique quantas passwords partilha

20.1.2. Se partilha com colegas de trabalho indique quantas passwords partilha

21. Costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos (computador, dispositivos moveis)?

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

22. Partilha equipamentos (dispositivos moveis, computadores, etc)

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

23. As passwords que costuma utilizar são compostas por:

- Por nomes ou iniciais de pessoas conhecidas:
- Datas de eventos pessoais:
- Sequências de letras (ex: abcde)
- Apenas números:
- Mistura de números e letras:
- Mistura de letras e símbolos
- Mistura de números e símbolos:
- Mistura de letras, números e símbolos

24. Quando é convidado a atualizar as passwords de acesso, escolhe distintas das anteriores?

- Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca
- Só quando o sistema obriga

25. Qual é o browsers que utilizas

- Firefox
- Safari/apple
- Opera
- Internet Explorer
- Google Chrome

Outros _____

26. É seu hábito guardar as suas passwords nos browsers (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Google Chrome)?

- Sim Não

27. Executa ficheiros desconhecidos anexados nas mensagens de correio eletrónico?.

27.1. De fonte conhecida

- Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

27.2. De fonte desconhecida

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

28. Sabe distinguir um *site* confiáveis de *site* ilegal?

Sim Não

28.1. Se Respondeu sim, como distingue um do outro:

29. Que tipo de informações pessoais costuma disponibilizar na internet (redes sociais, chat, etc...)?

Nome
Sexo
Idade
Email
Telefone
Telemóvel
Estado Civil

30. Já alguma vez foi alvo de algum tipo de ações ilegais na internet?

Sim Não

31. Se sim, que tipo de ações e como resolveu a situação?

32. Alguma vez foi alvo de algum outro tipo de ataque, não digital, às suas informações?

Sim Não

33. Se, sim que tipo de ataques?

Obrigado pela sua colaboração.

Anexo III – Tabelas

Tabela 62: Lista das Profissões dos Inquiridos no Concelho da Praia

Profissões	Nº Inquiridos	% Inquiridos
Agente Comercial	2	,4
Agente de Vendas	4	,8
Agente de Viagens	3	,6
Agricultor	2	,4
Animador Social	1	,2
Aposentado	10	1,9
Artesão	4	,8
Assistente de Bordo	1	,2
Assistente Multimédia	3	,6
Assistente Programa TV	1	,2
Auxiliar Administrativo	3	,6
Balconista	3	,6
Cabeleira	5	1,0
Cambista	5	1,0
Carpinteiro	1	,2
Comerciante	15	2,9
Conferente	3	,6
Contabilista	6	1,1
Cozinheira	3	,6
Desempregado	44	8,4
Design	2	,4
Designer Gráfico	4	,8
Diretora	2	,4
Domestica	28	5,3
Economista	6	1,1
Educadora de Infância	1	,2
Educadora Social	1	,2
Eletricista	3	,6
Empregada de Mesa	1	,2
Empregada Domestica	6	1,1
Empresário	2	,4
Enfermeira	6	1,1
Engenheiro Informático	8	1,5

Engenheiro Mecânico	2	,4
Estafeta	1	,2
Estudante	86	16,3
Estudante/Trabalhador	34	6,5
Estudante/Universitário	22	4,2
Farmacêutica	1	,2
Funcionário Publico	28	5,3
Garçonete	4	,8
Gerente de Loja	1	,2
Gestor	7	1,3
Gestor de Empresa	2	,4
Gestor de Informação	1	,2
Gestor Empresarial	1	,2
Guia Turística	2	,4
Jornalista	5	1,0
Jurista	4	,8
Marketing	1	,2
Mecânico	6	1,1
Medico	4	,8
Militar	4	,8
Monitora	5	1,0
Motorista	5	1,0
Oficial de Justiça	4	,8
Padeiro	5	1,0
Pedreiro	7	1,3
Peixeira	4	,8
Pescador	1	,2
Piloto	2	,4
Pintor	3	,6
Polícia	8	1,5
Promotor de Eventos	1	,2
Professor	22	4,2
Programador <i>Web</i>	1	,2
Psicólogo	2	,4
Rececionista	7	1,3
Reformado	6	1,1
Relações Publica	2	,4
Secretaria	6	1,1
Segurança	1	,2
Segurança Aeronáutica	1	,2

Segurança Publica	1	,2
Supervisor	1	,2
Técnico	2	,4
Técnico Construção Civil	2	,4
Técnico de Biblioteca	2	,4
Técnico de Contas	4	,8
Técnico de Rede	1	,2
Técnico de Som	1	,2
Técnico Impressão Digita	1	,2
Técnico Informático	4	,8
Técnico Serigrafo	1	,2
Técnico Superior Fiscal	1	,2
Técnico Turismo	2	,4
Técnico Seguros	2	,4
Tesoureiro	2	,4
Treinador	1	,2
Total	526	100,0

Tabela 63: Lista das Profissões dos Inqueridos no Concelho do Tarrafal

Profissões	Nº Inquiridos	% Inquiridos
Agente de Viagens	1	1,4
Agricultor	6	8,1
Aposentado	3	4,1
Balconista	1	1,4
Cabeleira	1	1,4
Cambista	2	2,7
Comerciante	2	2,7
Contabilista	1	1,4
Desempregado	7	9,5
Domestica	5	6,8
Eletricista	1	1,4
Empregada Domestica	1	1,4
Empregado de Bar	3	4,1
Empresário	1	1,4
Enfermeira	2	2,7
Estudante	9	12,2
Estudante/Trabalhador	6	8,1
Estudante/Universitário	3	4,1
Funcionário Publico	3	4,1
Pasteleiro	1	1,4
Professor	4	5,4
Rececionista	1	1,4
Reformado	4	5,4
Secretaria	2	2,7
Técnico Informático	1	1,4
Técnico Superior Fiscal	1	1,4
Tesoureiro	1	1,4
Tipografo	1	1,4
Total	74	100,0

Tabela 64: Tipos de ações ilegais na Internet que os Inqueridos no Concelho da Praia foram alvo

Tipos de Ações ilegais na Internet	Nº Inqueridos	% Inqueridos
	507	96,4
Hackers invadiram o meu portefólio, procurei código malicioso e mudar a senha;	1	,2
Acederam a minha conta pessoal e apostaram vídeos pornográficos;	1	,2
Acesso a Minha conta Pessoal e alteração e alterarão o meu perfil, denunciei a Pagina;	2	,4
Alteração de senha da conta Pessoal, Denunciei a Pagina;	1	,2
Bloqueio da conta pessoal;	1	,2
Fisher, desativei o serviço bancário online;	1	,2
Fisher. Bloqueio da conta Bancaria;	4	,8
Fisher. Obtenção do Green-Card via telefone diretamente c/a companhia	1	,2

prémios enganosos;		
Acederam a minha conta pessoal;	1	,2
Prémios enganosos, tiram saldo do meu telemóvel;	4	,8
Publicaram no meu perfil vídeos pornográficos, bloqueei a minha conta;	1	,2
Roubo de Palavra passe do email, criei uma nova conta pessoal;	1	,2
Total	526	100,0

Tabela 65: Tipos de ações ilegais na Internet que os Inqueridos no Concelho do Tarrafal foram alvo

Tipos de ações ilegais na Internet	Nº Inqueridos	% Inqueridos
	68	91,9
Acesso a Minha conta Pessoal e alteração o meu perfil, denunciei a Pagina;	4	5,4
Fisher. Bloqueio da conta Bancaria;	1	1,4
Prémios enganosos, tiram saldo do meu telemóvel;	1	1,4
Total	74	100,0

Tabela 66: Tipos de ataque não digital que os Inqueridos no Concelho da Praia foram alvo

Tipos de ataque não digital	Nº Inqueridos	% Inqueridos
	523	99,4
Roubo de documentos importantes;	1	,2
Roubo de documentos Pessoais;	2	,4
Total	526	100,0

Tabela 67: Tipos de ataque não digital que os Inqueridos no Concelho do Tarrafal foram alvo

Tipos de ataque não digital	Nº Inqueridos	% Inqueridos
	73	98,6
Roubo de telemóvel e disco externo;	1	1,4
Total	74	100,0

Anexo IV - Gráficos

Figura 34: Gráfico da Relação entre o Sexo e como guarda as Informações Importantes em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

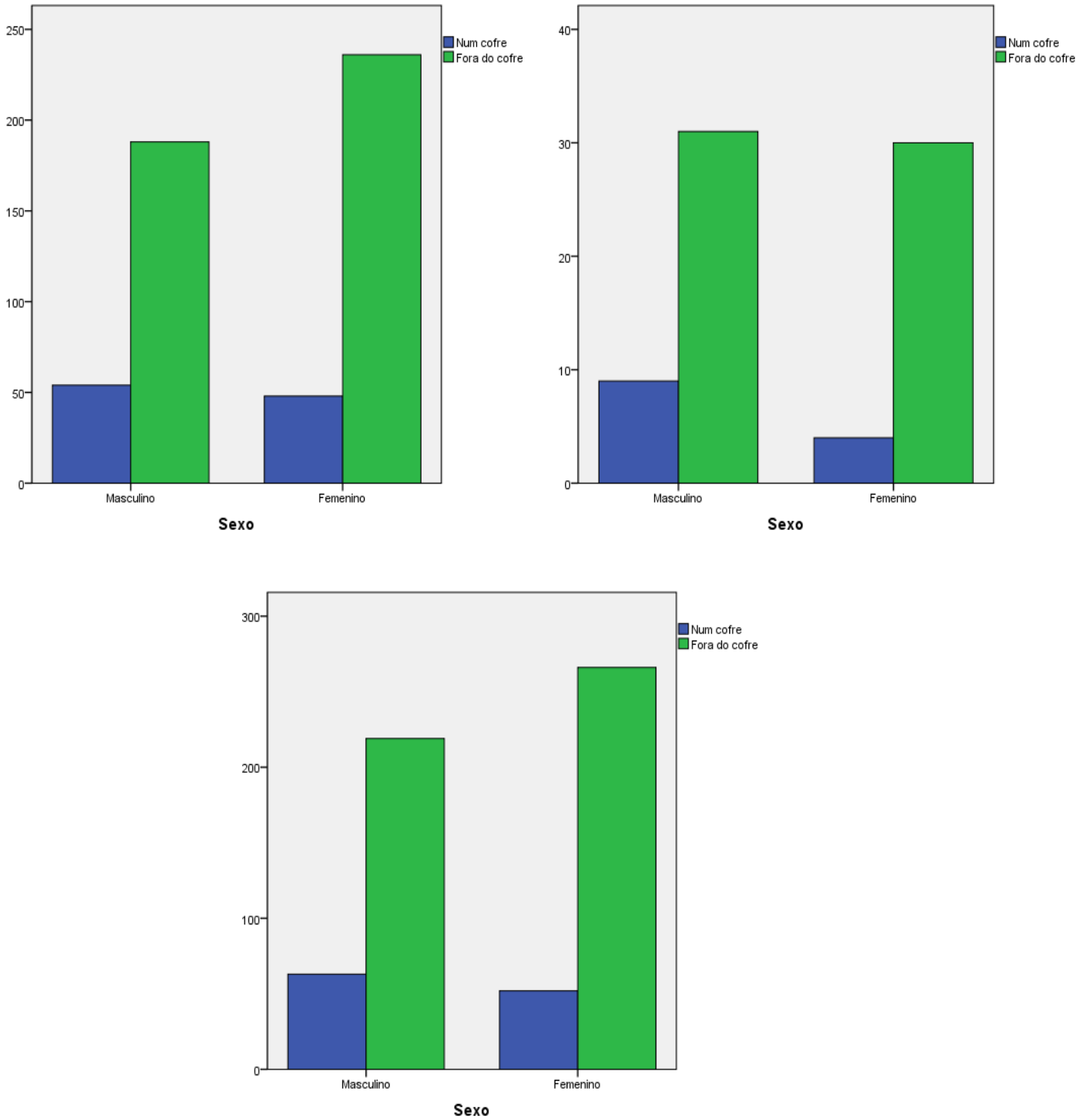


Figura 35: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e como guarda as Informações Importantes em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

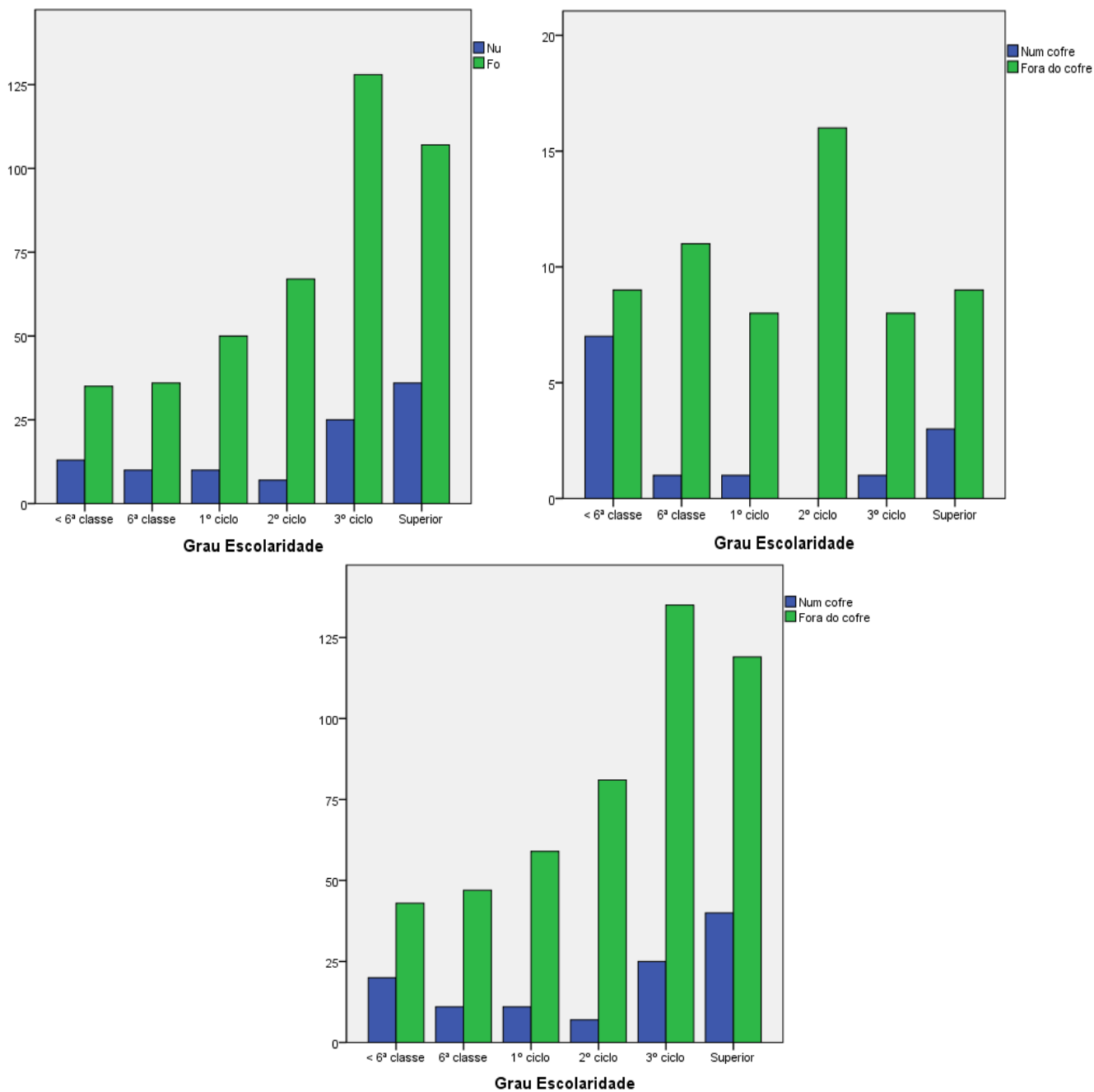


Figura 36: Gráfico da Relação entre o Sexo e como guarda as Informações Importantes no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

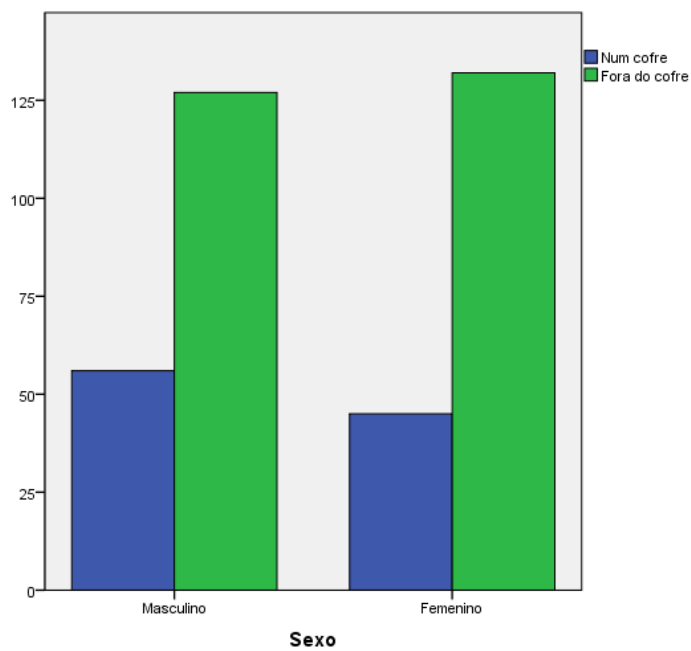
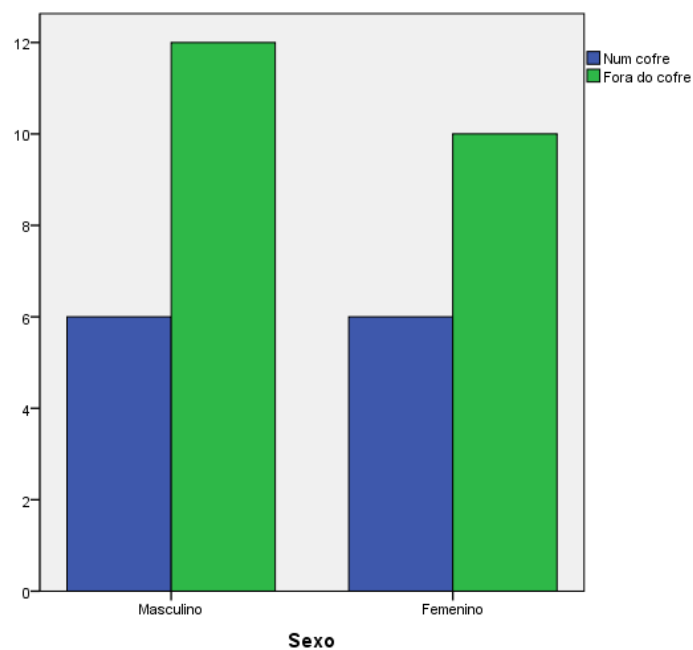
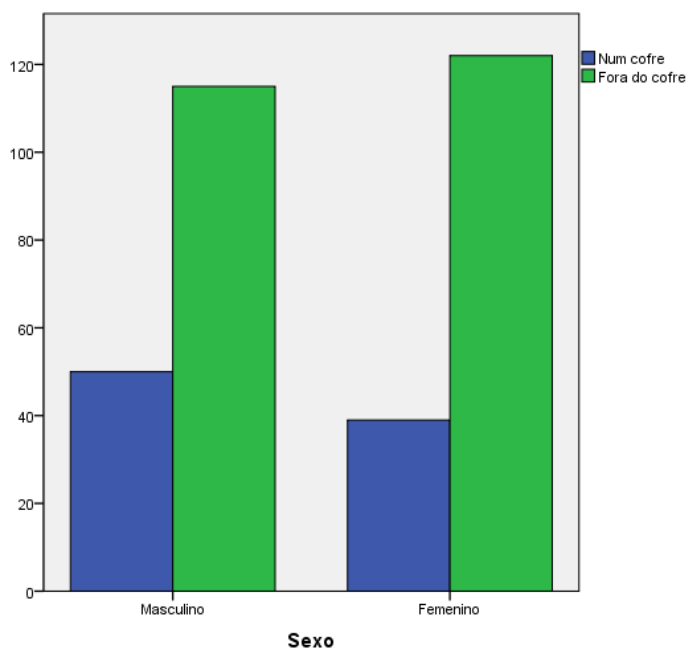


Figura 37: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e como guarda as Informações Importantes no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

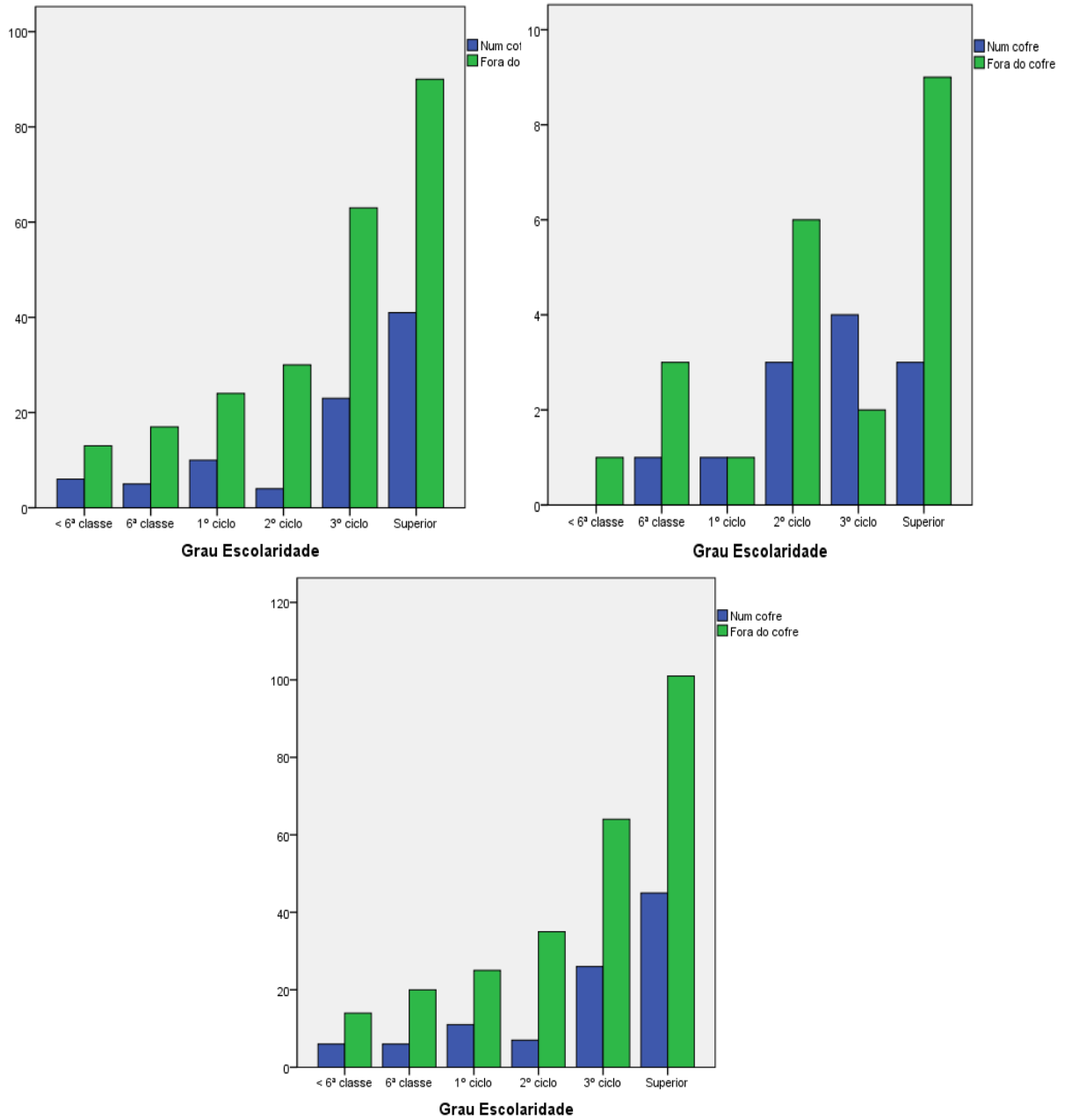


Figura 38: Gráfico da Relação entre o Sexo e se considera a casa um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

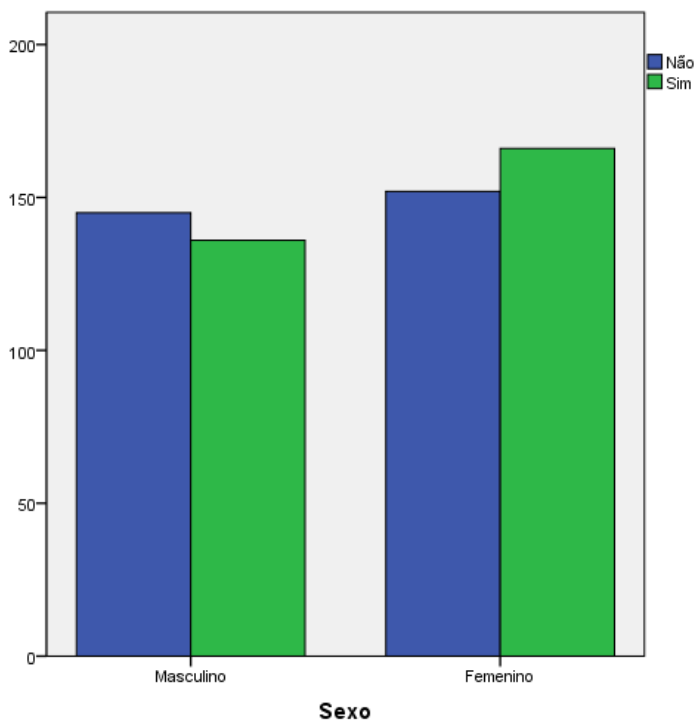
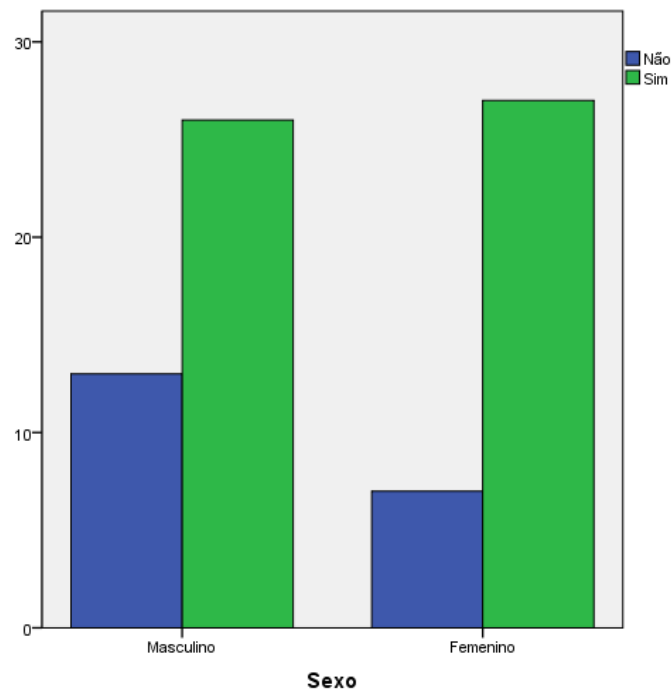
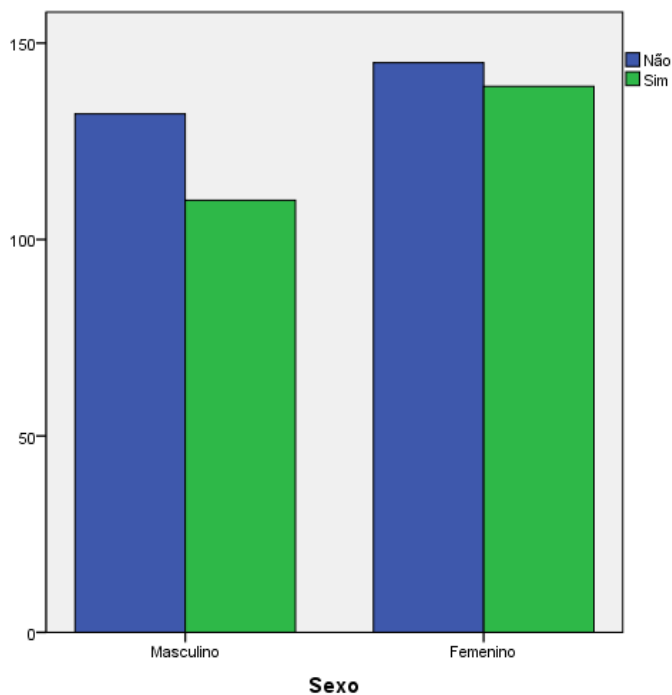


Figura 39: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se considera a casa um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

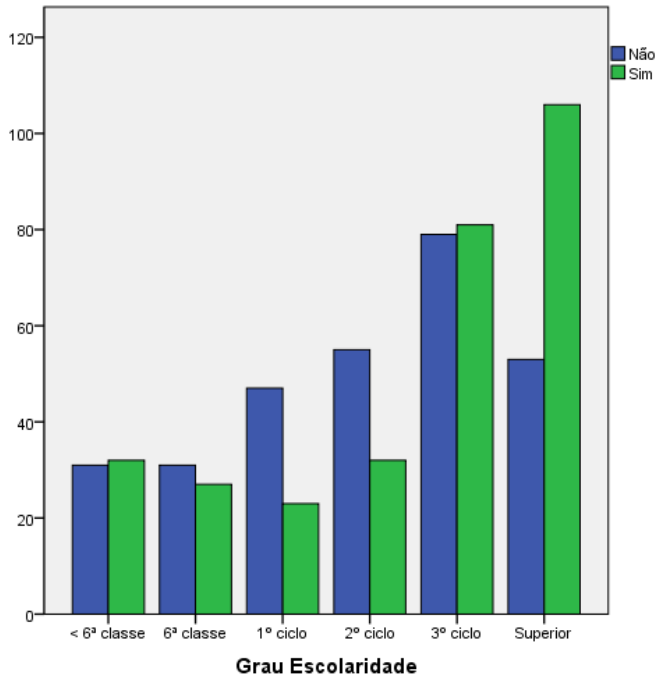
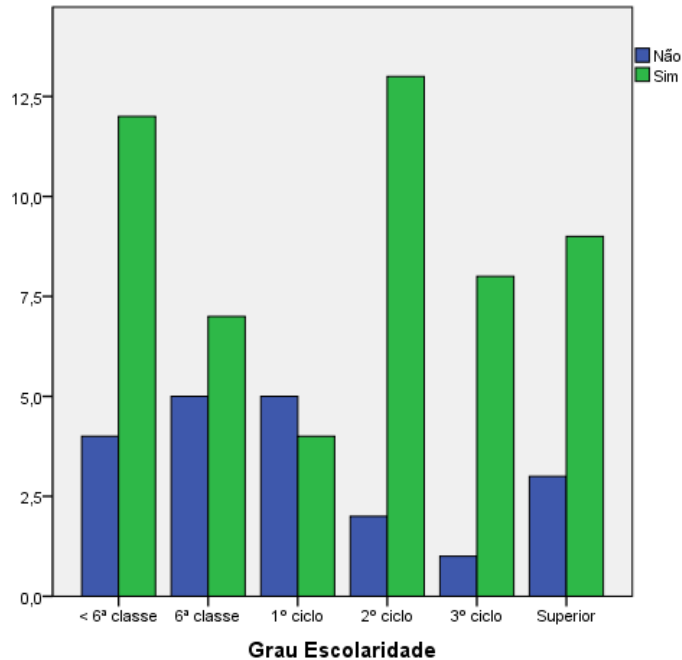
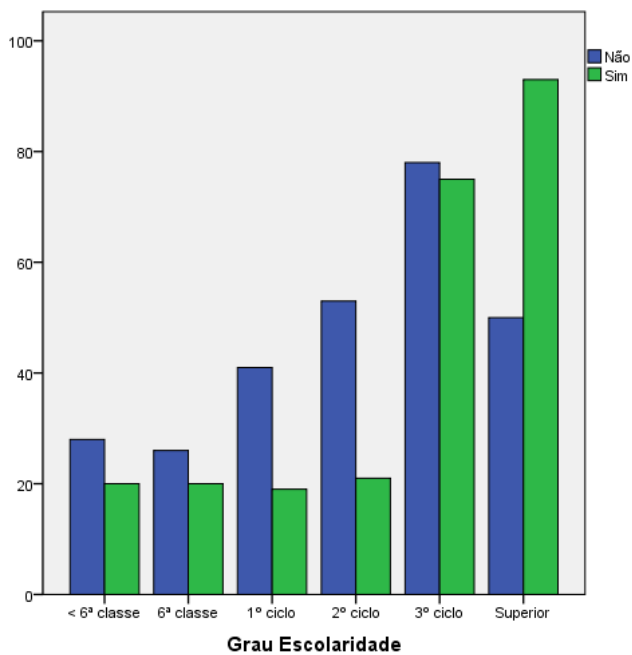
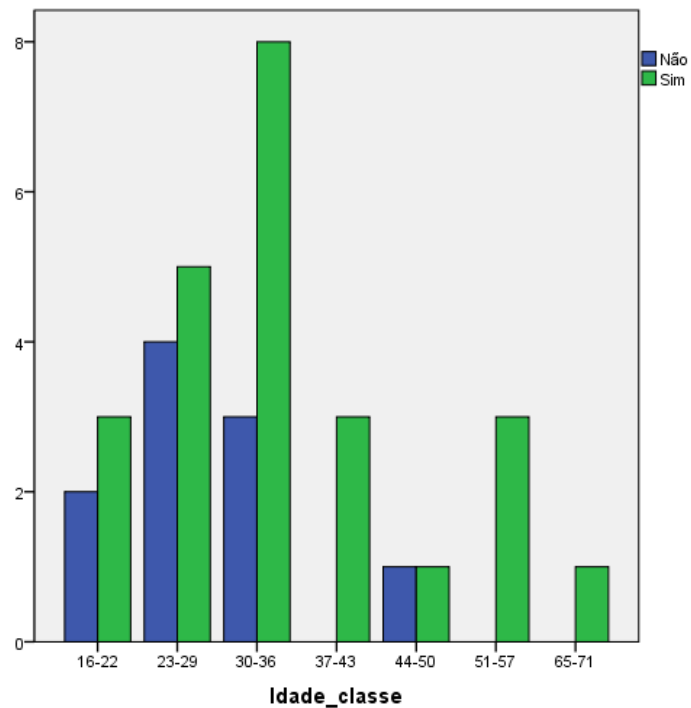
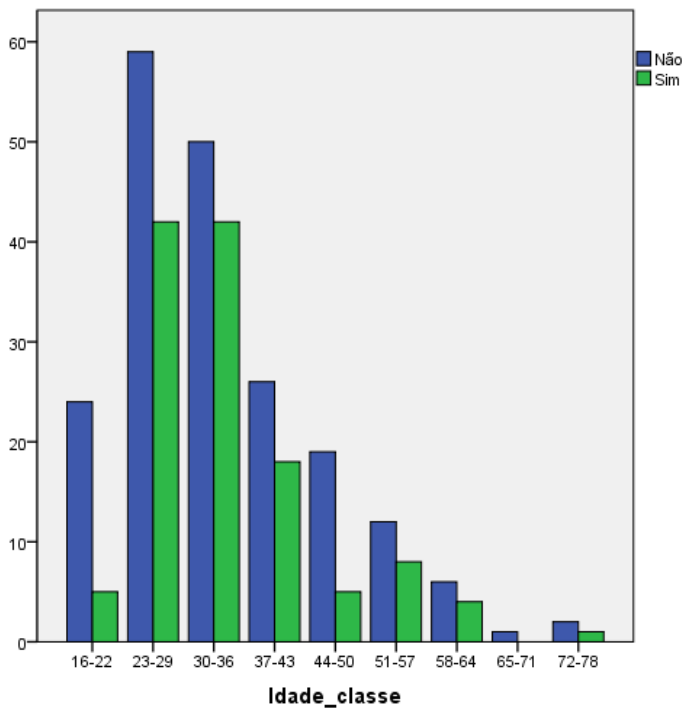


Figura 40: Gráfico da Relação entre a Idade e se considera o Trabalho um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral



Geral

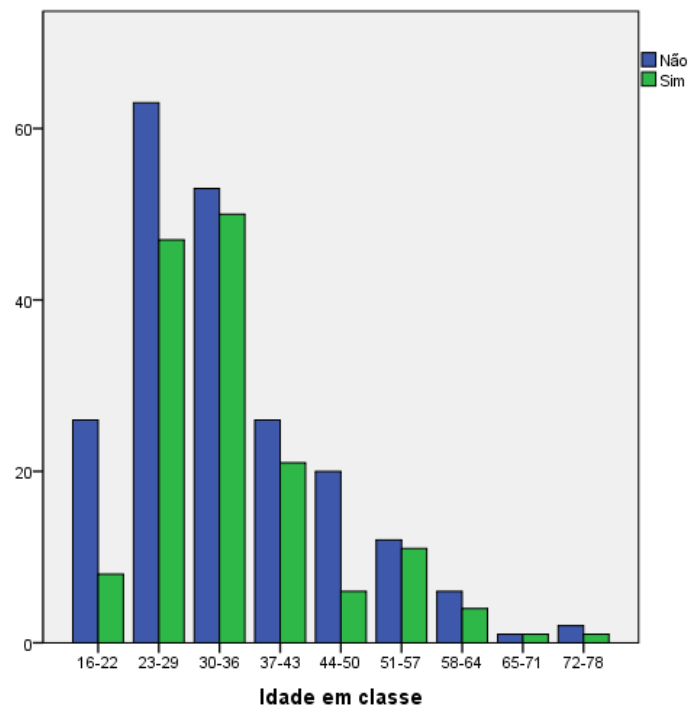


Figura 41: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se considera o Trabalho um lugar seguro nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

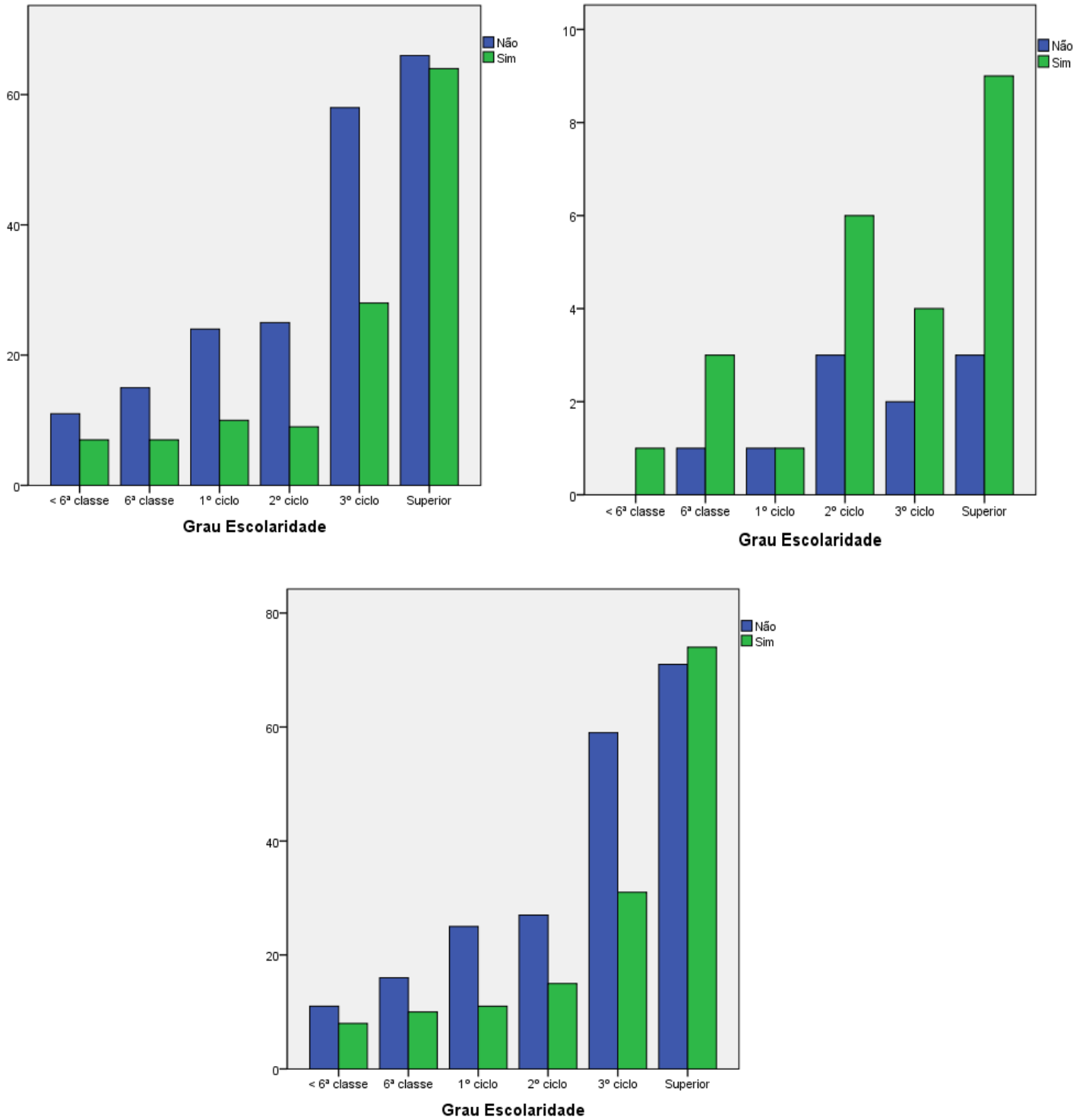


Figura 42: Gráfico da Relação entre o Sexo e se mais Pessoas tem acesso a este local em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

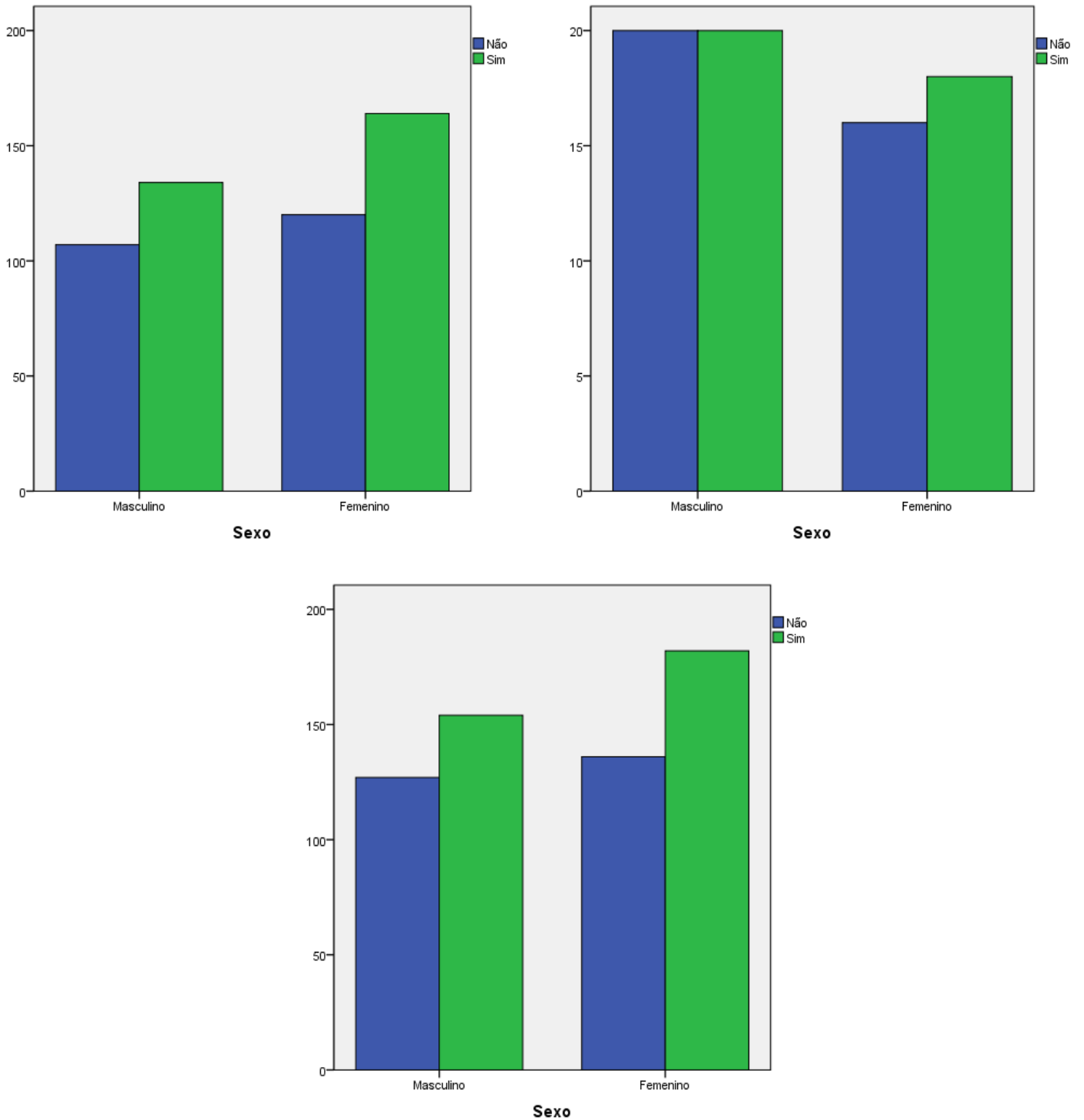


Figura 43: Gráfico da Relação entre a Idade e se mais Pessoas tem acesso a este local em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

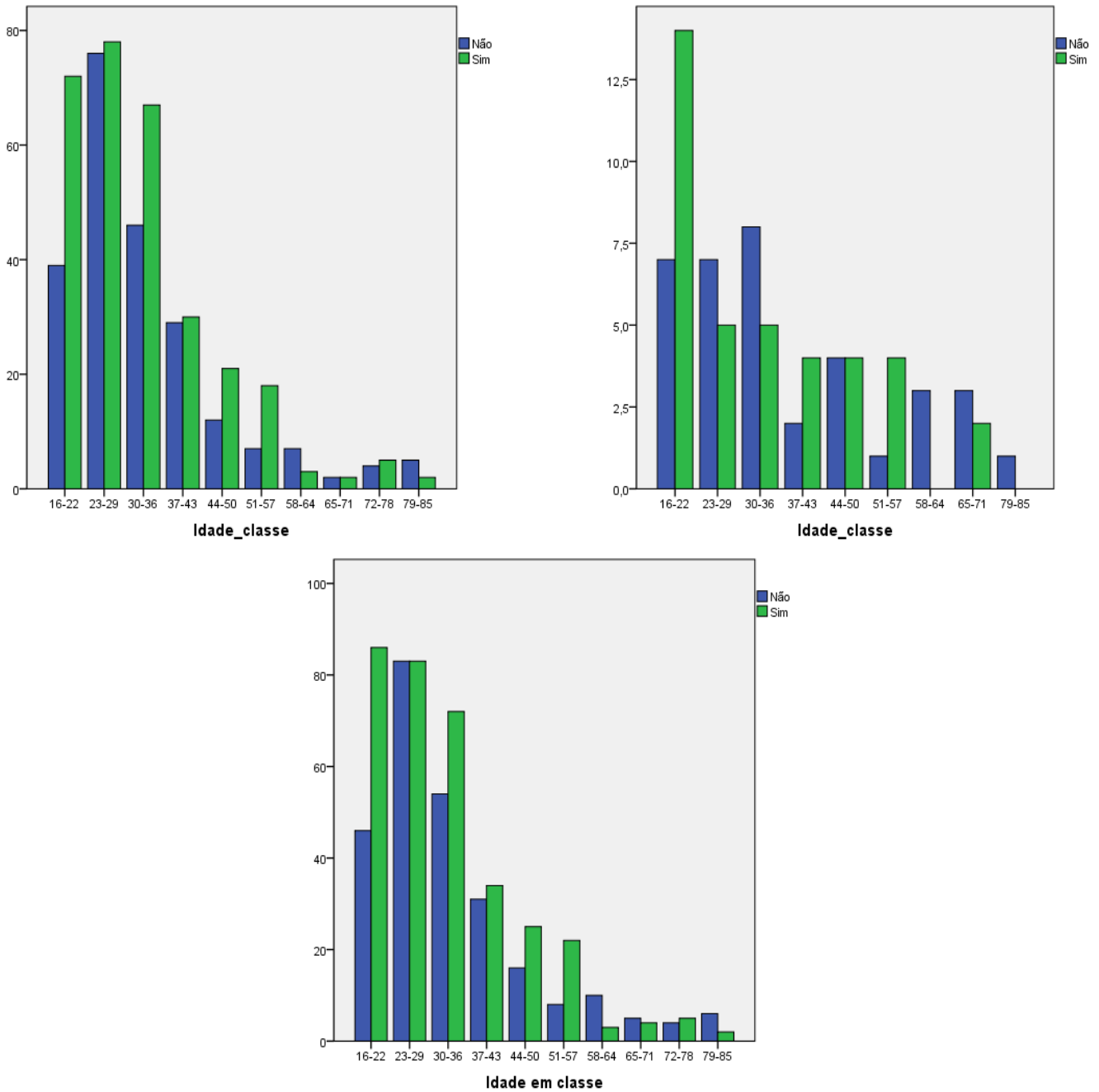


Figura 44: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se mais Pessoas tem acesso a este local em casa nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

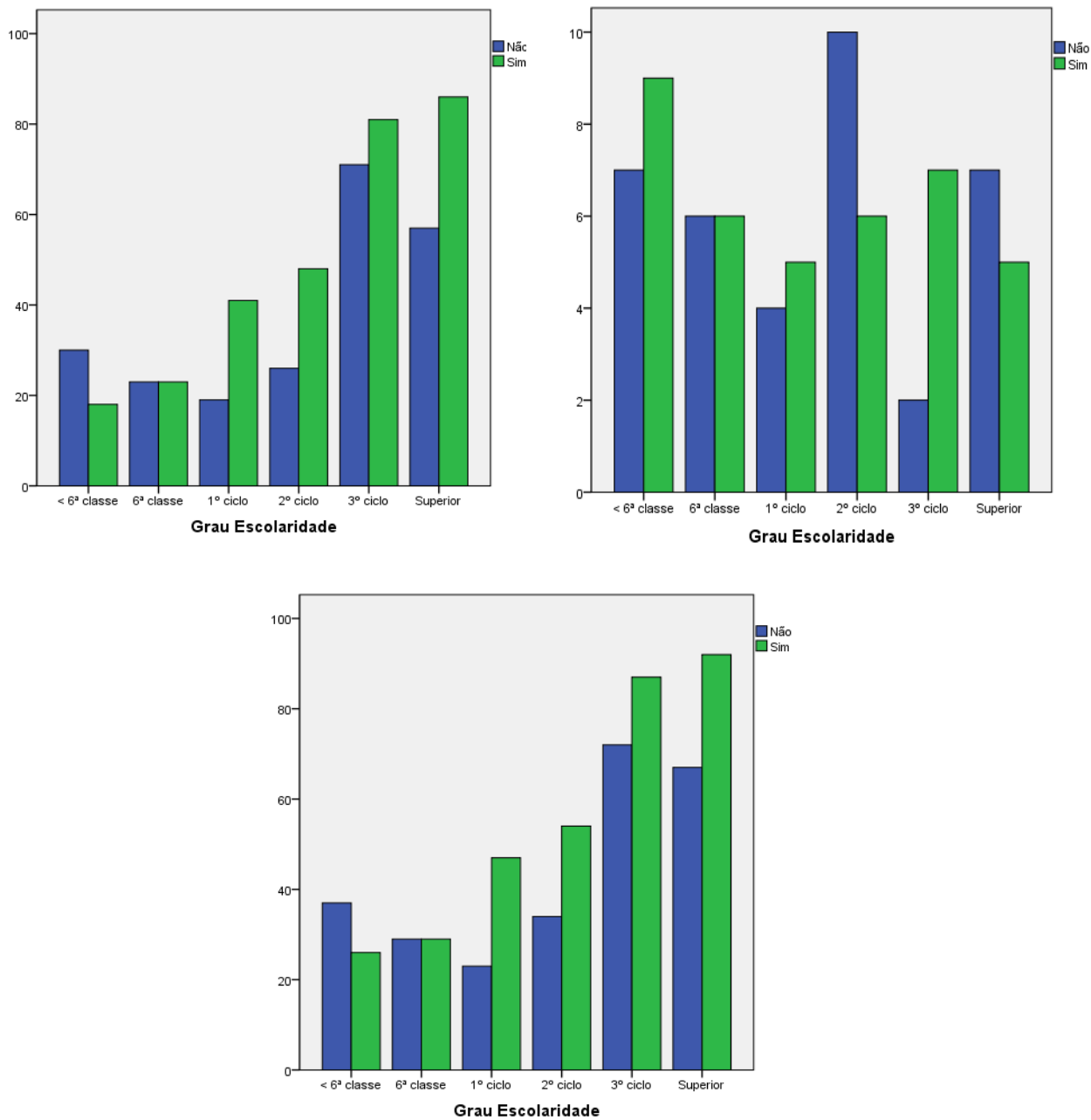


Figura 45: Gráfico da Relação entre o Sexo e se mais Pessoas tem acesso a este local no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

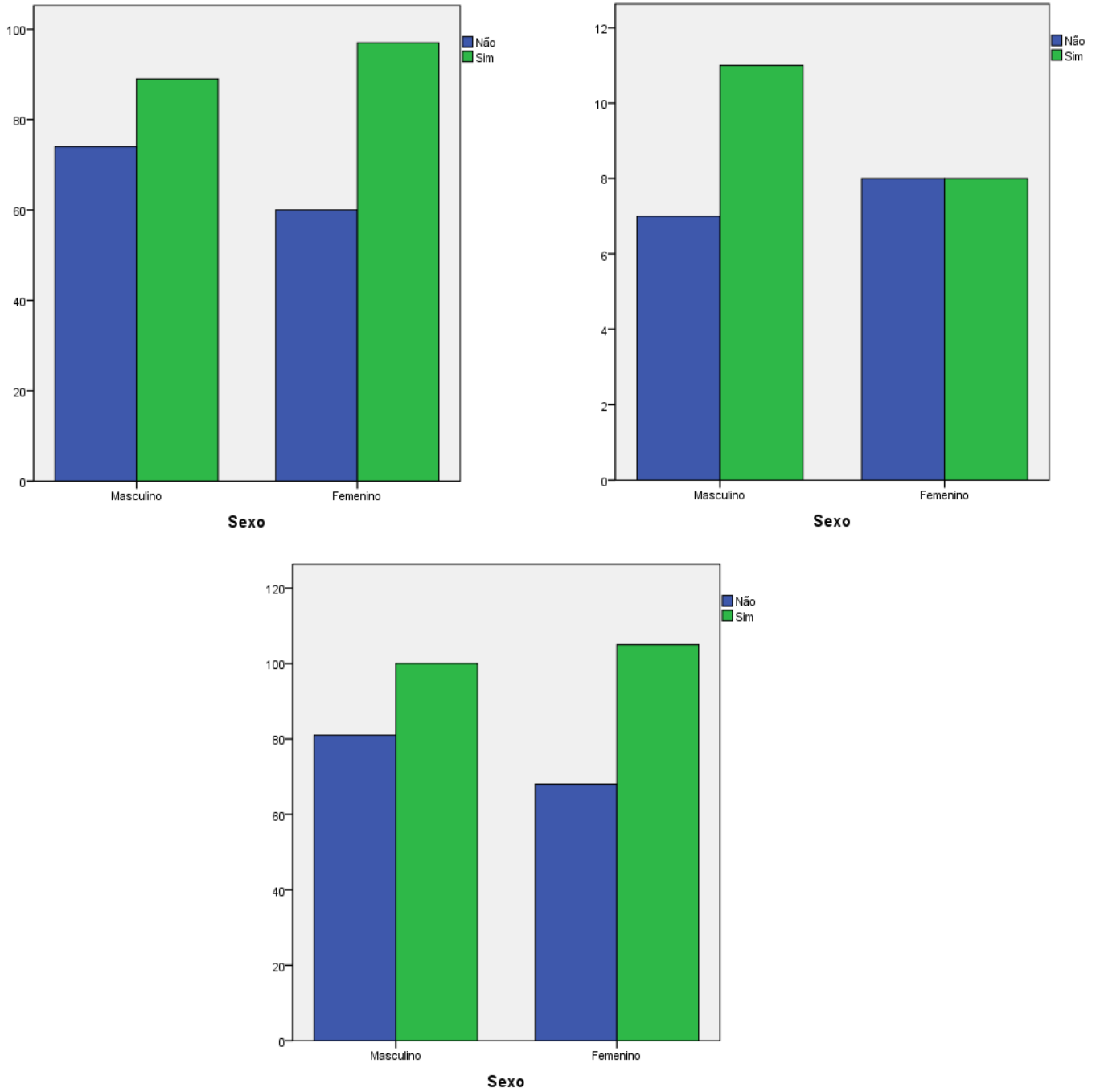


Figura 46: Gráfico da Relação entre a Idade e se mais Pessoas tem acesso a este local no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

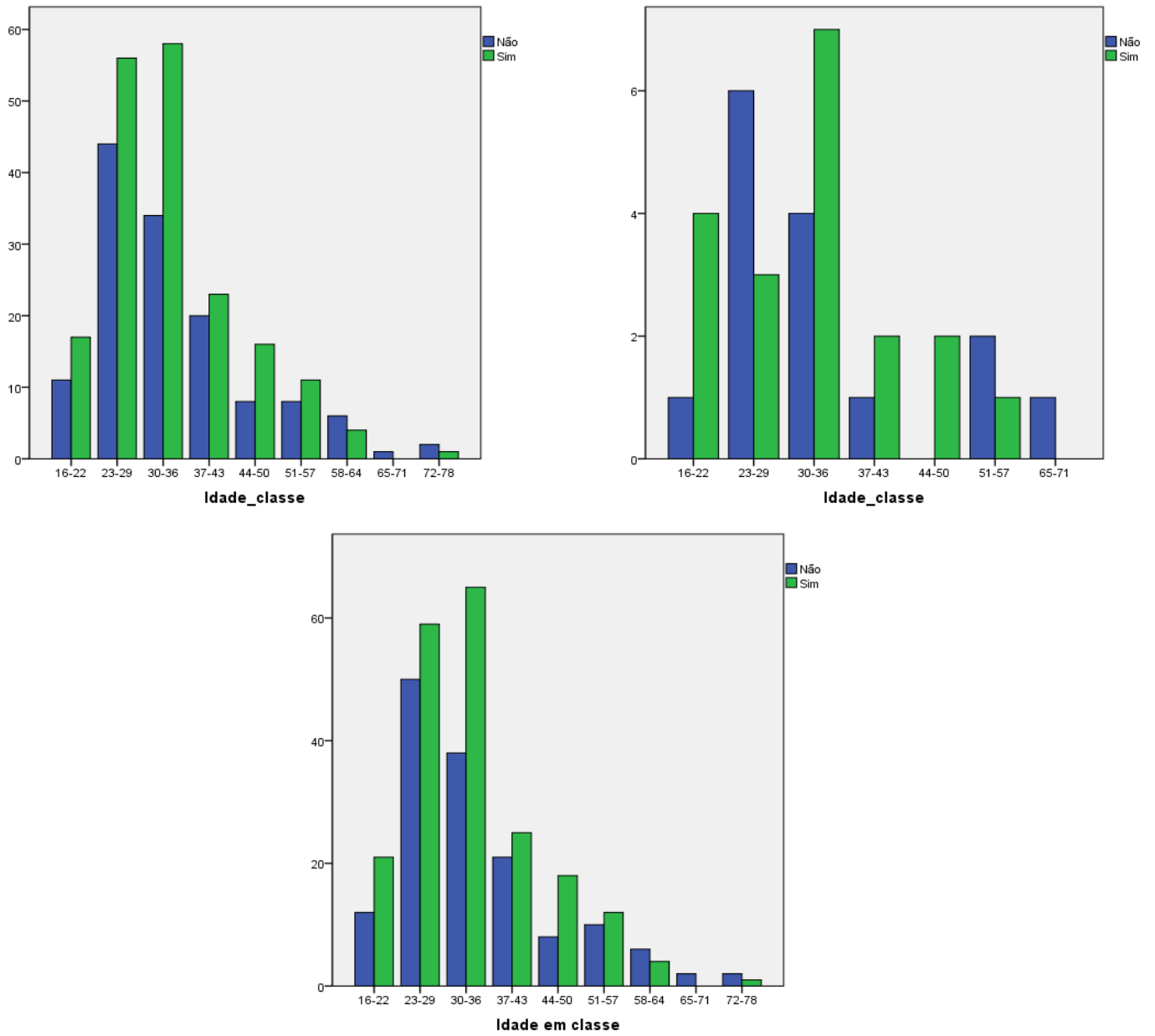


Figura 47: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se mais Pessoas tem acesso a este local no Trabalho nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

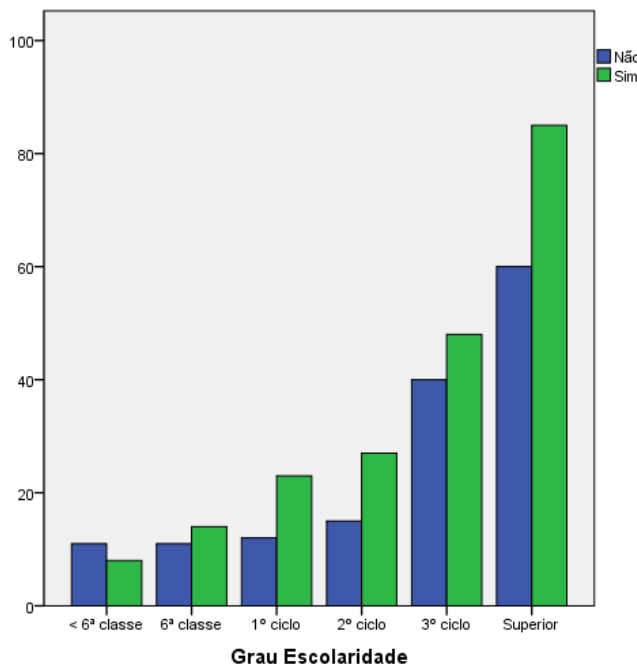
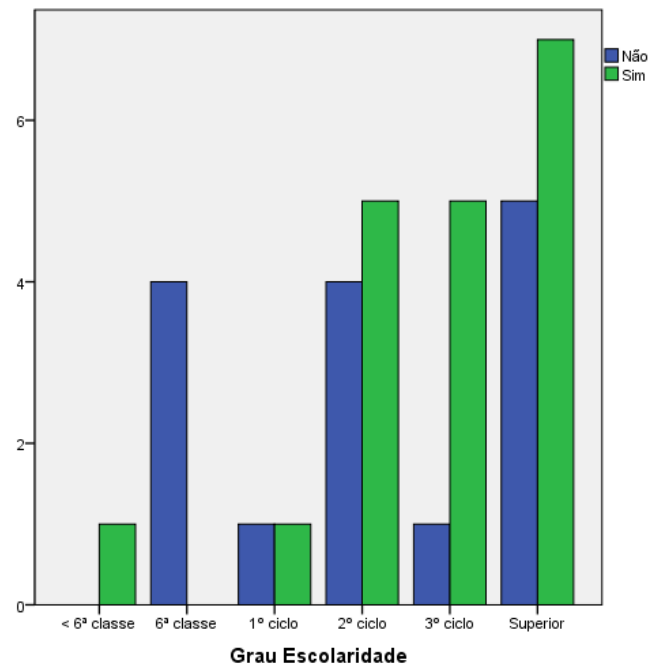
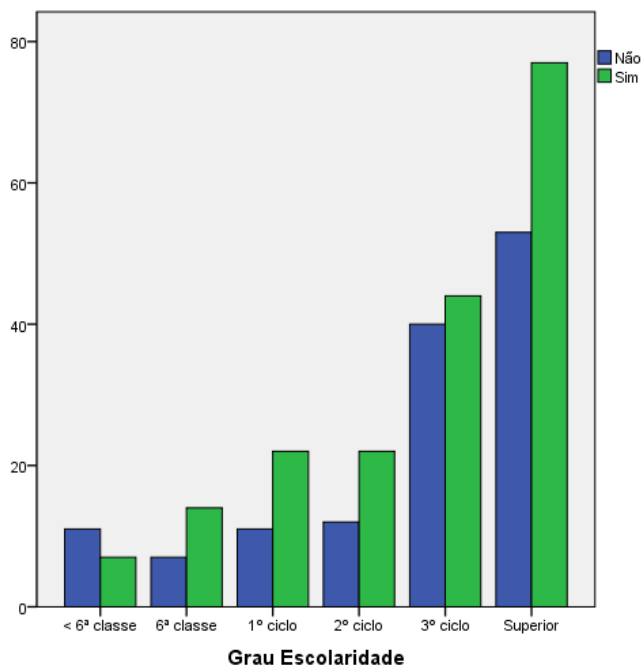


Figura 48: Gráfico da Relação entre o Sexo e se em caso de Catástrofe natural tem como recuperar os dados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

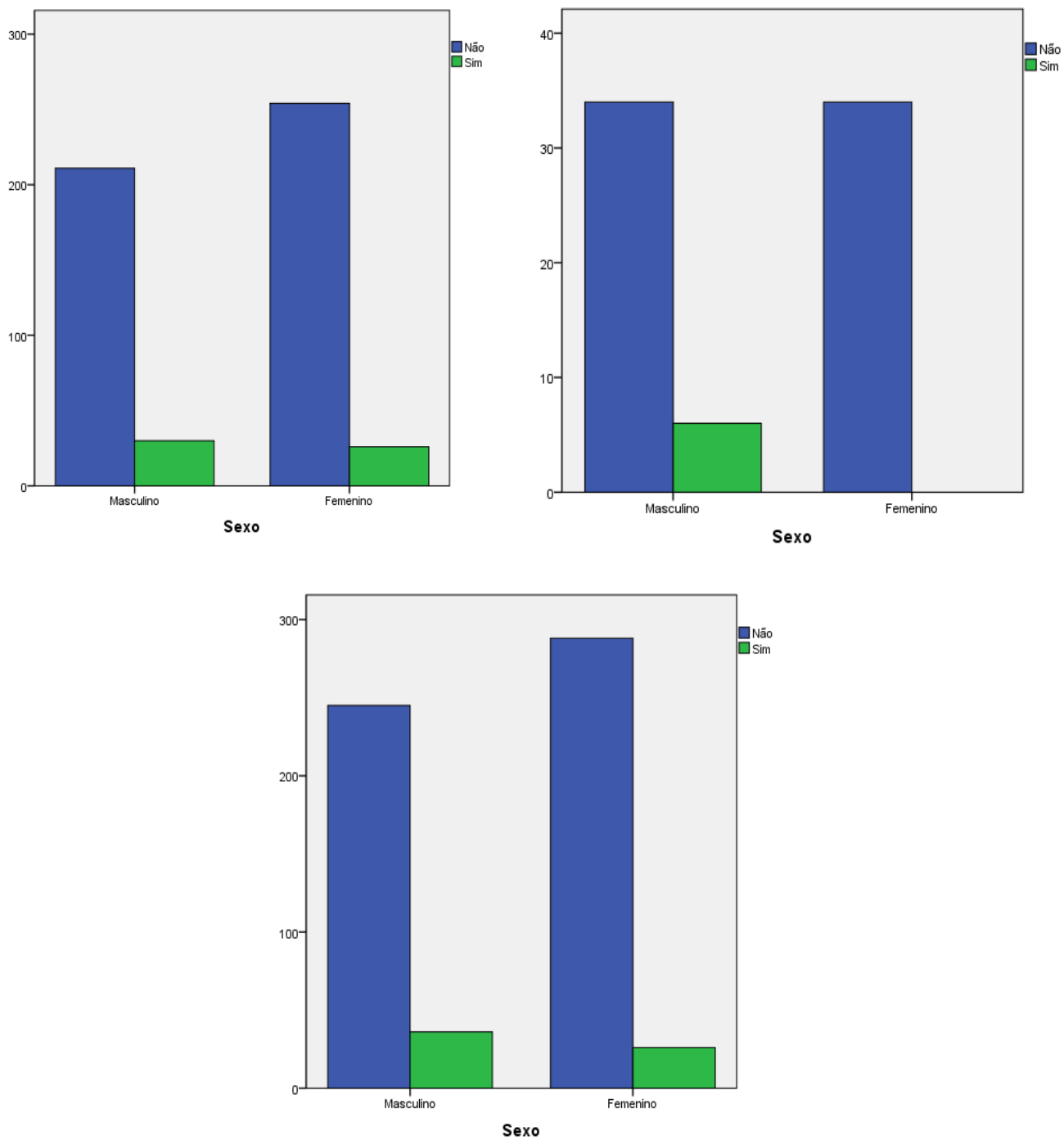


Figura 49: Gráfico da Relação entre a Idade e se em caso de Catástrofe natural tem como recuperar os dados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

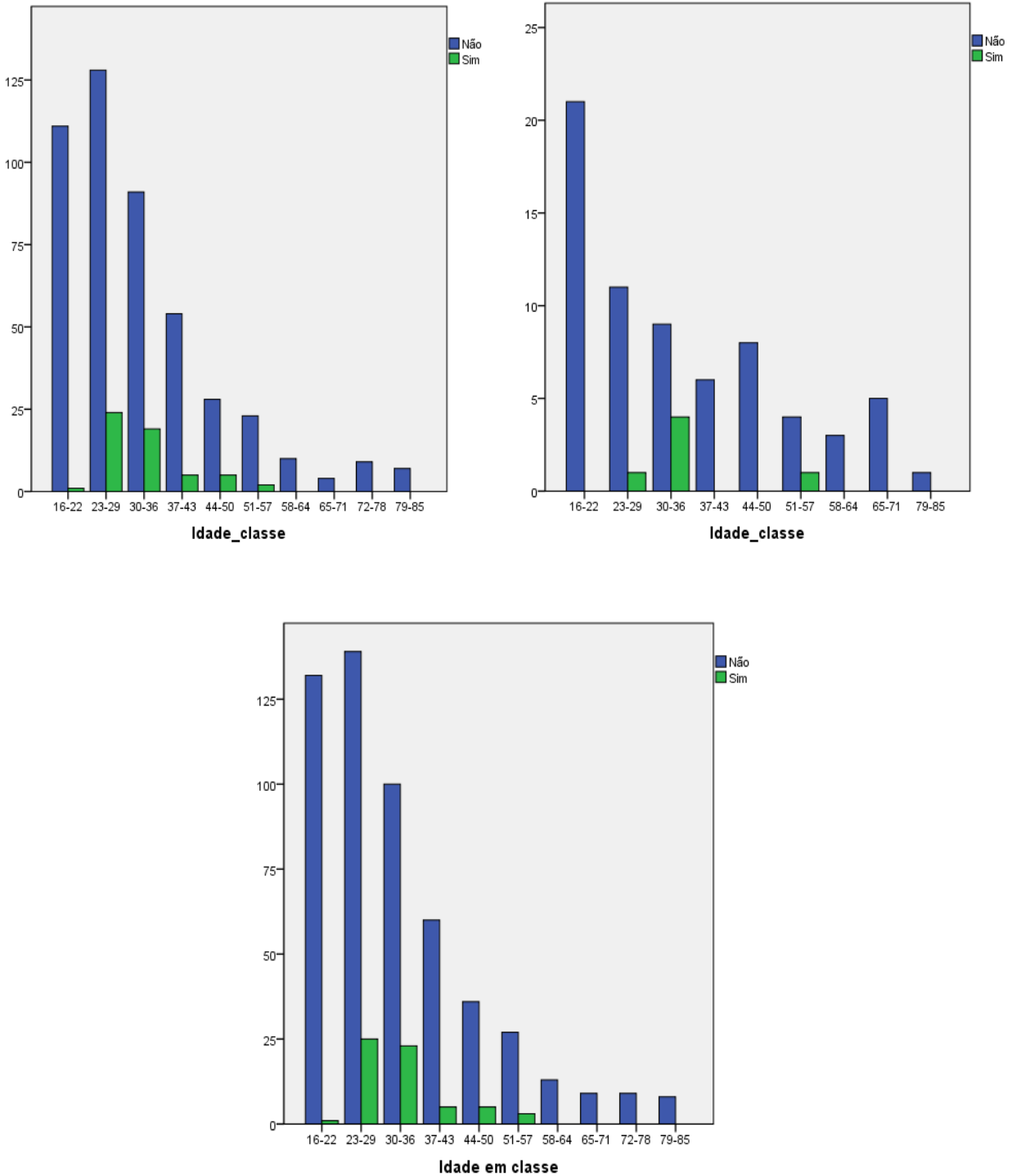


Figura 50: Gráfico da Relação entre o Sexo e se Guarda Documentos Importantes em lugares Seguros nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

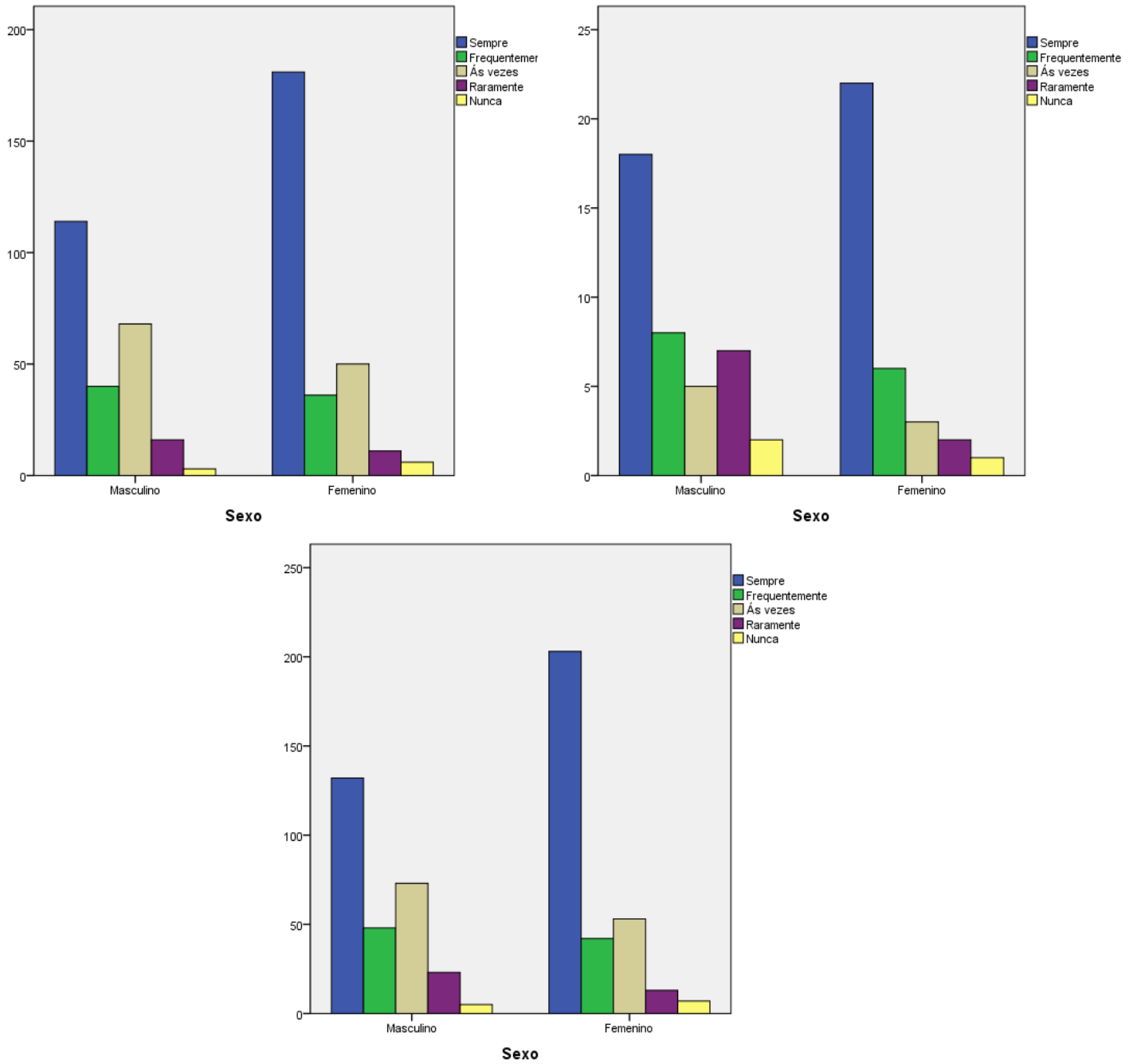


Figura 51: Gráfico da Relação entre a Idade e se Guarda Documentos Importantes em lugares Seguros nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

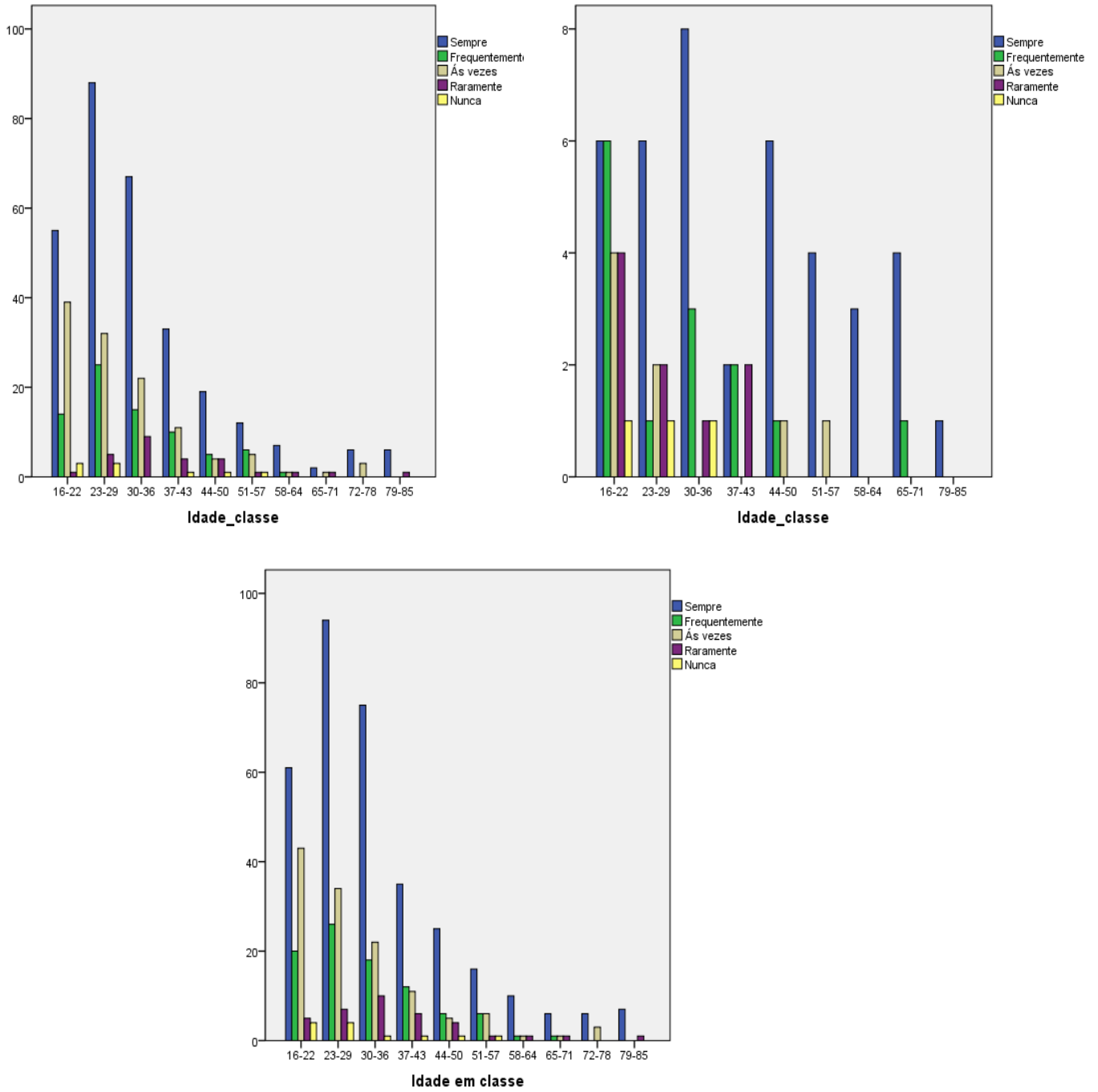


Figura 52: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se Guarda Documentos Importantes em lugares Seguros nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

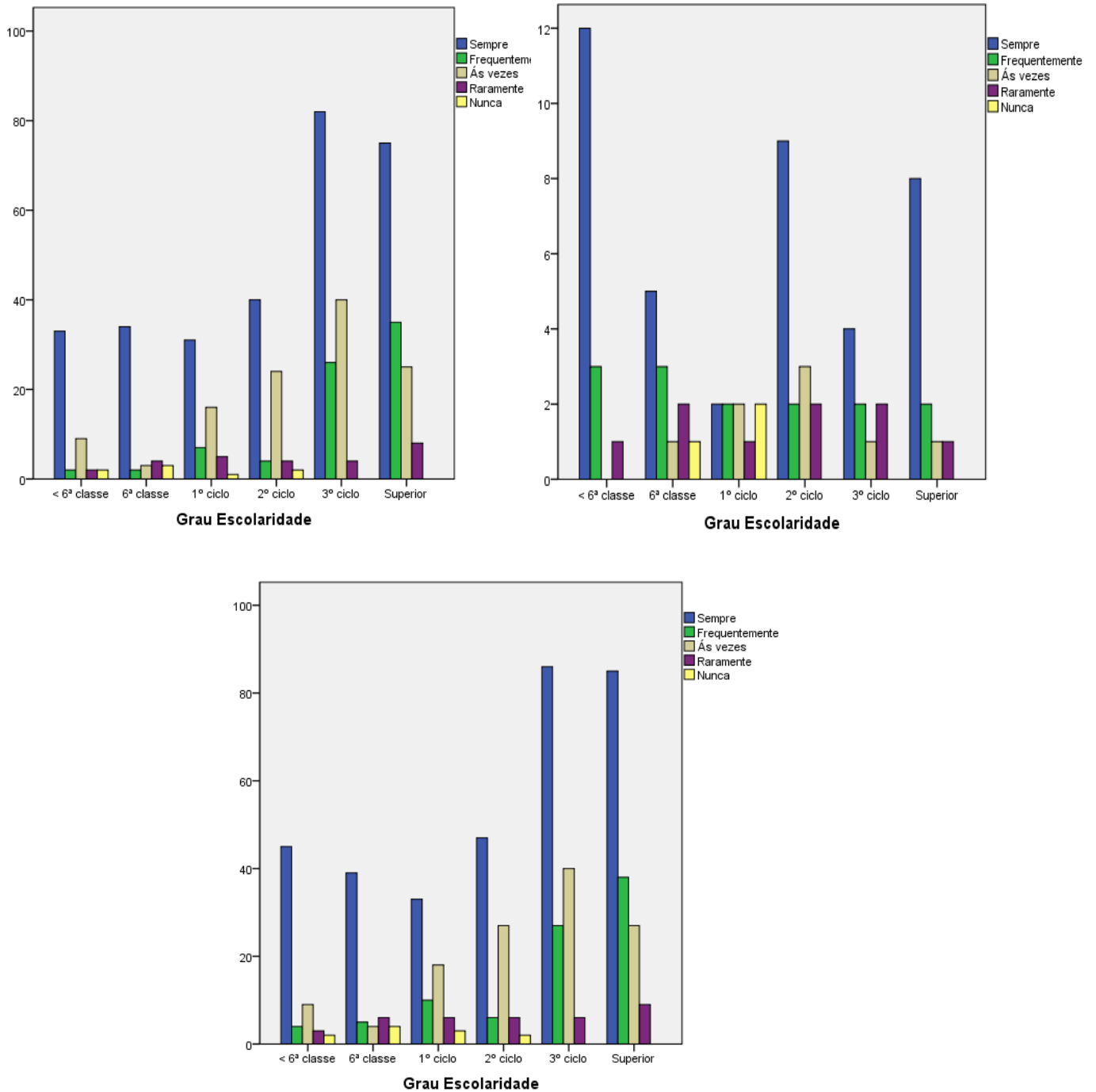


Figura 53: Gráfico da Relação entre o Sexo e se utiliza dispositivos moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

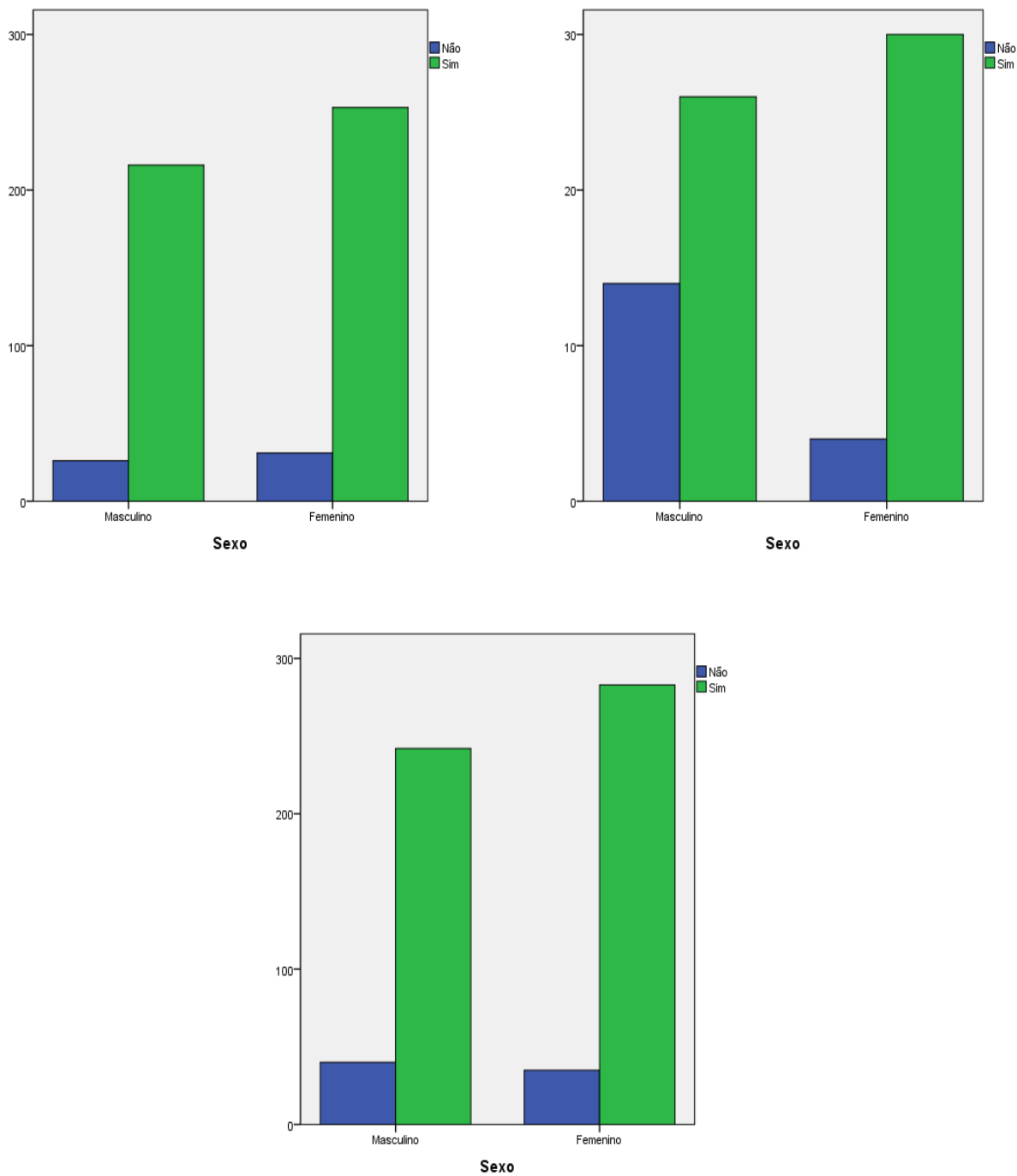


Figura 54: Gráfico da Relação entre a Idade e se utiliza dispositivos moveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

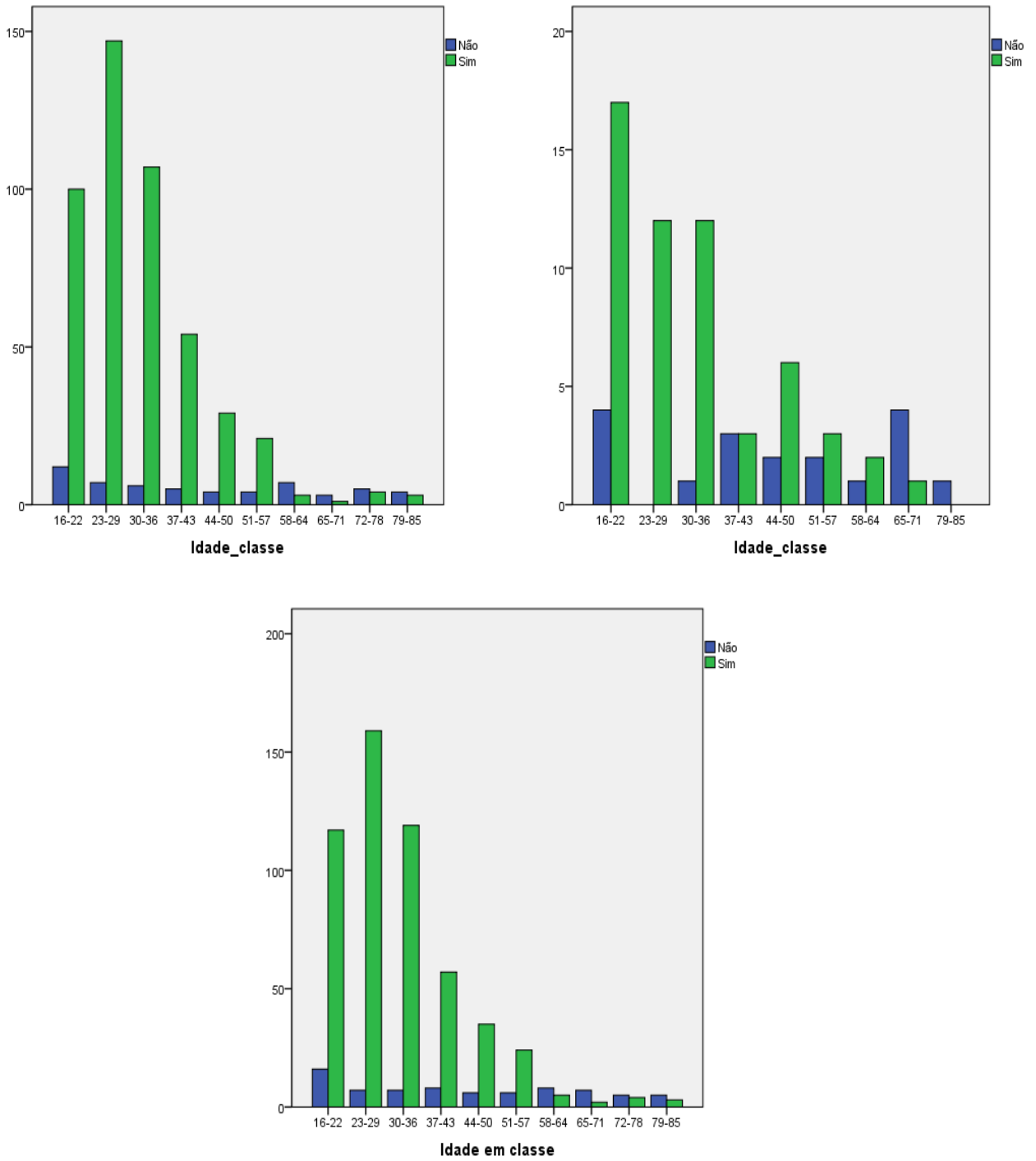


Figura 55: Gráfico da Relação entre o Sexo e com que finalidade utiliza o telemóvel nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

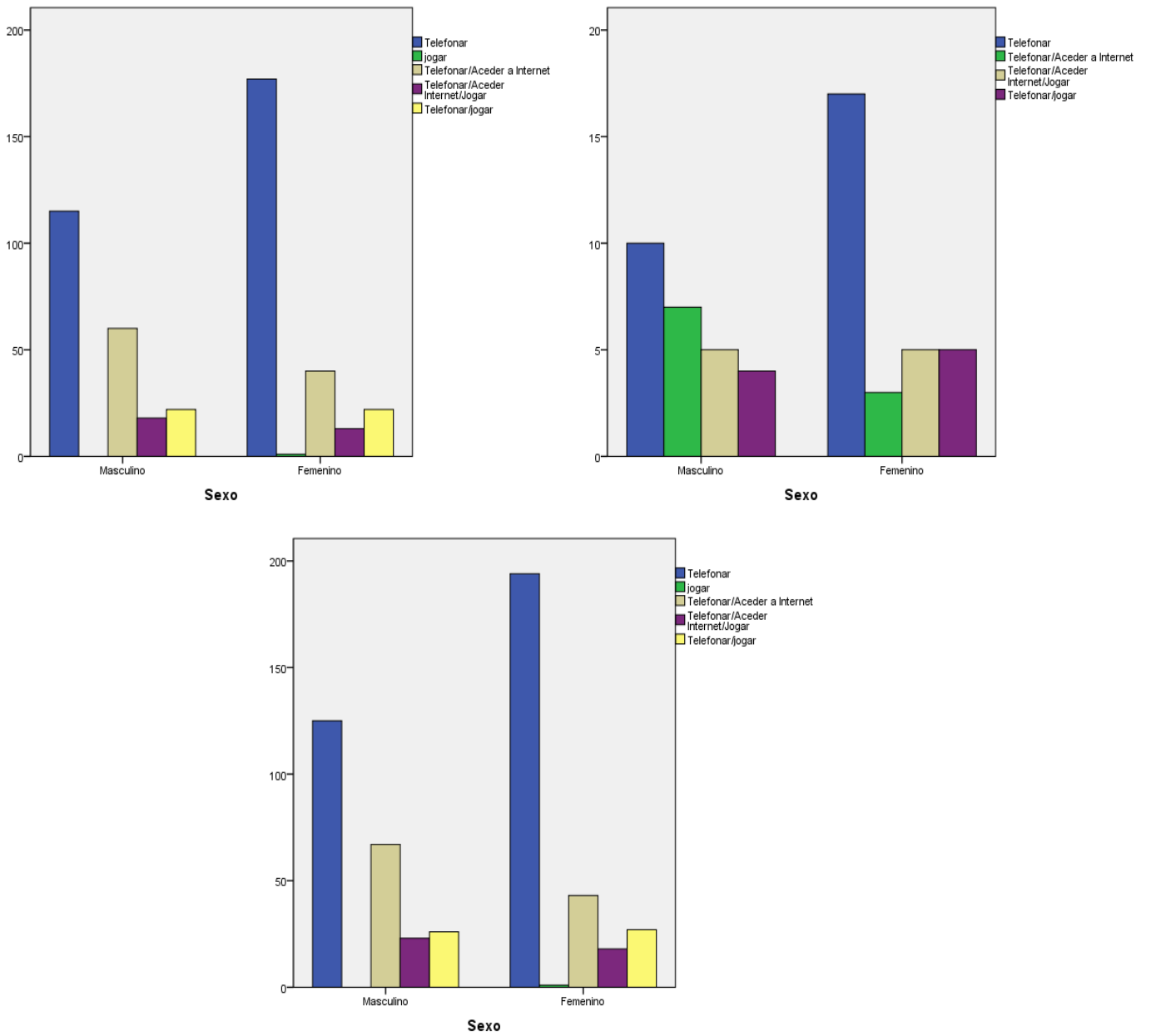


Figura 56: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e com que finalidade utiliza o telemóvel nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

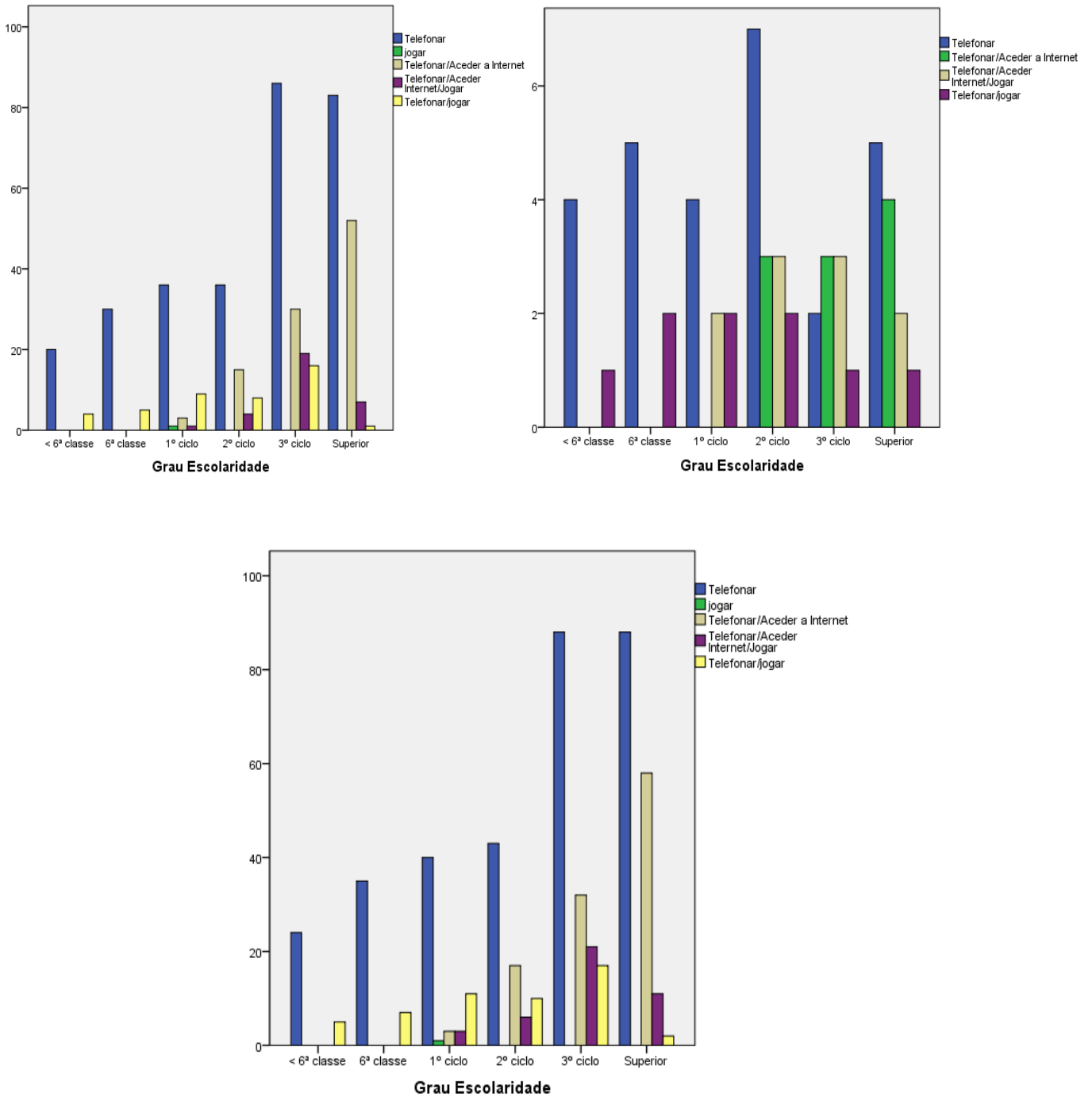


Figura 57: Gráfico da Relação entre a Idade e se guarda informações importantes nos dispositivos móveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

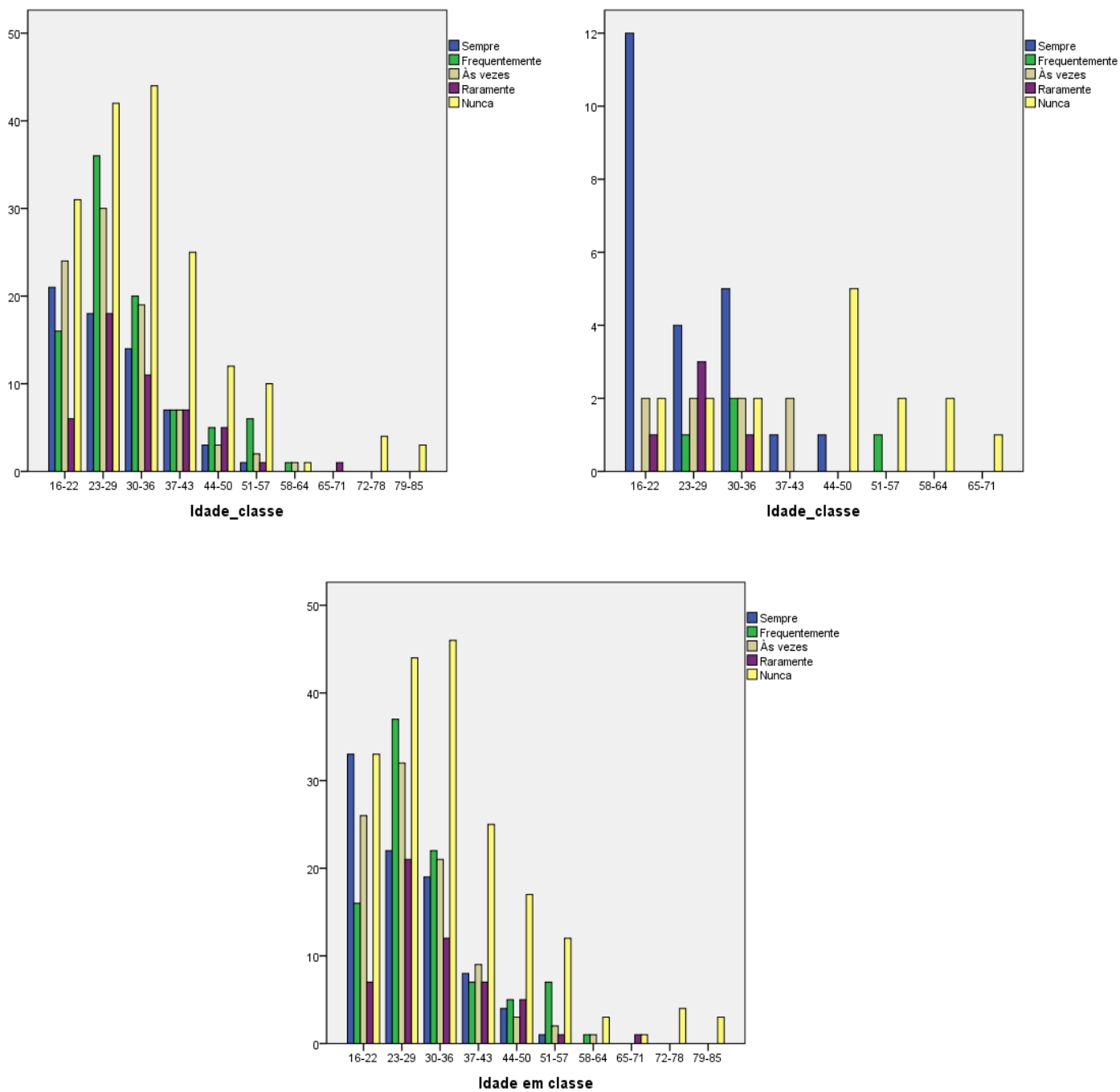


Figura 58: Gráfico da Relação entre o Sexo e que tipo de segurança utiliza nos dispositivos móveis nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

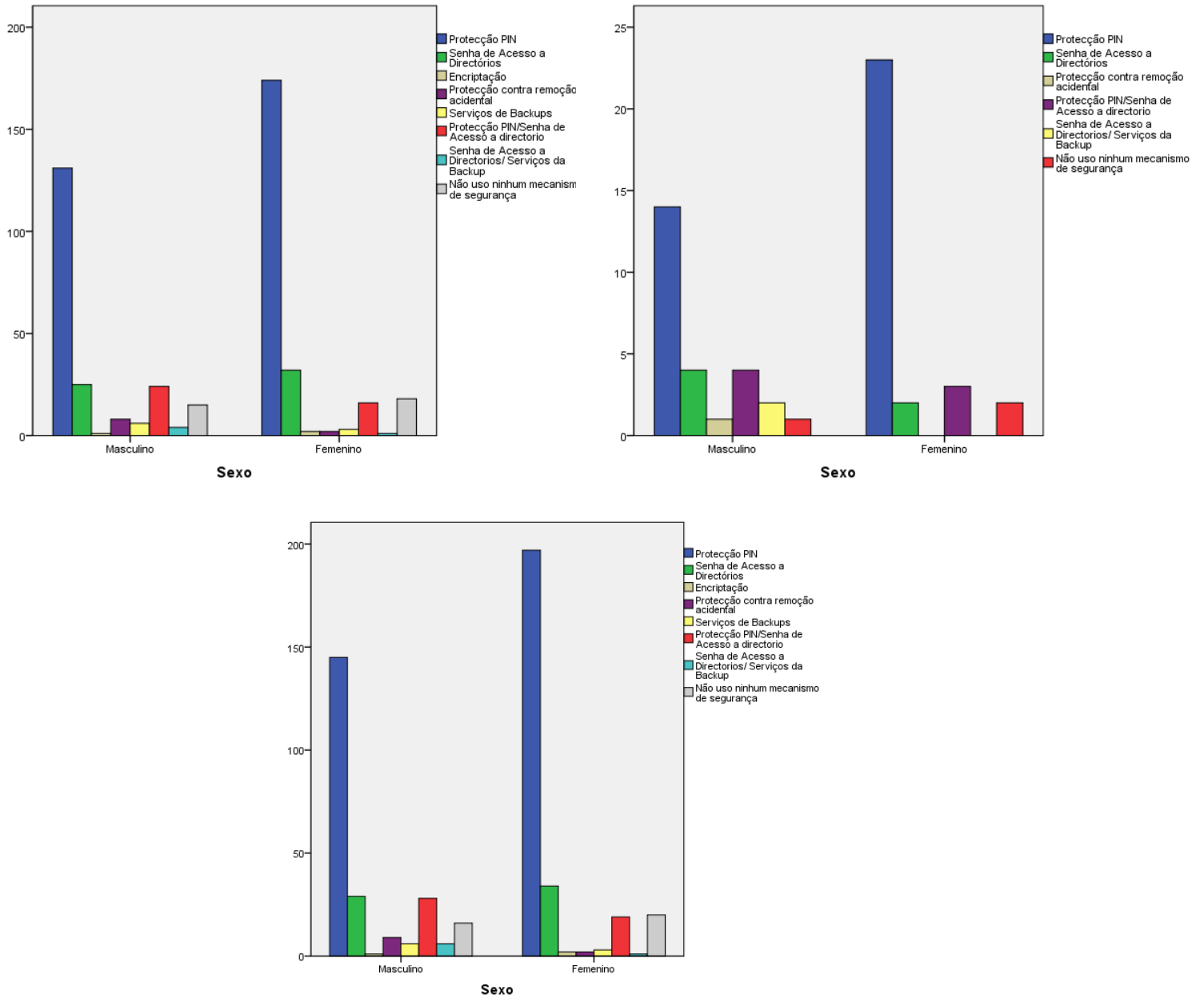


Figura 59: Gráfico da Relação entre o Sexo e se usa dispositivos móveis para aceder a serviços importantes nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

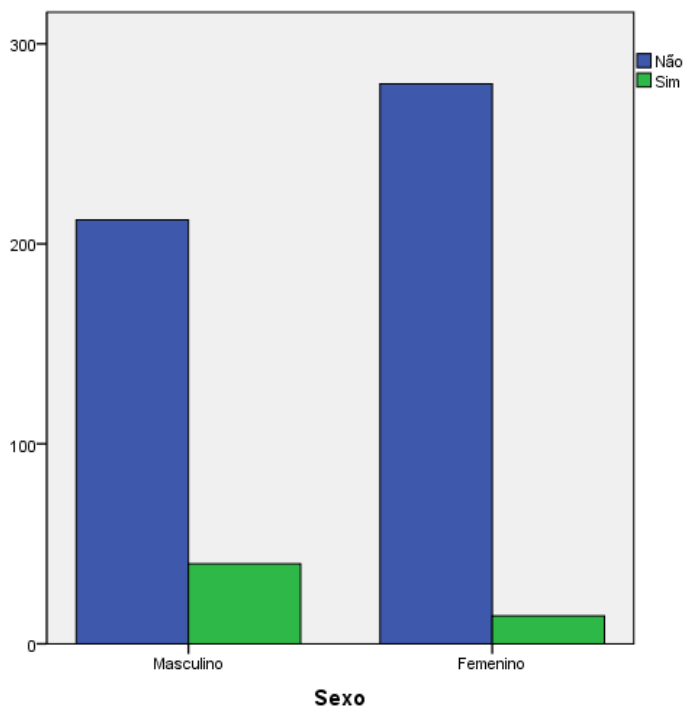
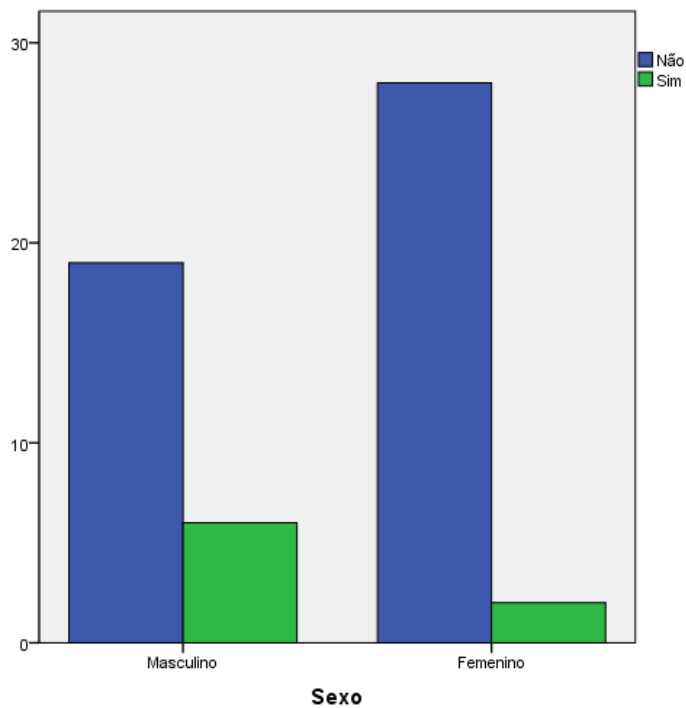
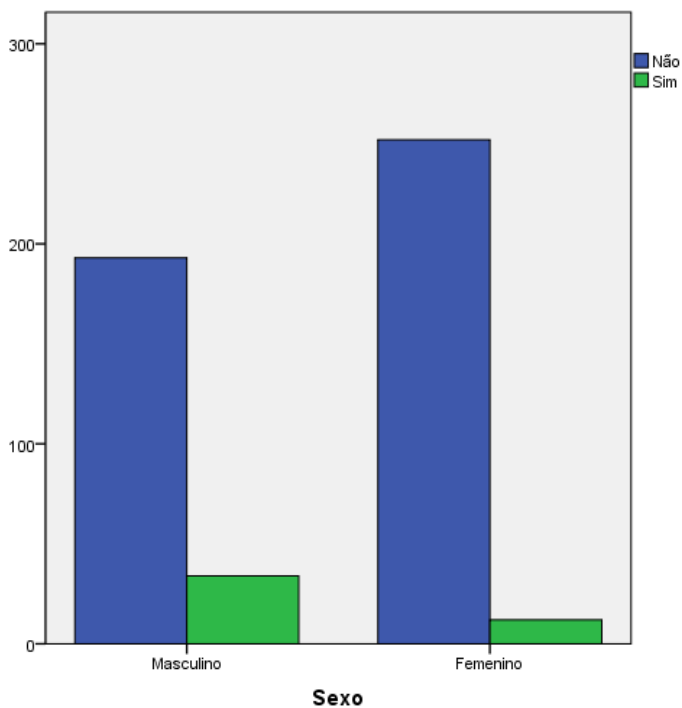


Figura 60: Gráfico da Relação entre a Idade e se usa dispositivos móveis para aceder a serviços importantes nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

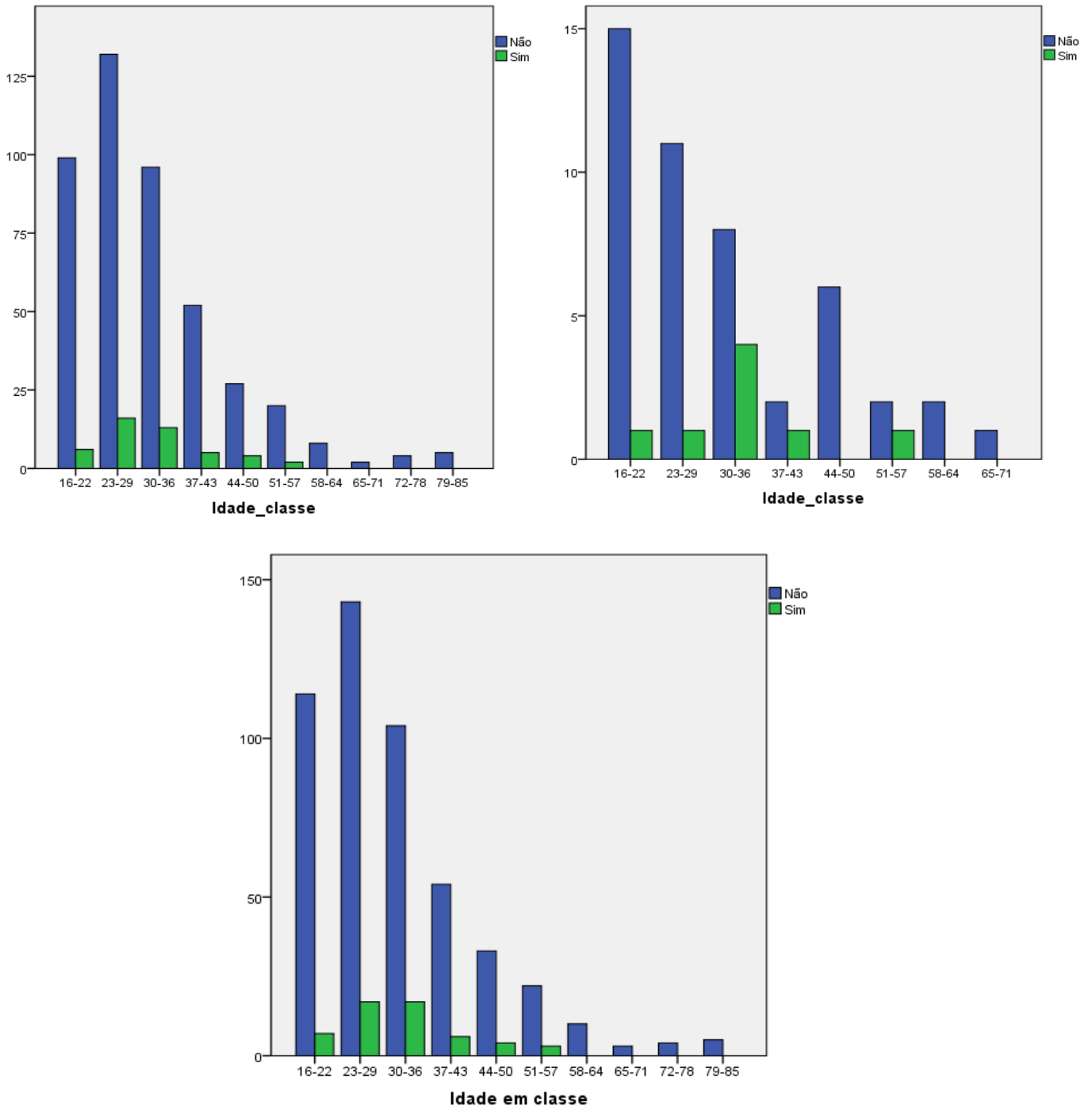


Figura 61: Relação entre Grau de Escolaridade e o Nível de conhecimento Informático nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

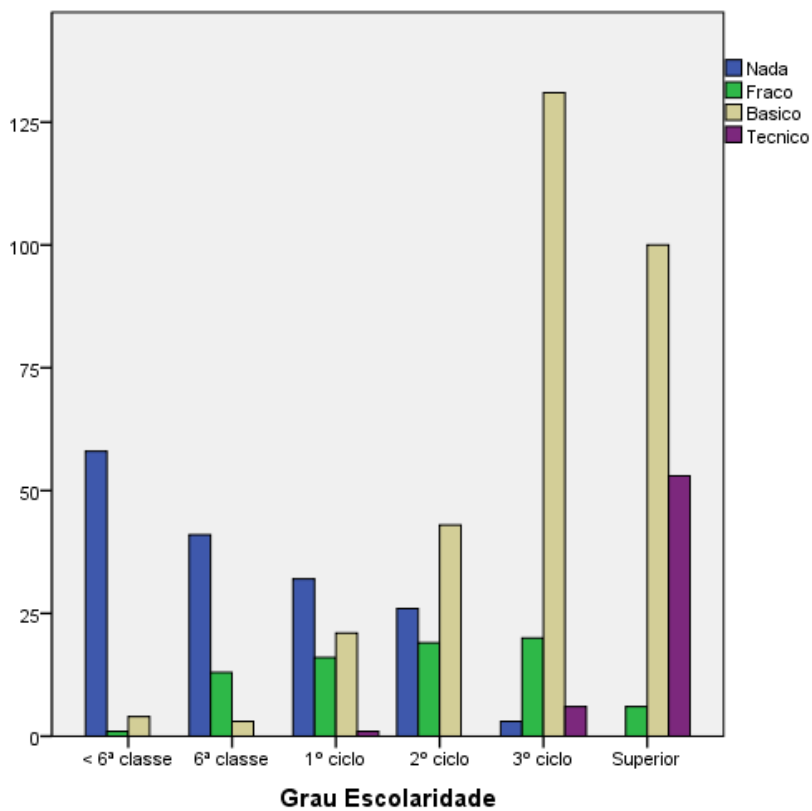
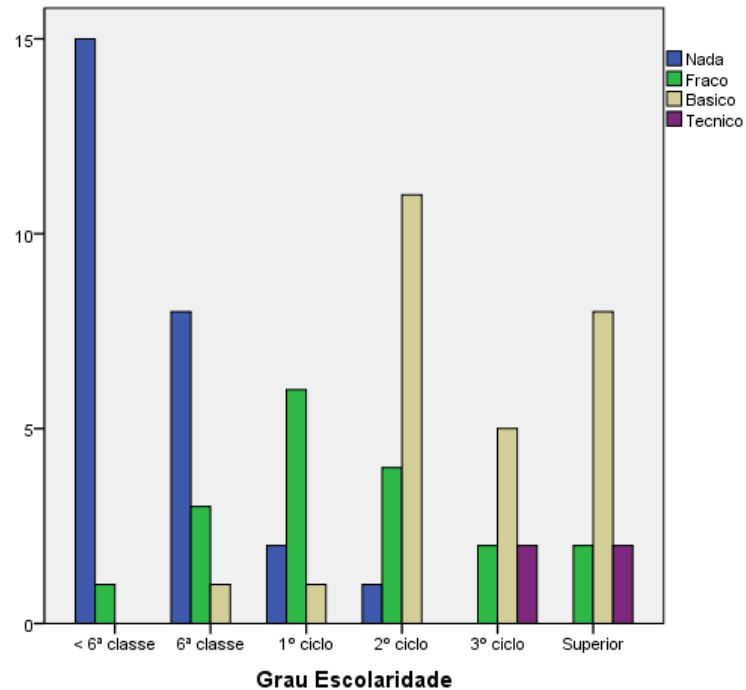
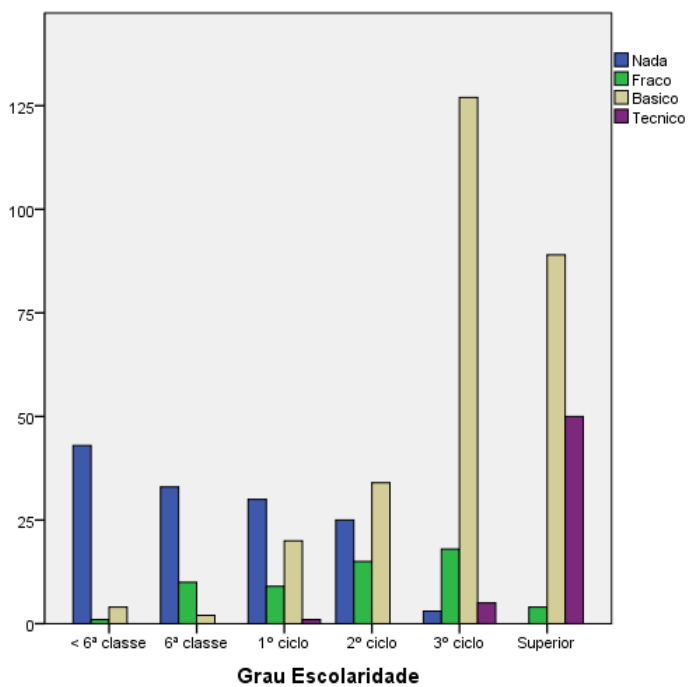


Figura 62: Gráfico da Relação entre o Sexo e como guarda as informações Digitais nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

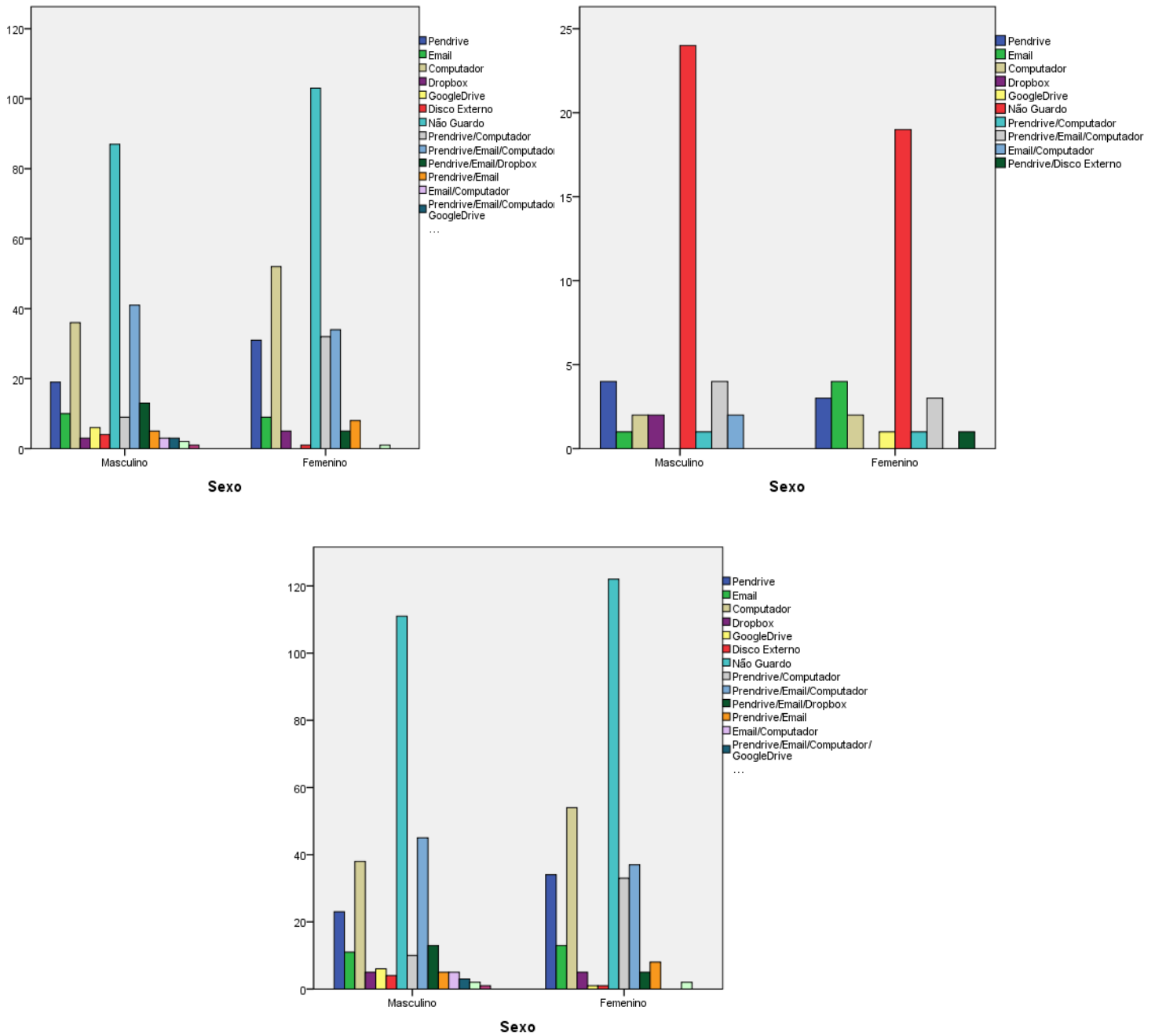


Figura 63: Gráfico da Relação entre o Sexo e o Lugar de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

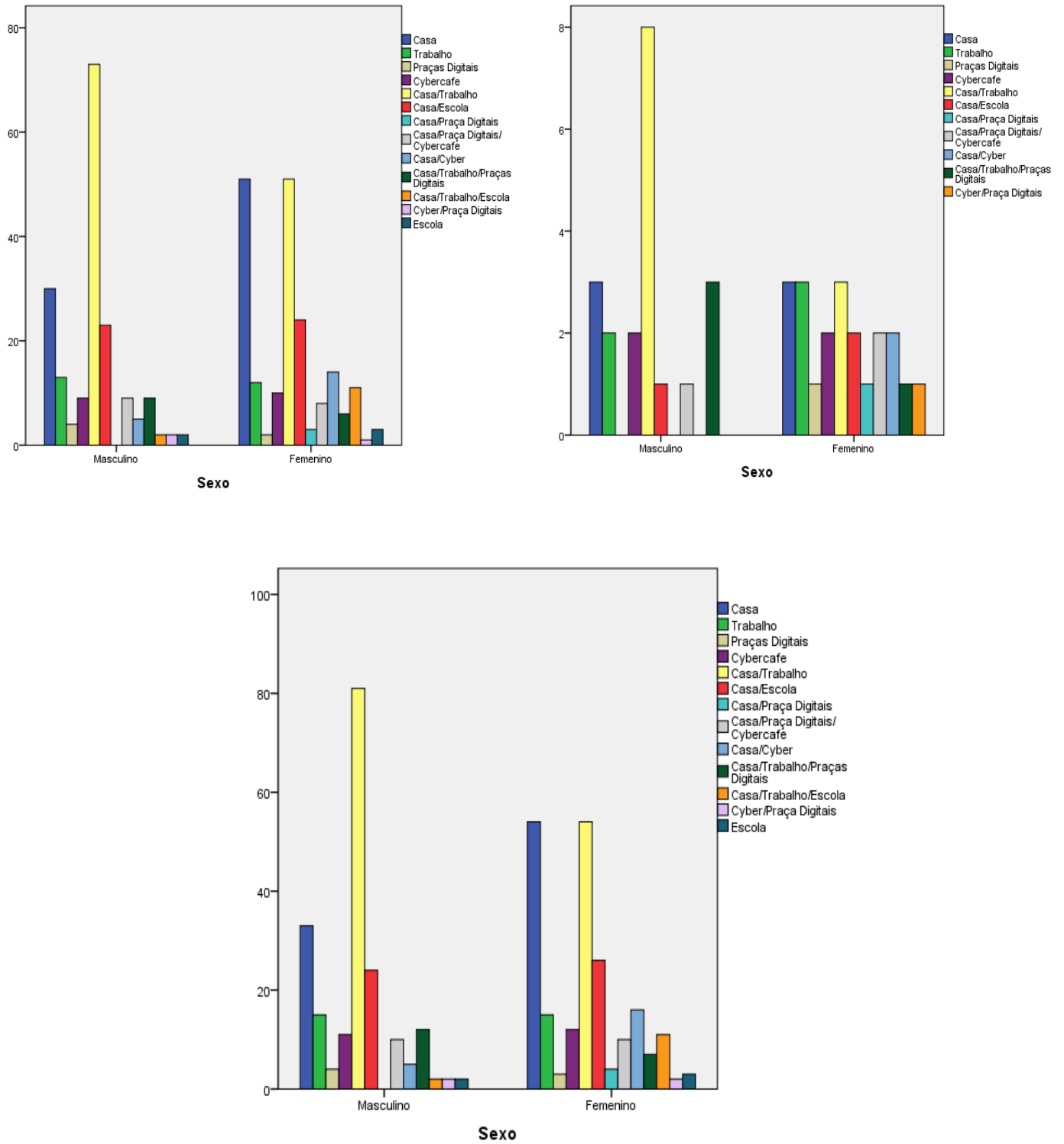


Figura 64: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o Lugar de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

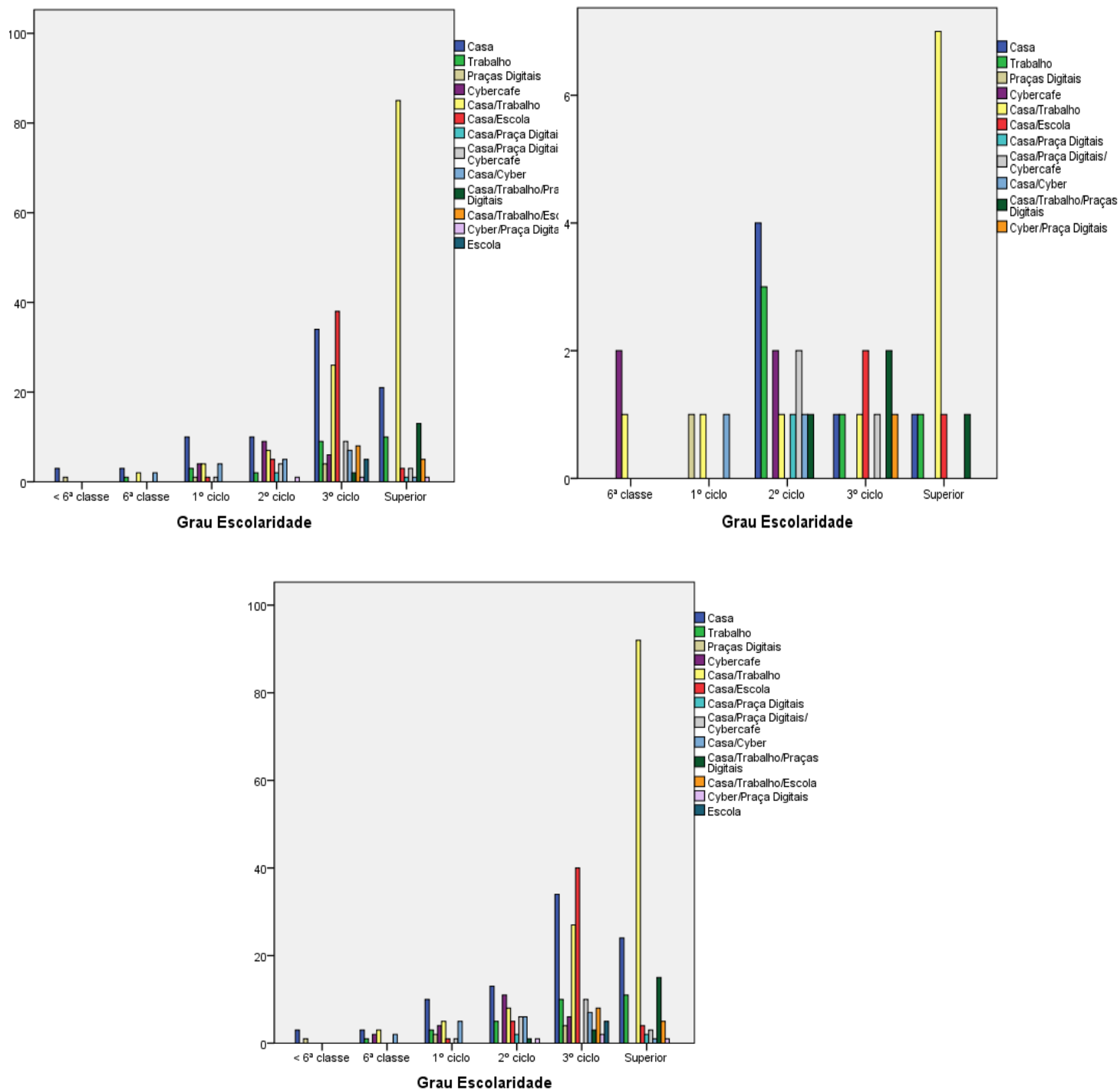


Figura 65: Gráfico da Relação entre o Sexo e a frequência de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

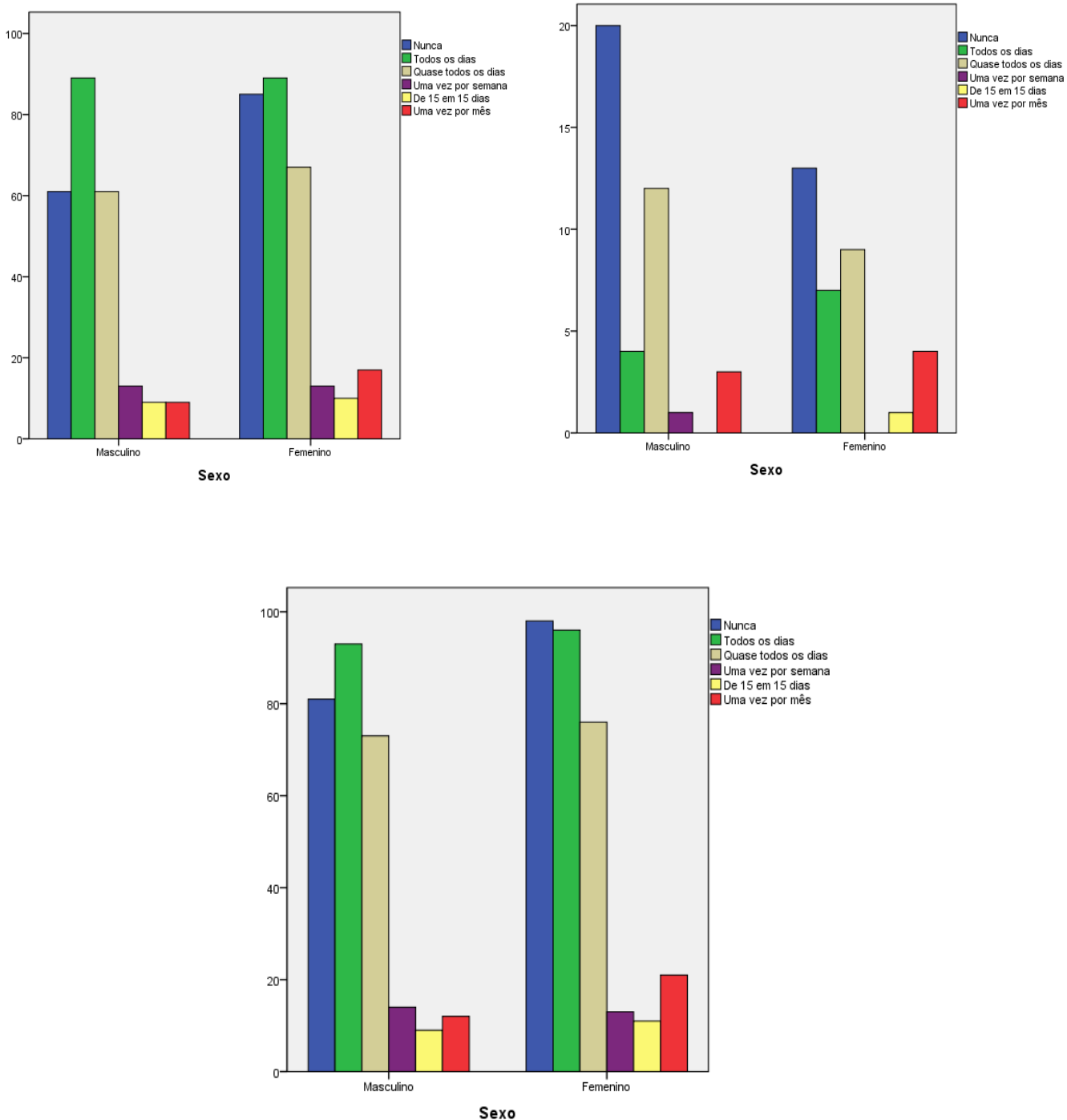


Figura 66: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e a frequência de aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

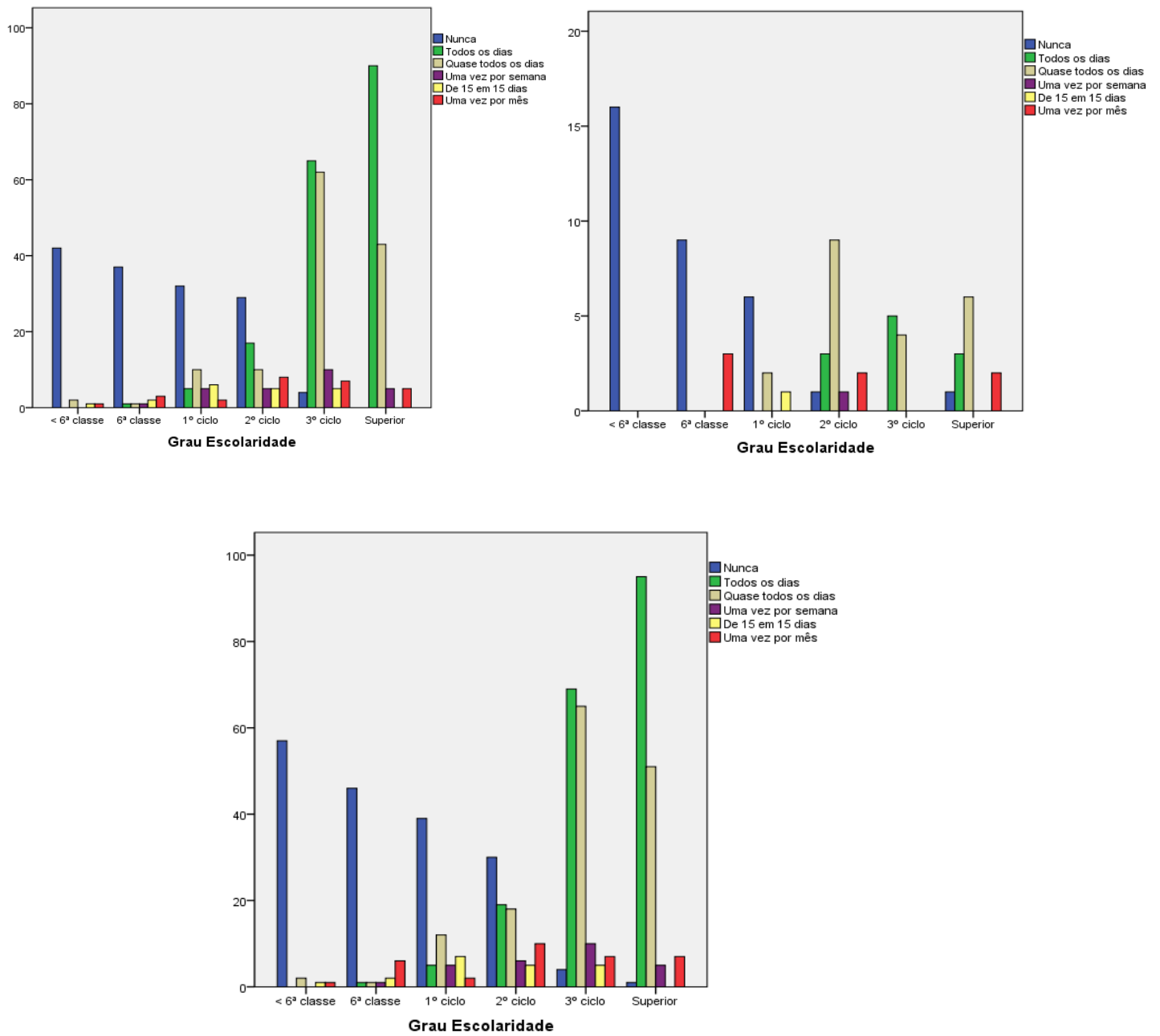


Figura 67: Gráfico da Relação entre o Sexo e o tipo de acesso para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

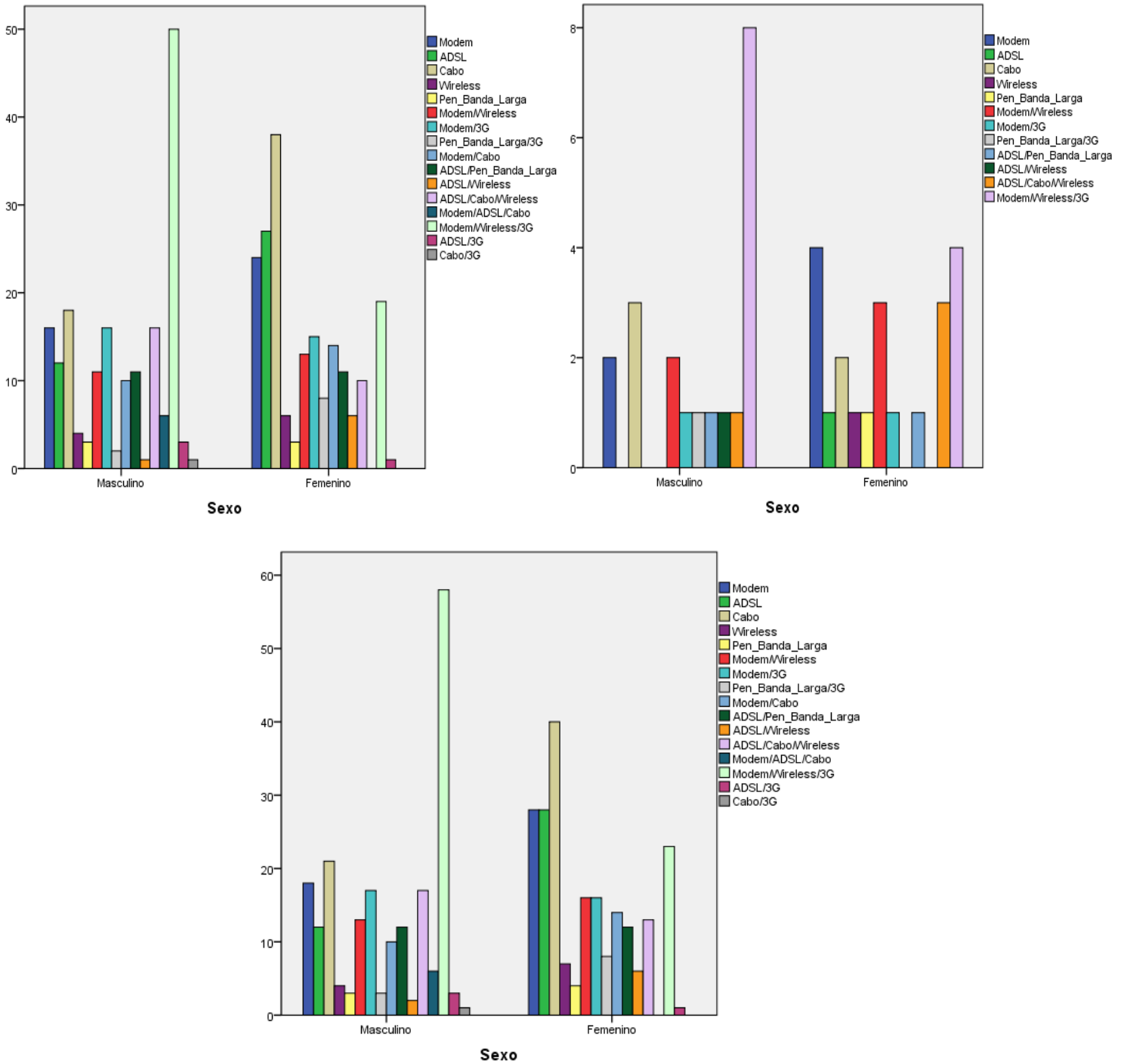


Figura 68: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o tipo de acesso para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

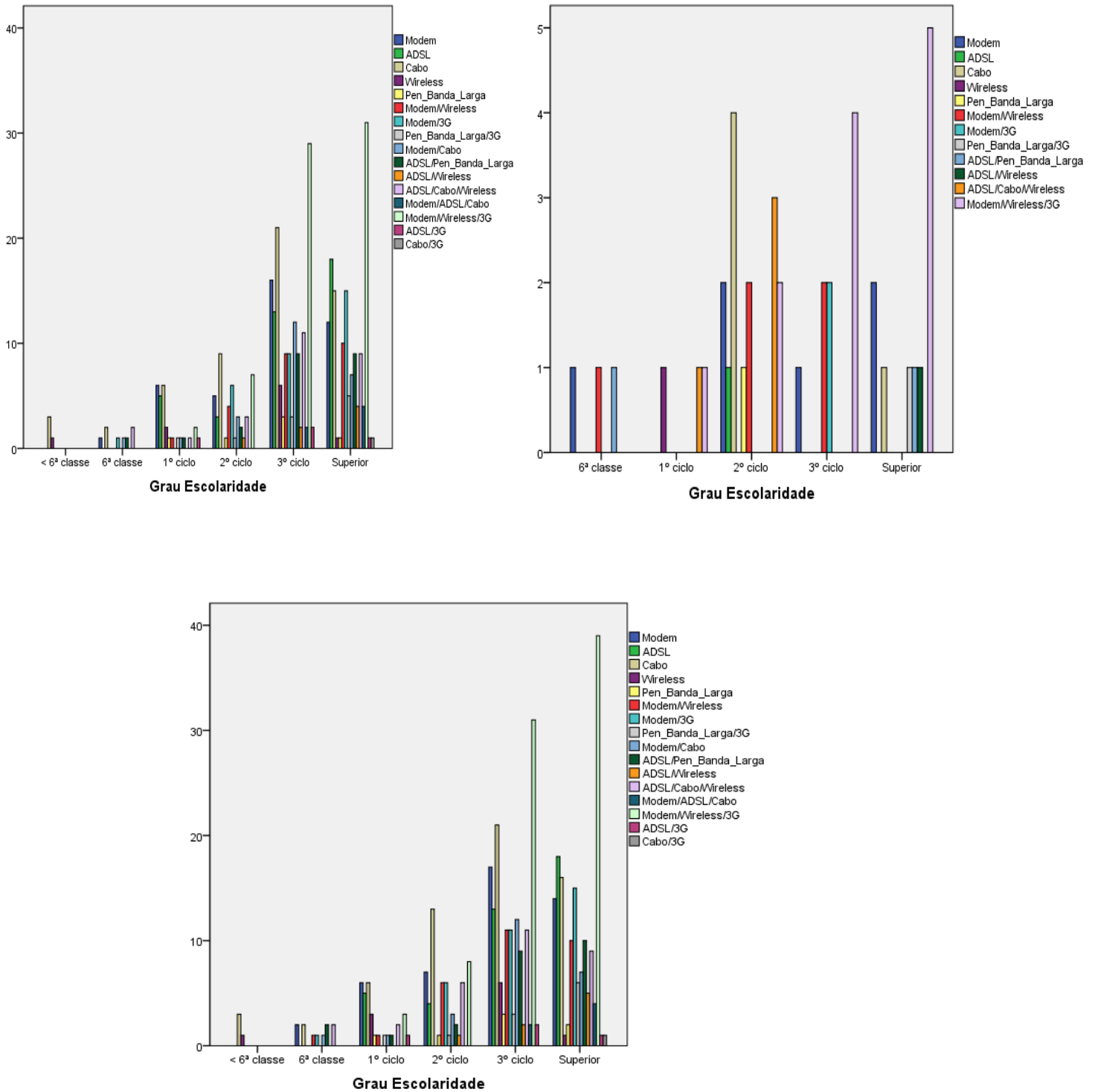


Figura 69: Gráfico da Relação entre o Sexo e o tipo de tecnologia utilizada para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

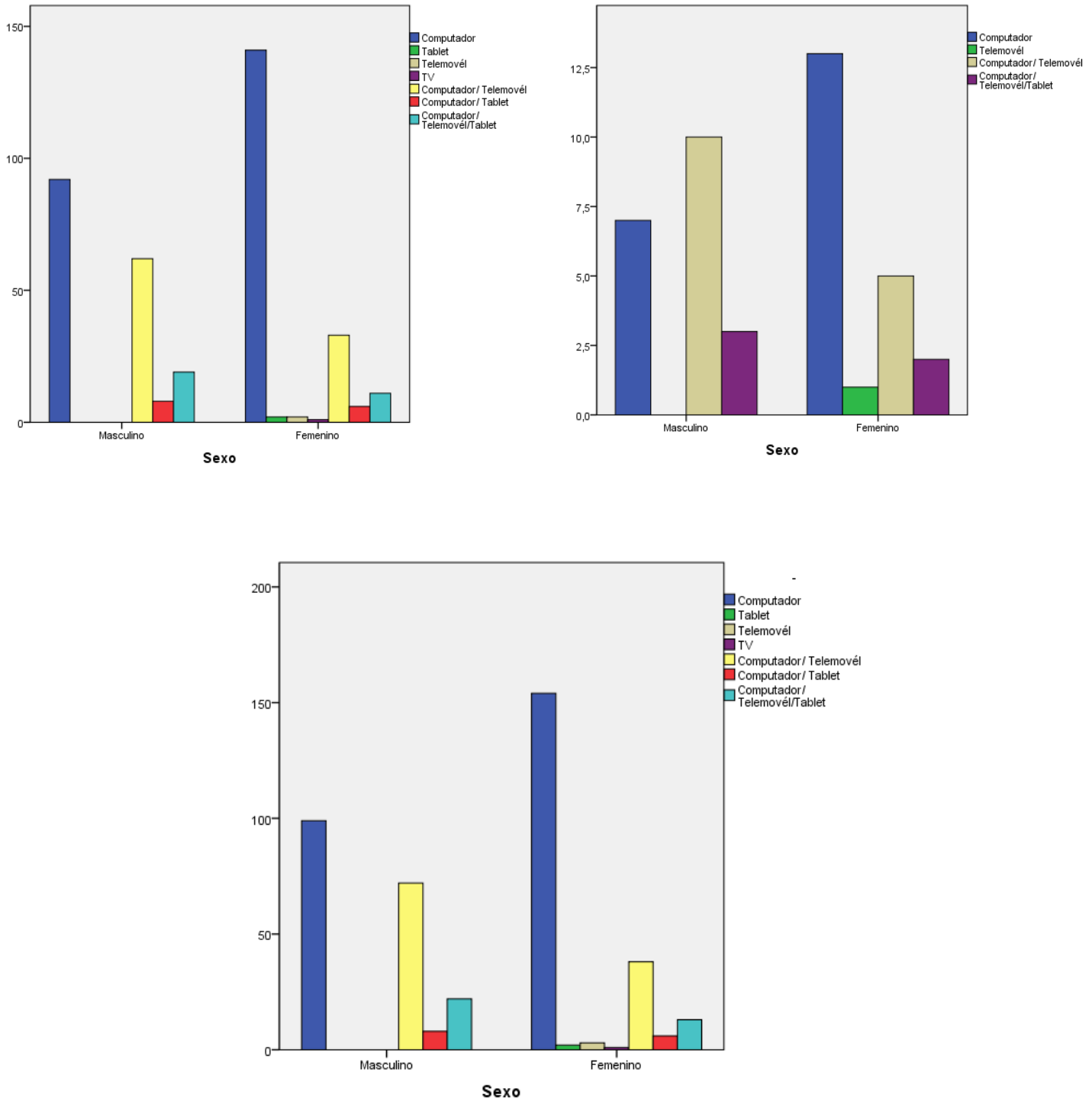


Figura 70: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o tipo de tecnologia utilizada para aceder a Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

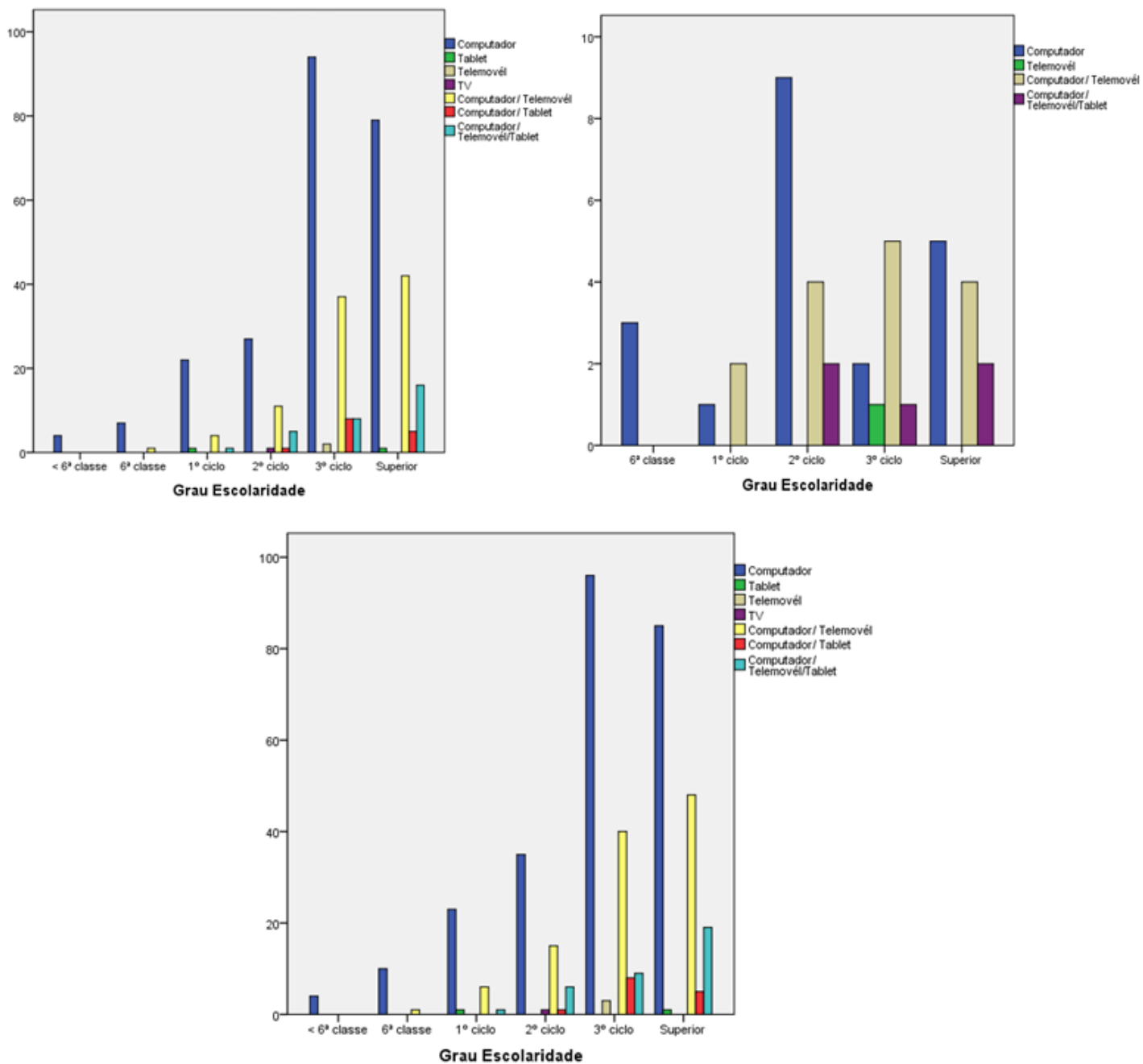


Figura 71: Gráfico da Relação entre o Sexo e a Marca de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

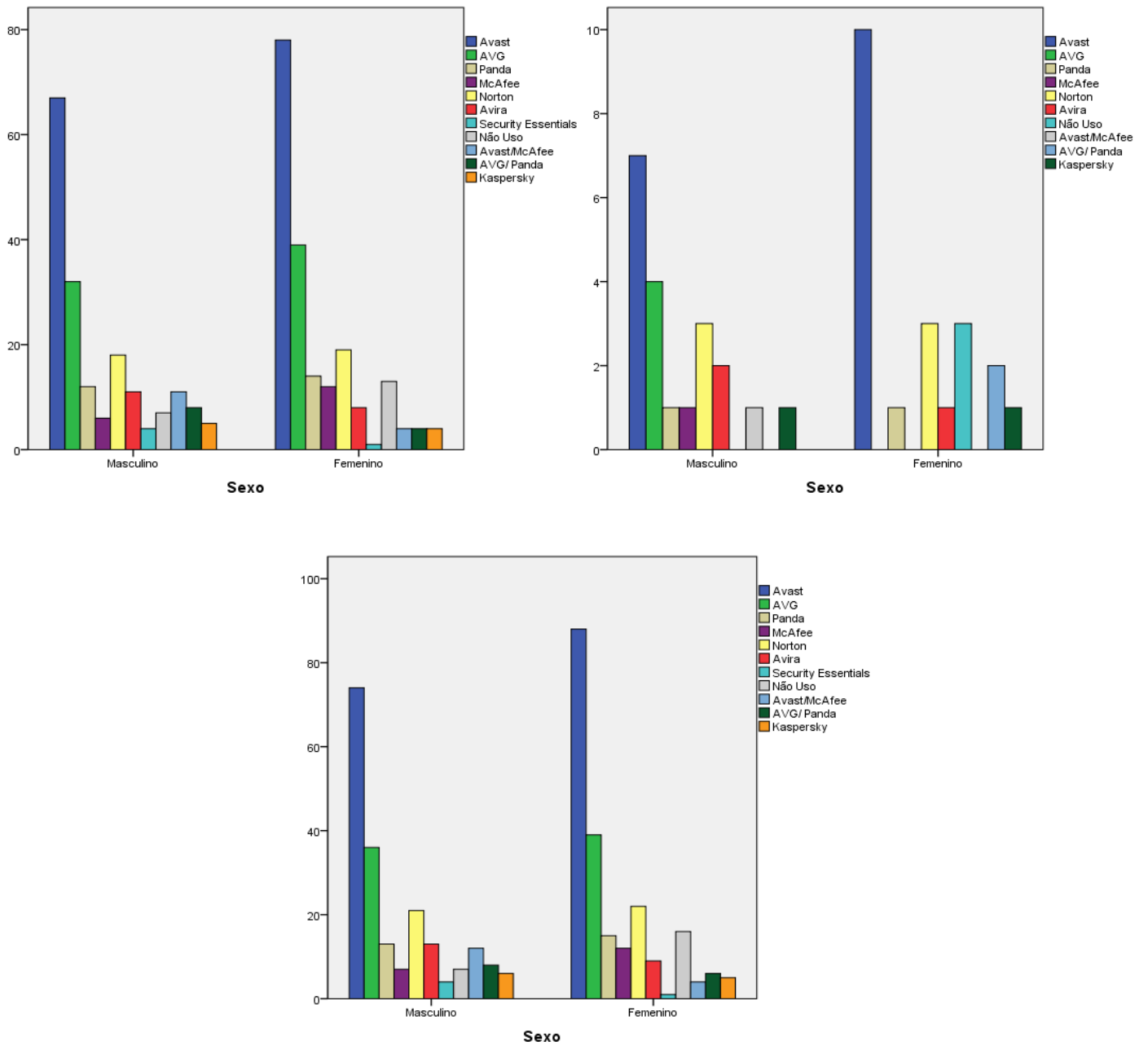


Figura 72: Gráfico da Relação entre a Idade e a Marca de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

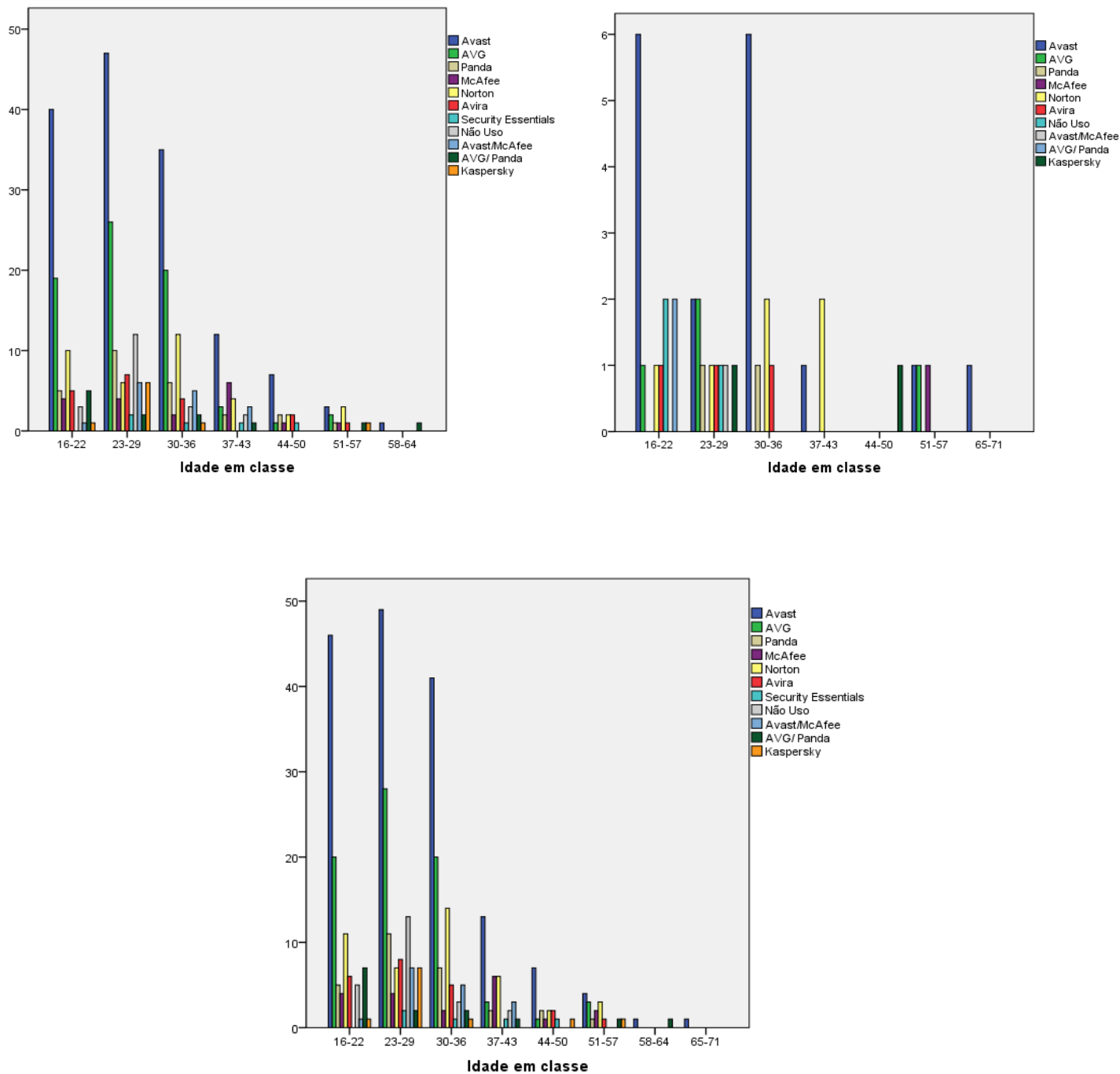


Figura 73: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e a Marca de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

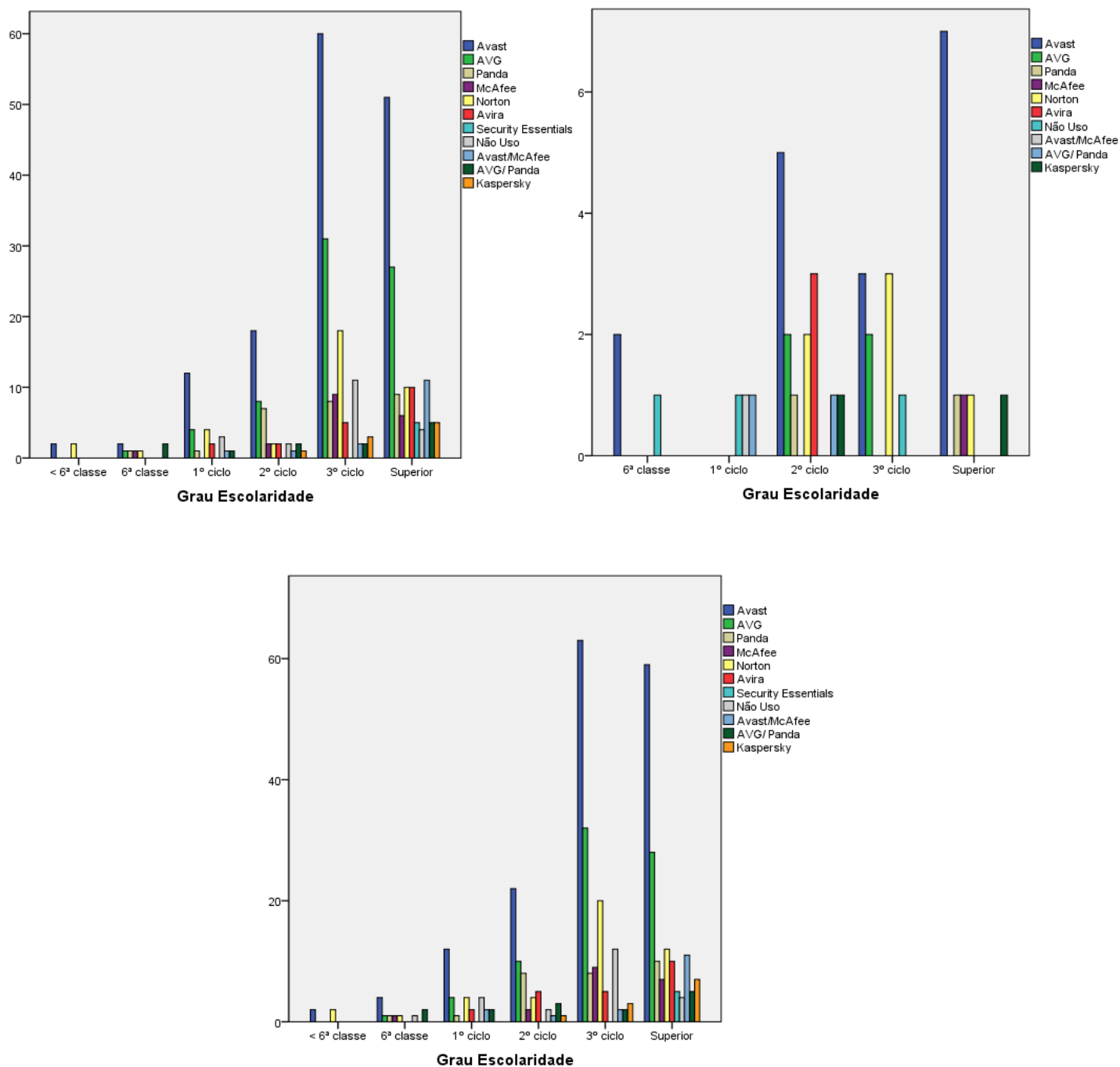


Figura 74: Gráfico da Relação entre o Sexo e o tipo de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

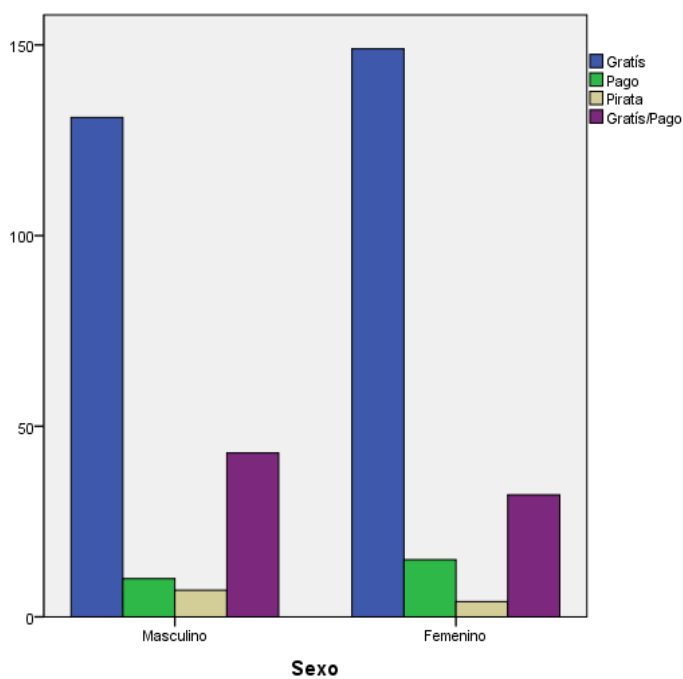
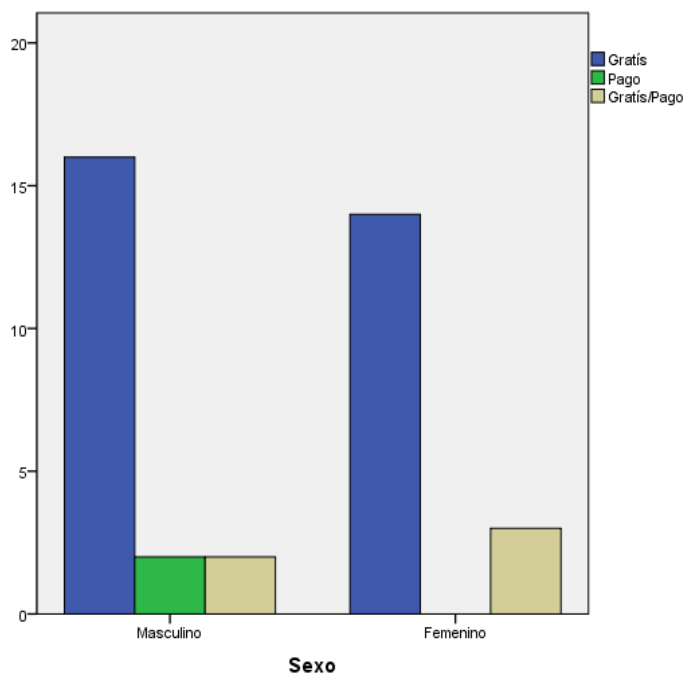
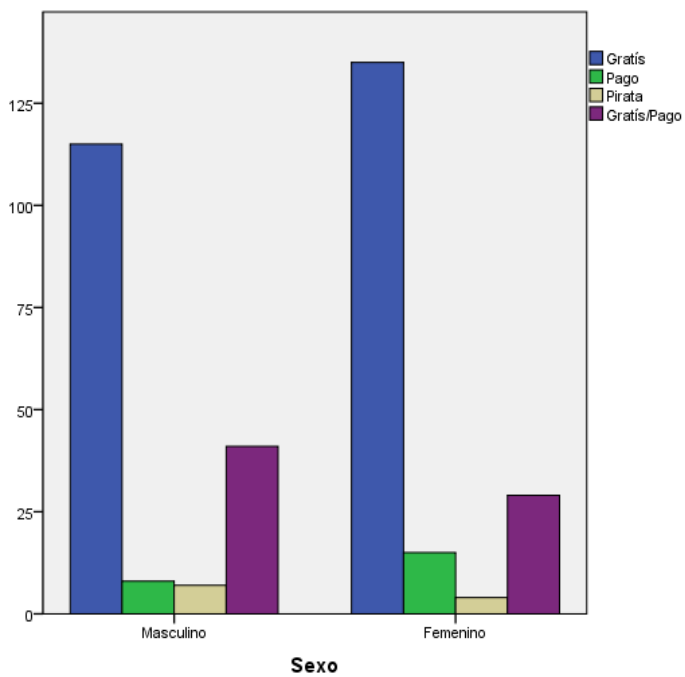


Figura 75: Gráfico da Relação entre a Idade e o tipo de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

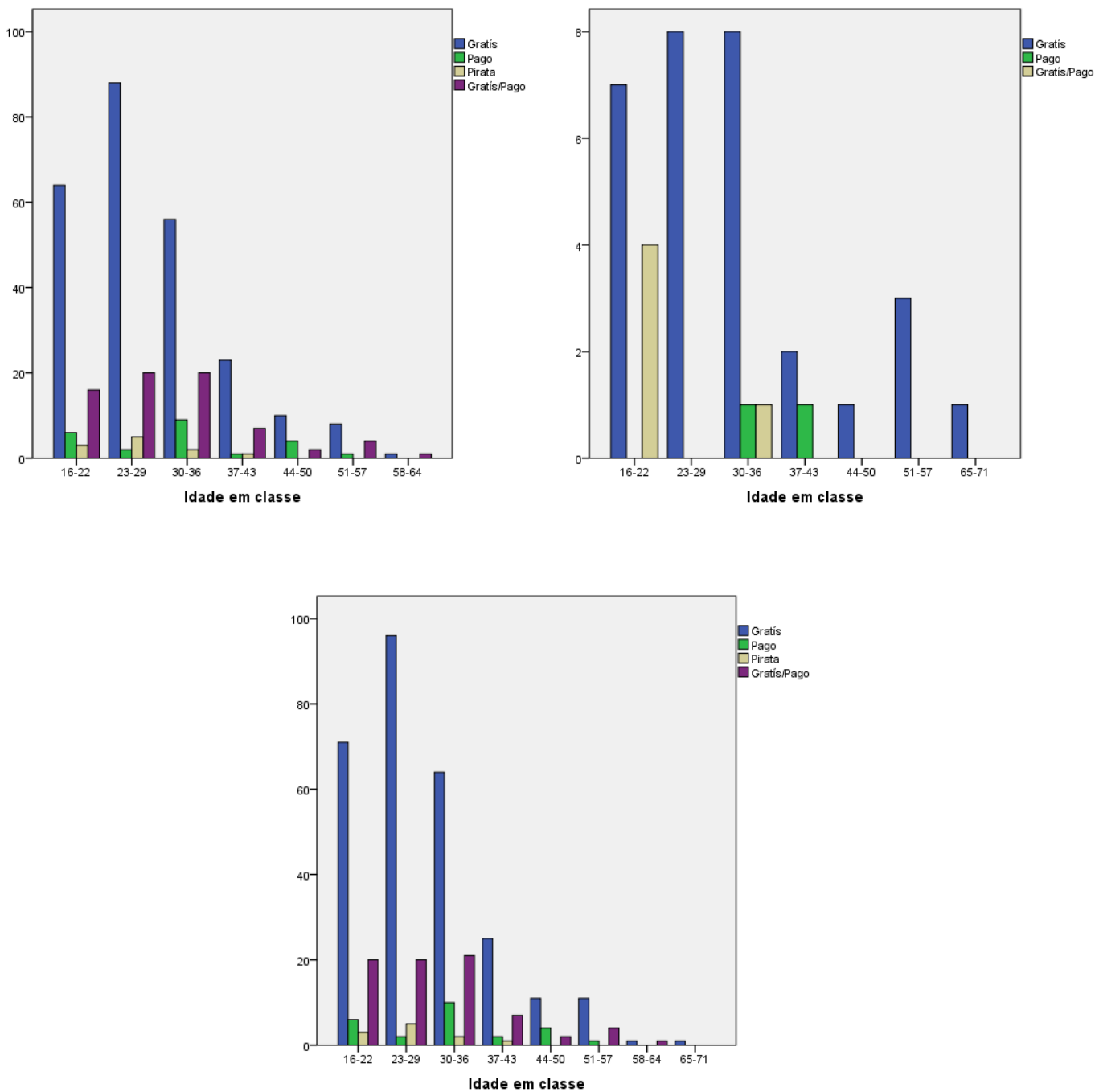


Figura 76: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o tipo de Antivírus utilizada nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

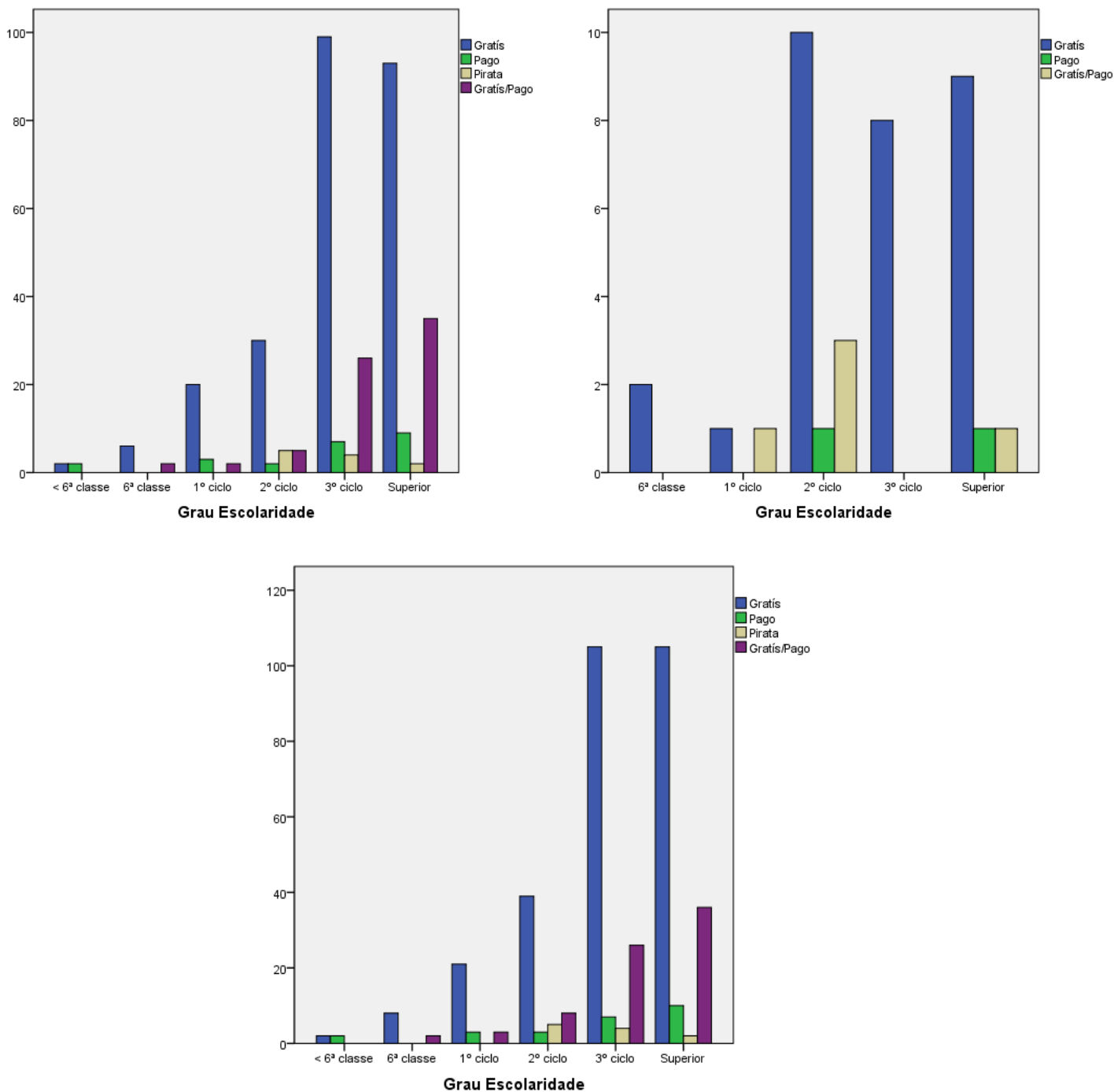


Figura 77: Gráfico da Relação entre o Sexo e se tem passwords de Serviços Partilhados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

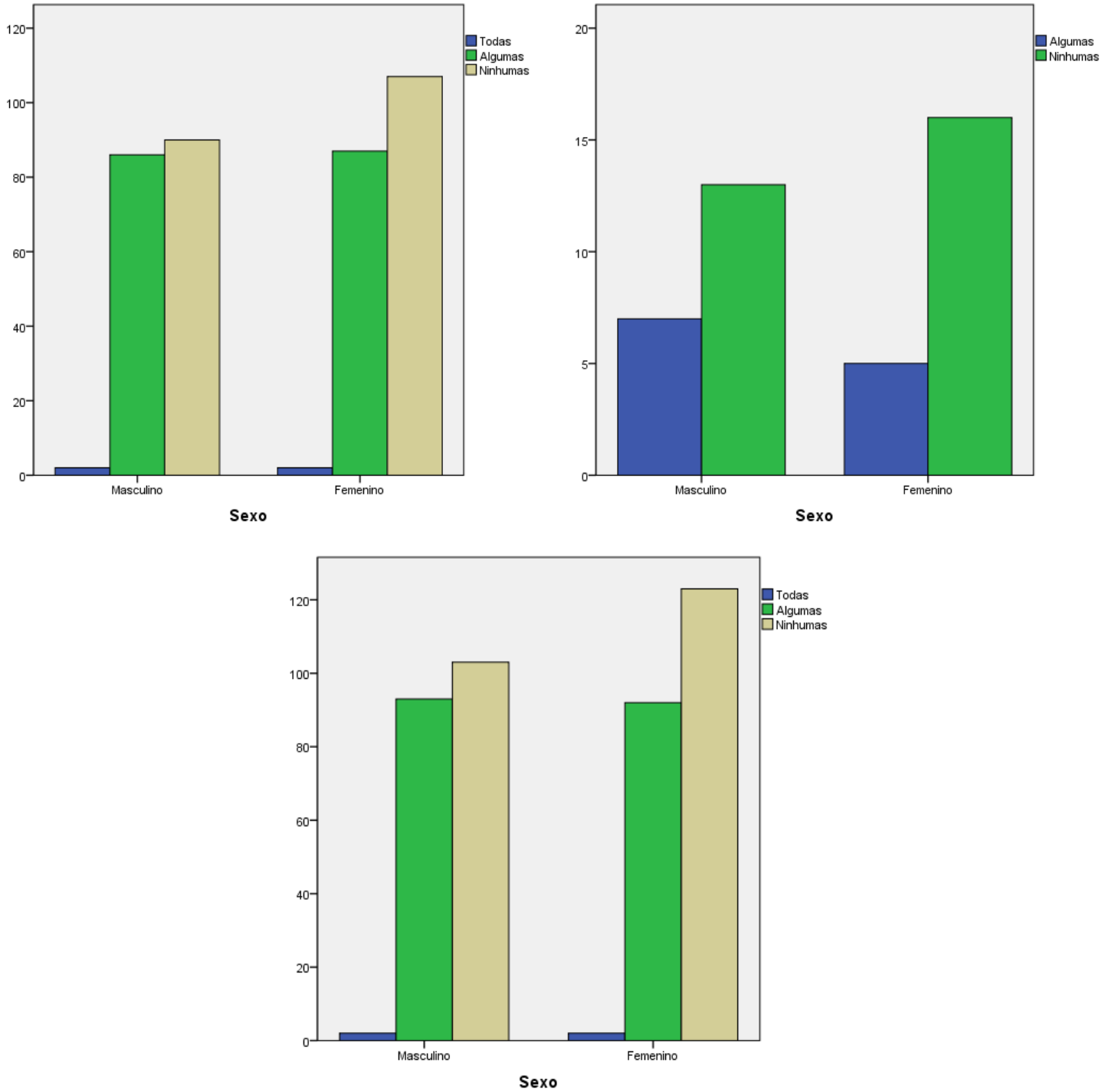


Figura 78: Gráfico da Relação entre a Idade e se tem passwords de Serviços Partilhados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

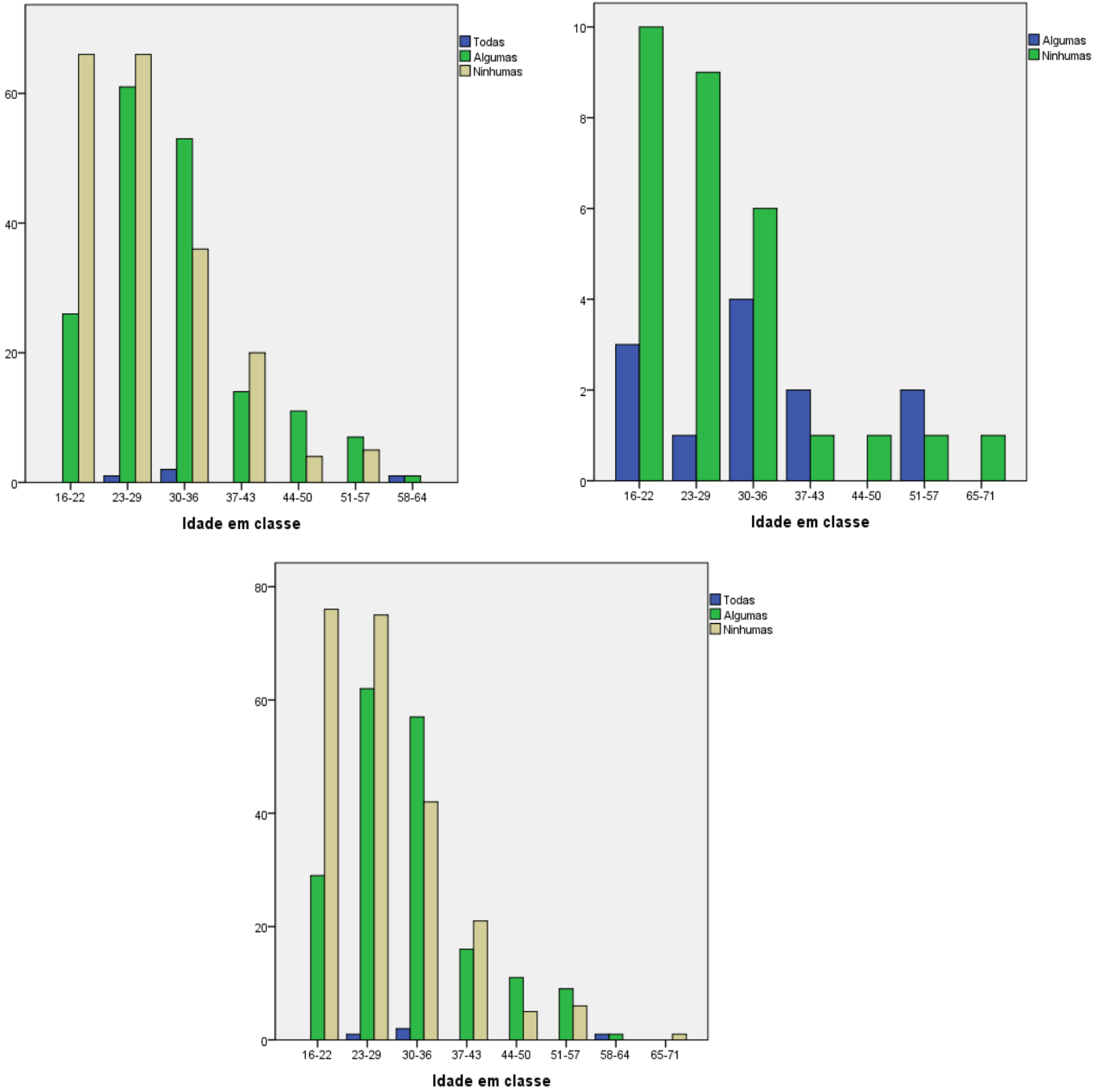


Figura 79: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se tem passwords de Serviços Partilhados nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

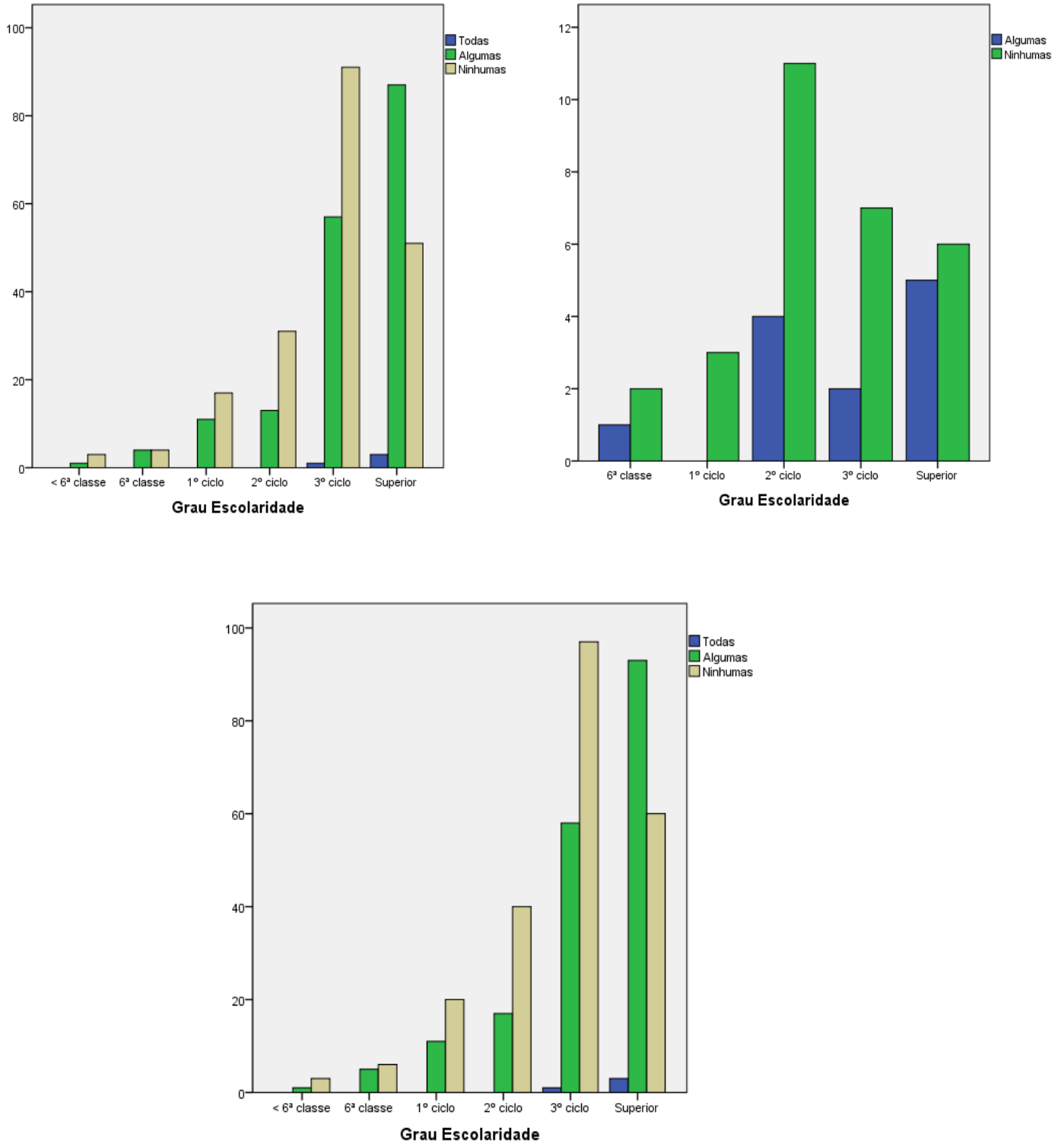


Figura 80: Gráfico da Relação entre o Sexo e com quem partilha as passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

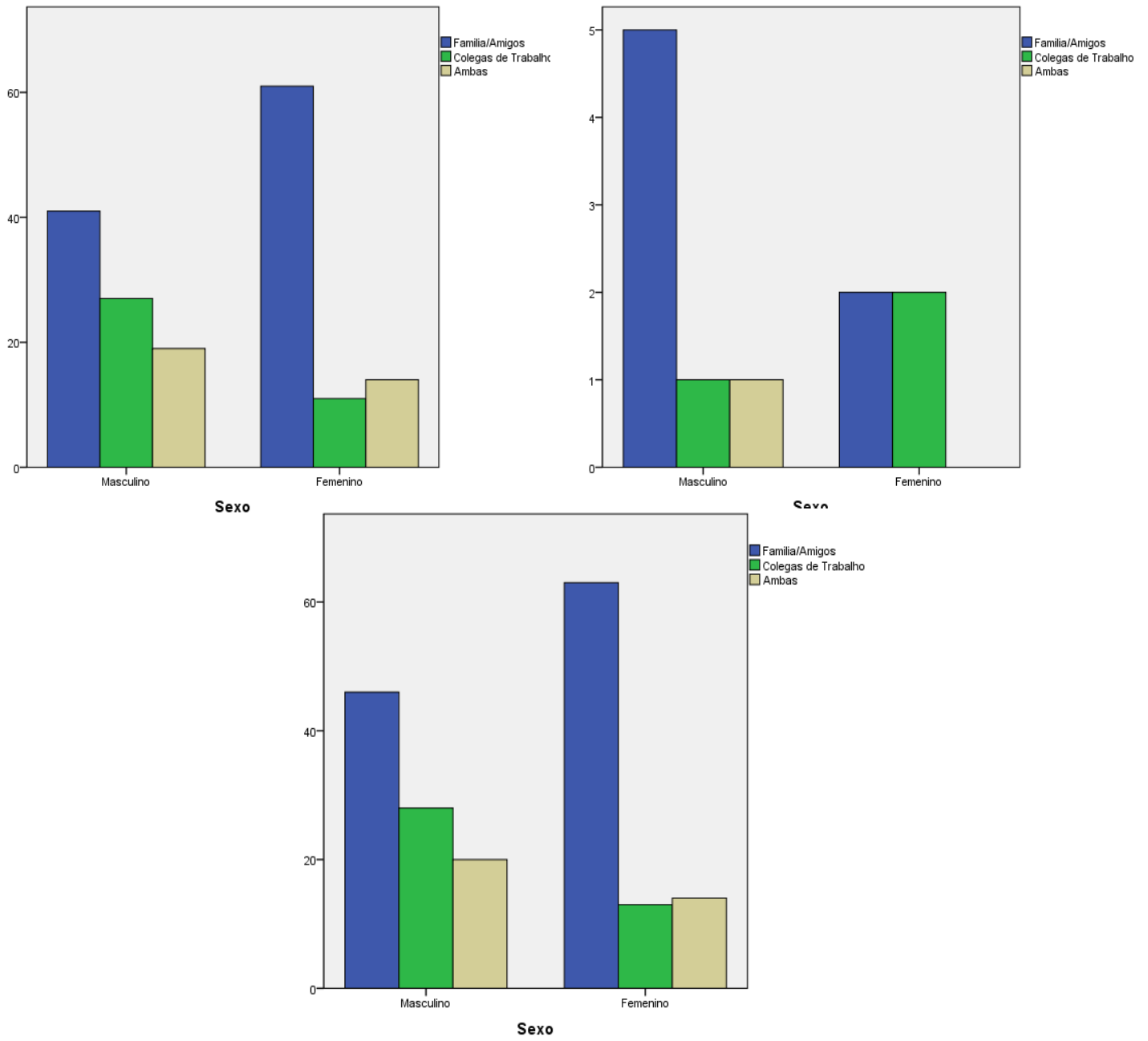


Figura 81: Gráfico da Relação entre a Idade e com quem partilha as passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

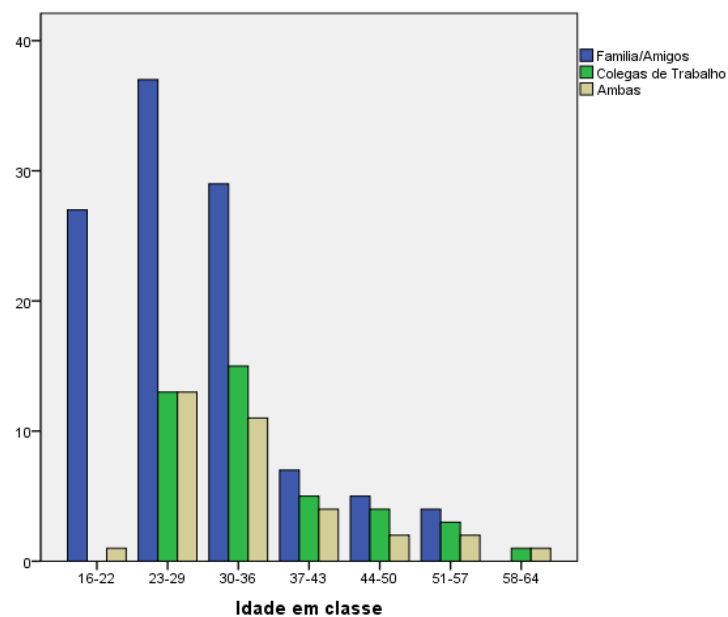
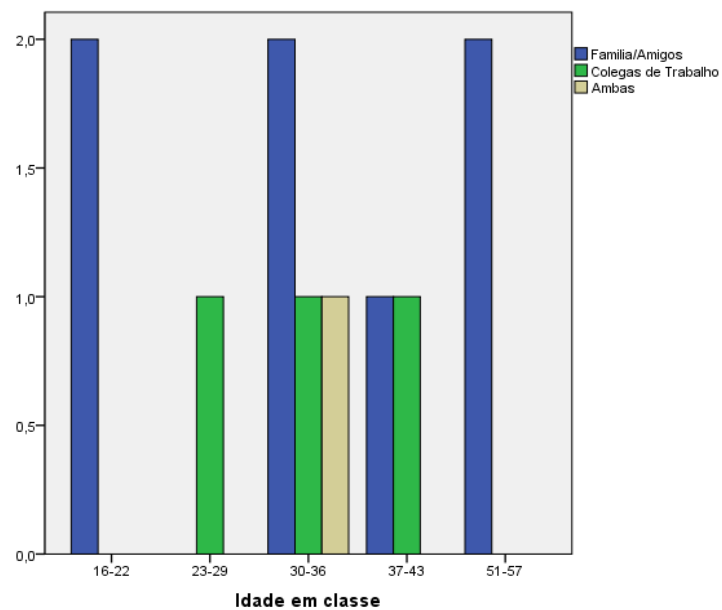
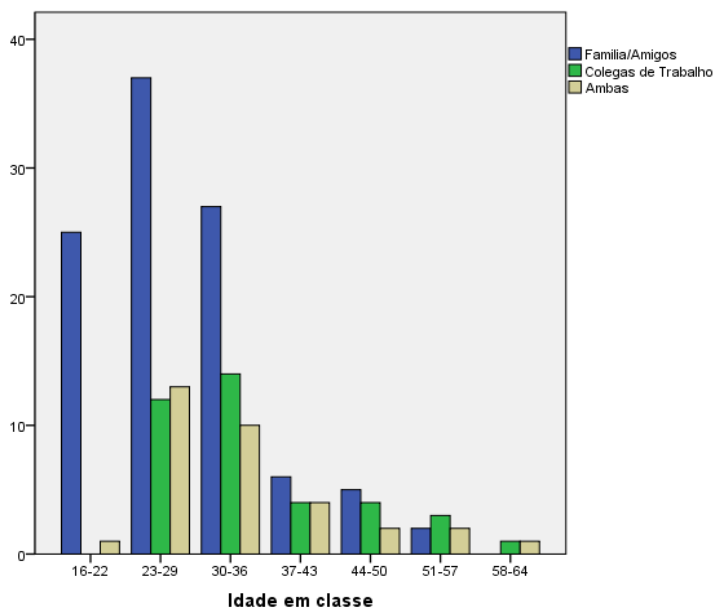


Figura 82: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e com quem partilha as passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

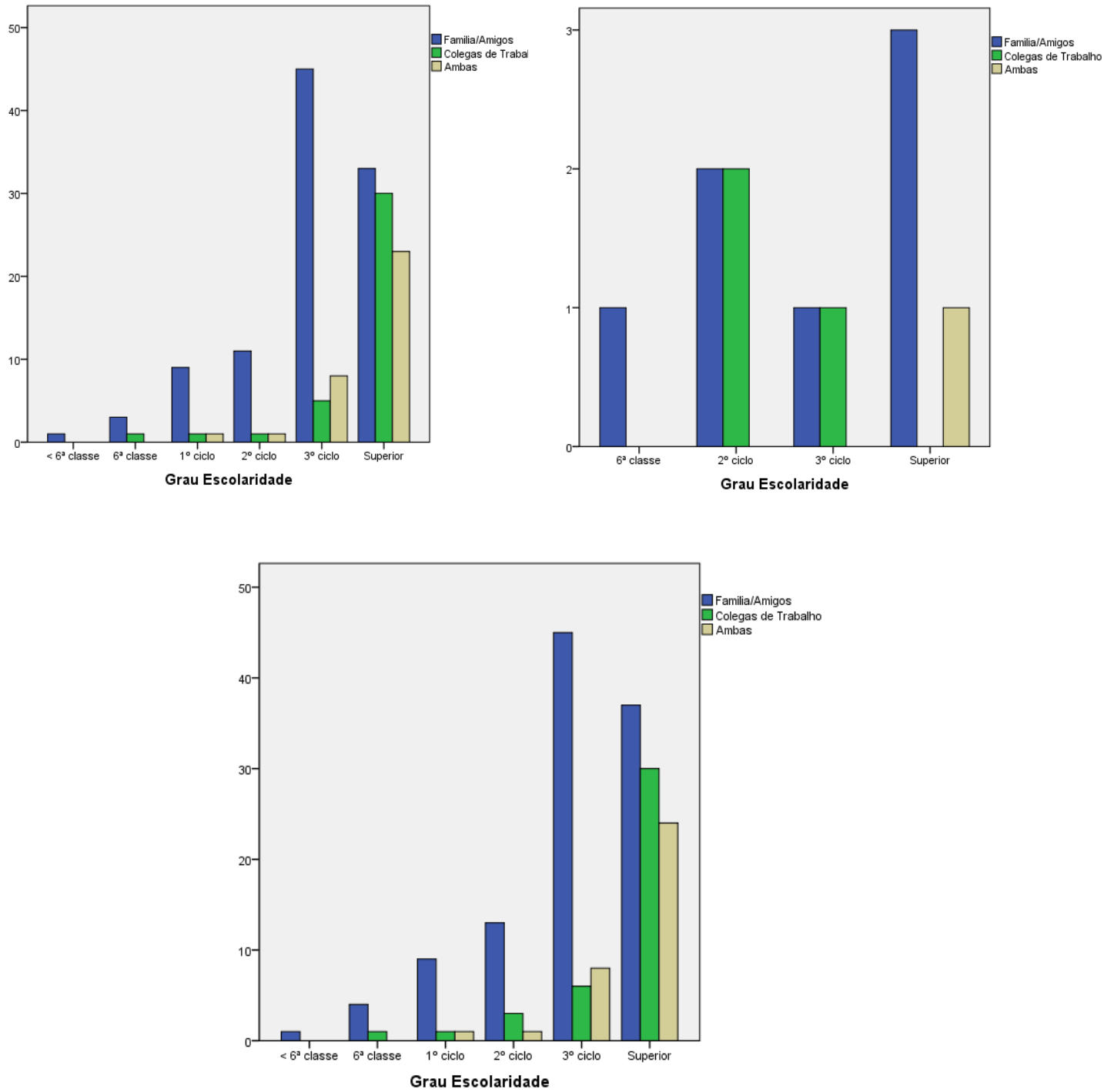


Figura 83: Gráfico da Relação entre o Sexo e o número de passwords partilhadas com família/ amigos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

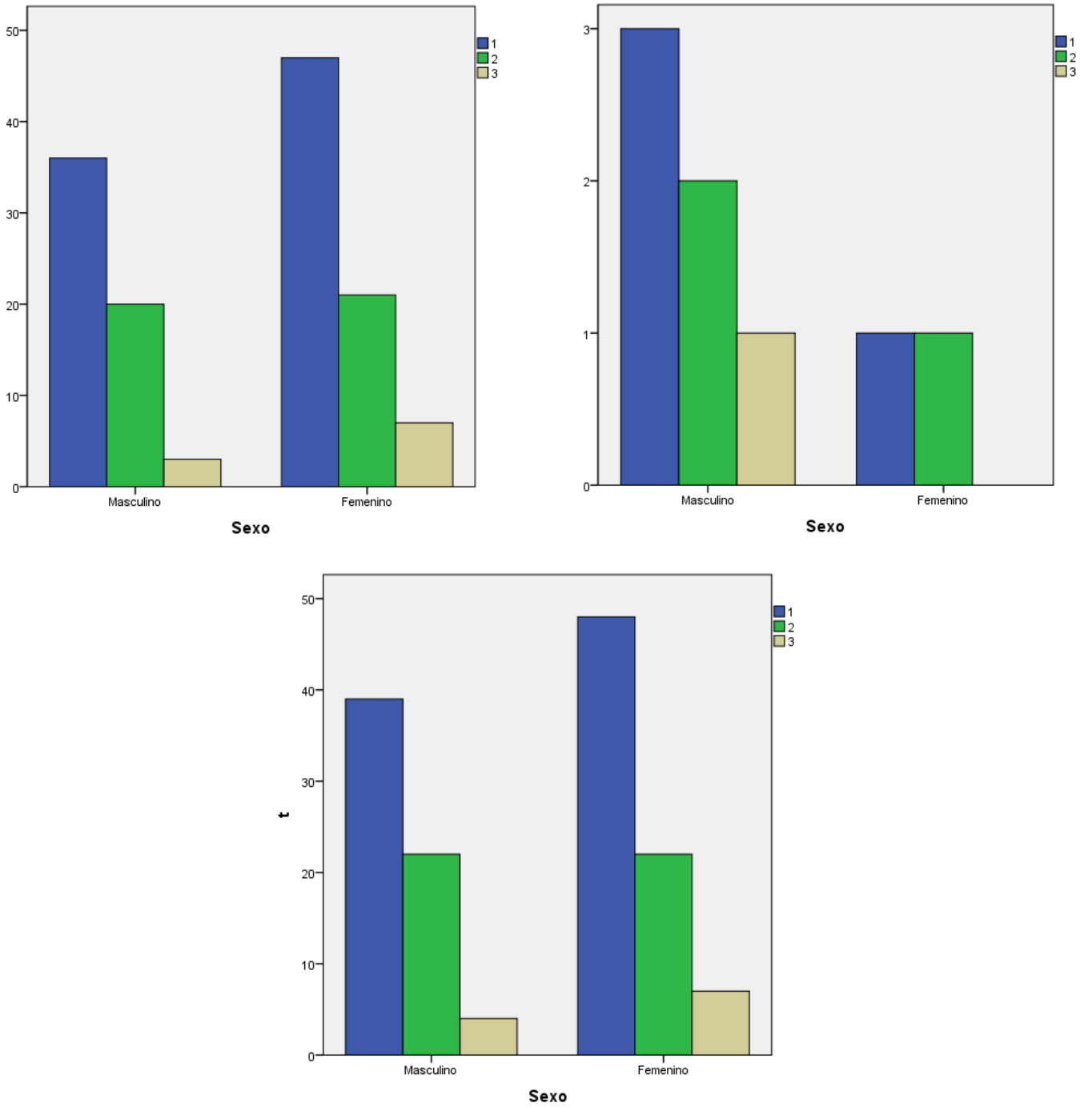


Figura 84: Gráfico da Relação entre a Idade e o número de passwords partilhadas com família/ amigos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

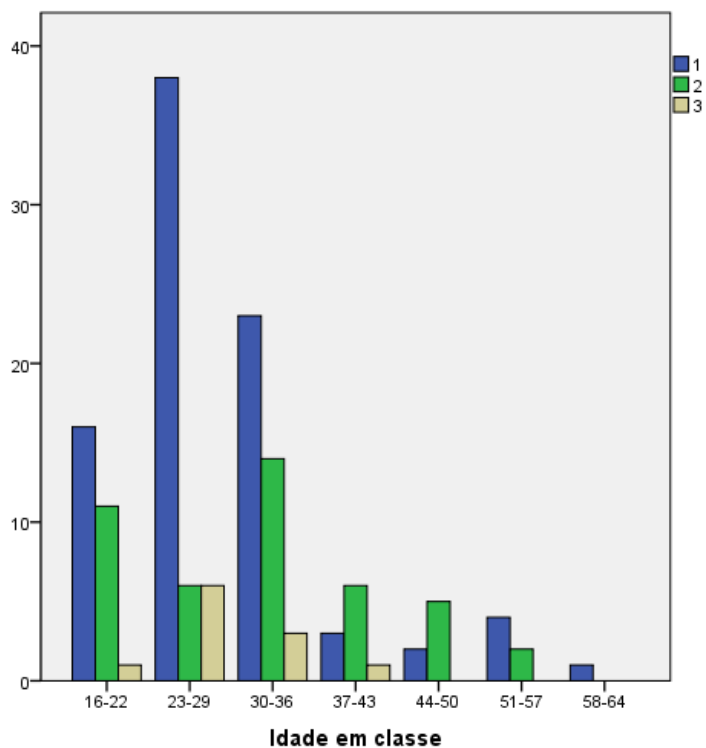
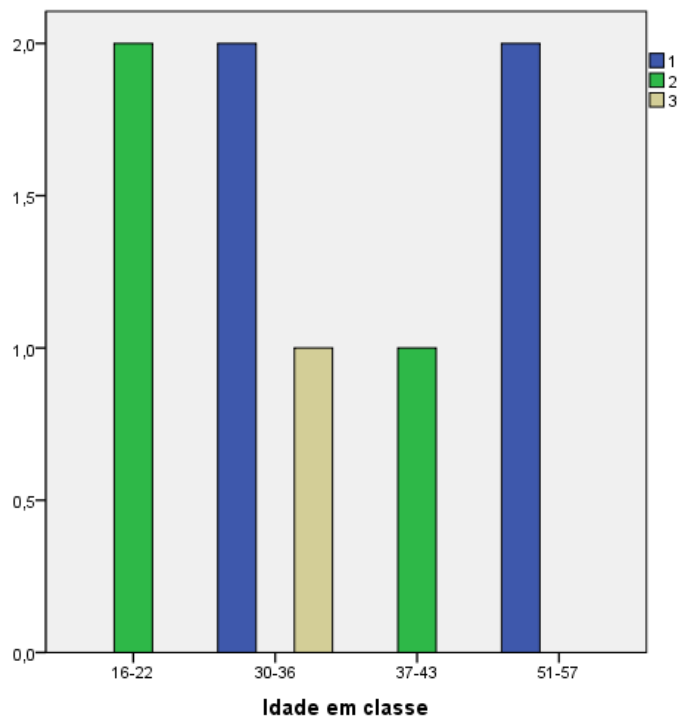
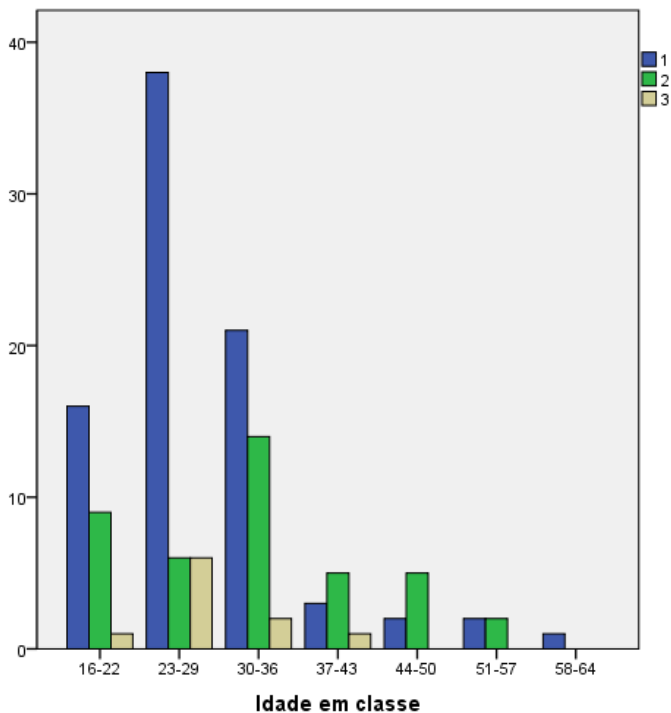


Figura 85: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o número de passwords partilhadas com família/ amigos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

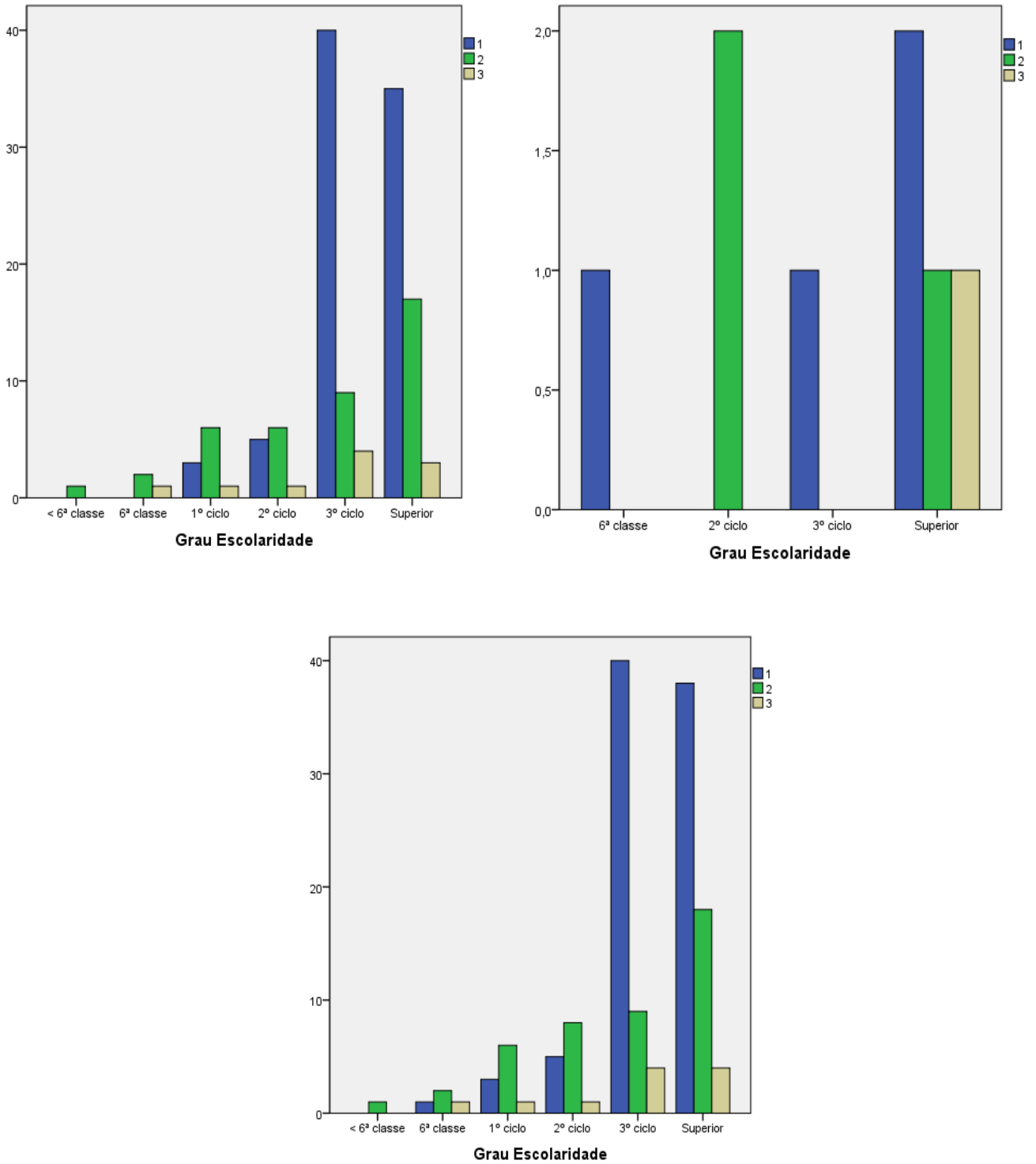


Figura 86: Gráfico da Relação entre o Sexo e o número de passwords partilhadas com colegas nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

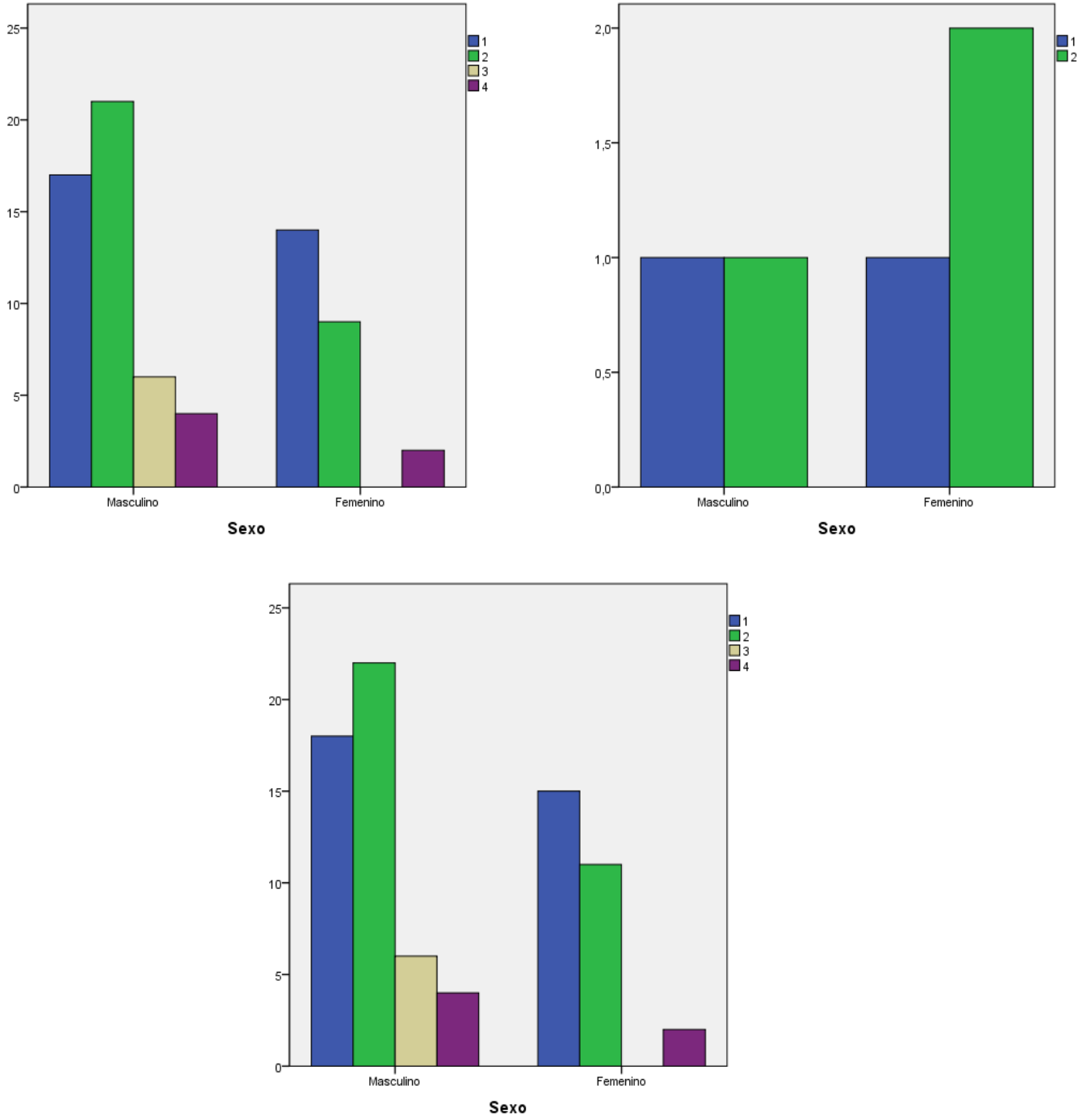


Figura 87: Gráfico da Relação entre a Idade e o número de passwords partilhadas com colegas nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

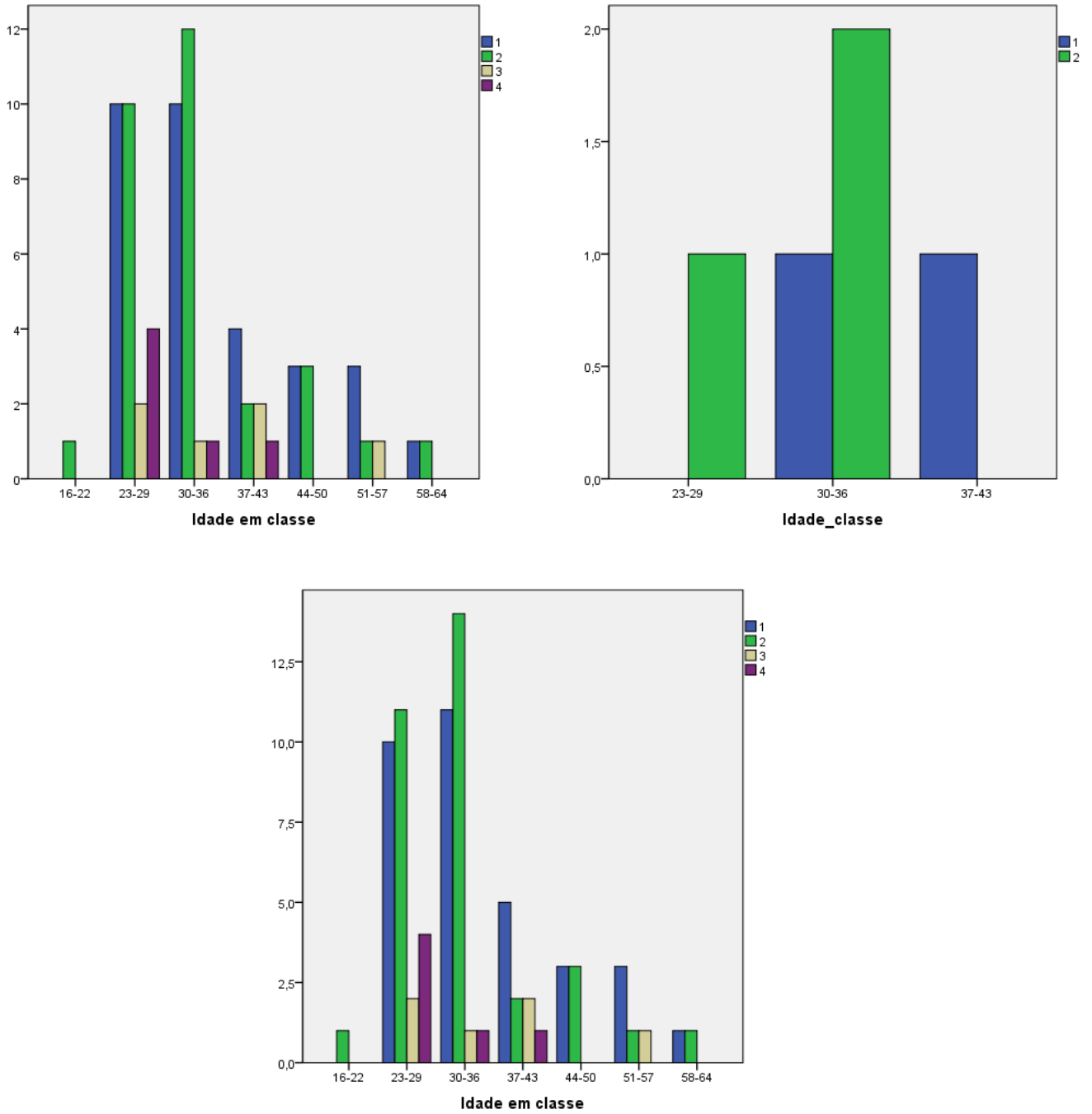


Figura 88: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e o número de passwords partilhadas com colegas nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

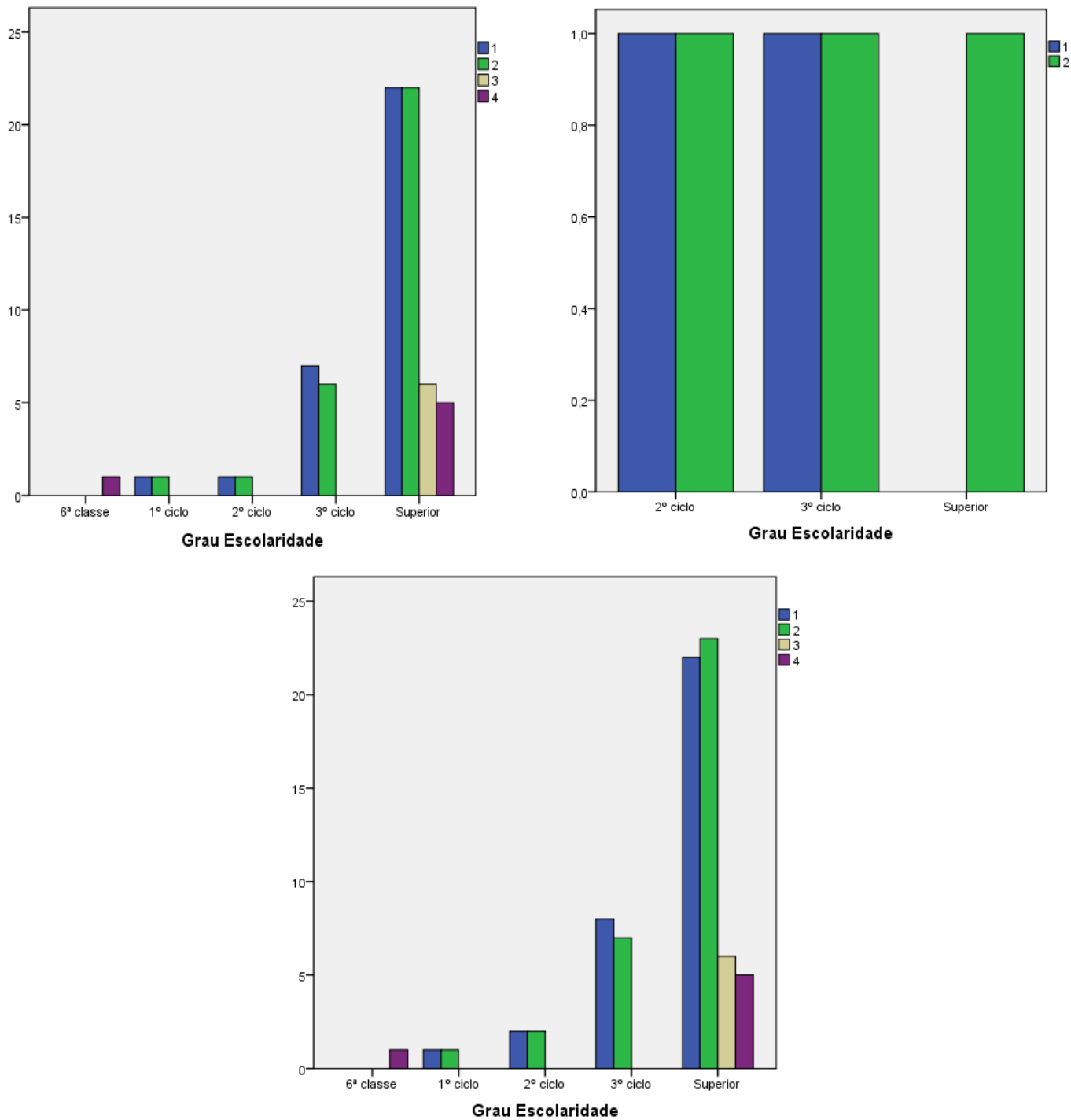


Figura 89: Gráfico da Relação entre o Sexo e se costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

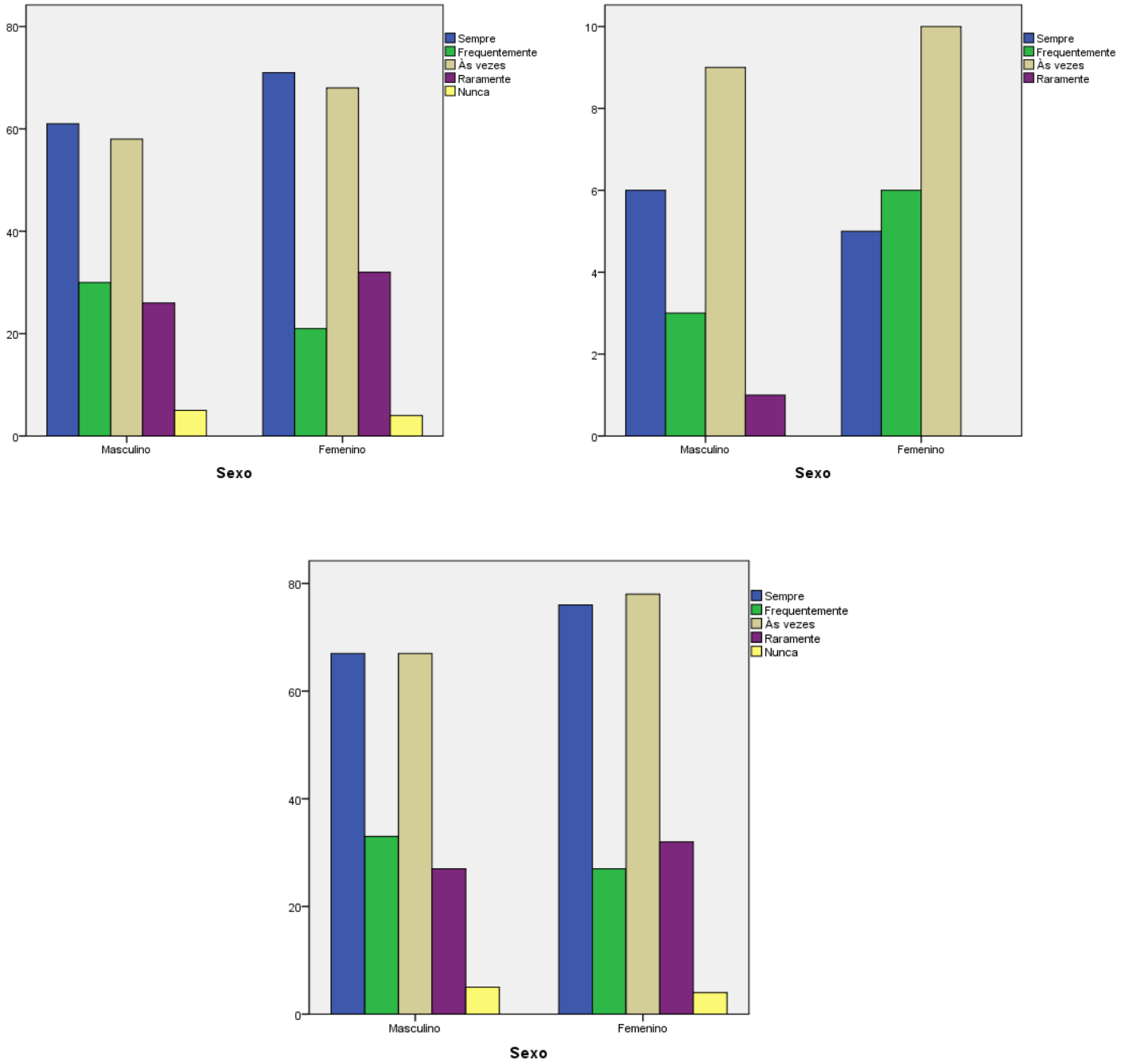


Figura 90: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se costuma partilhar passwords de acesso a equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

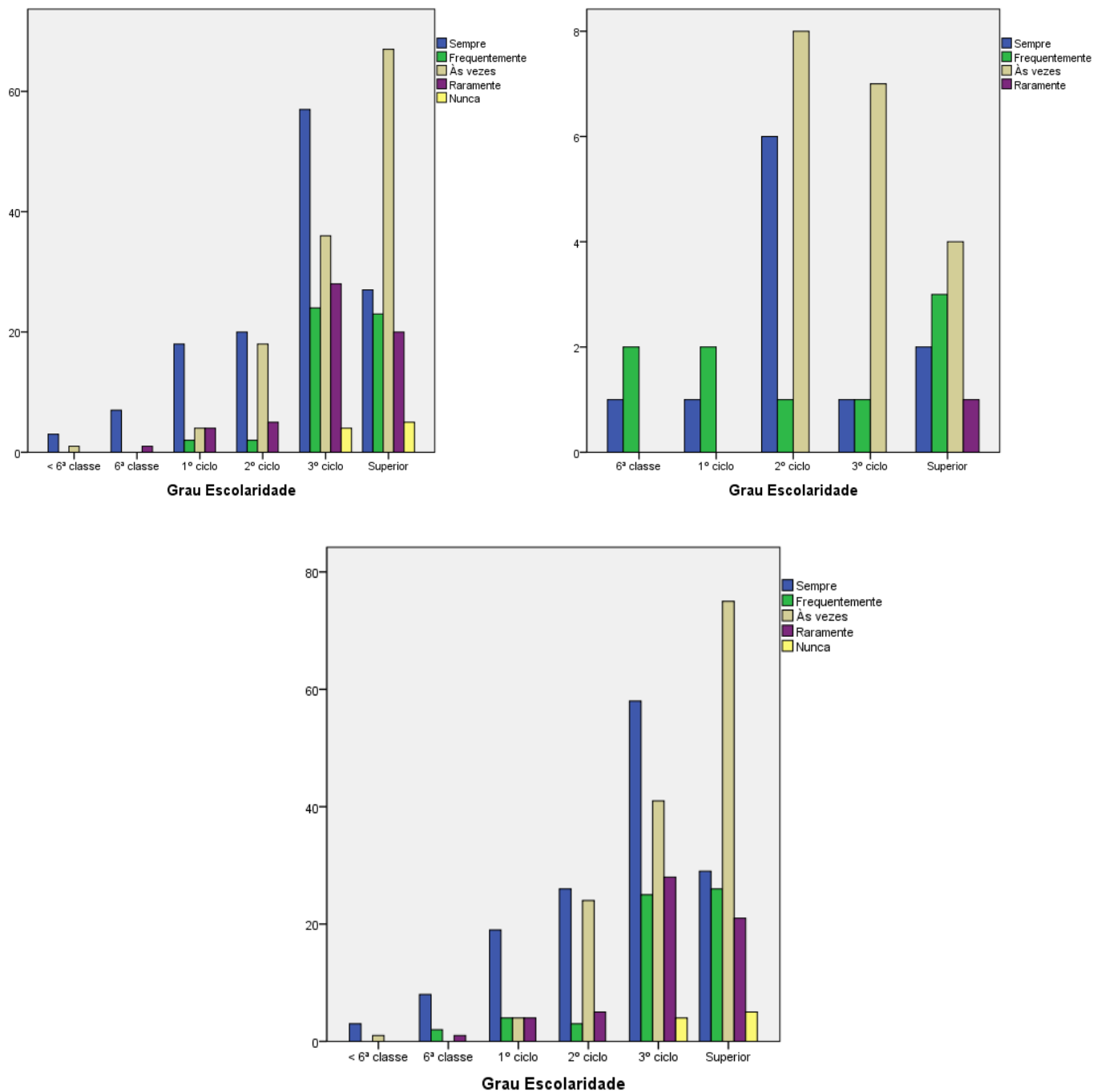


Figura 91: Gráfico da Relação entre o Sexo e se partilha equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

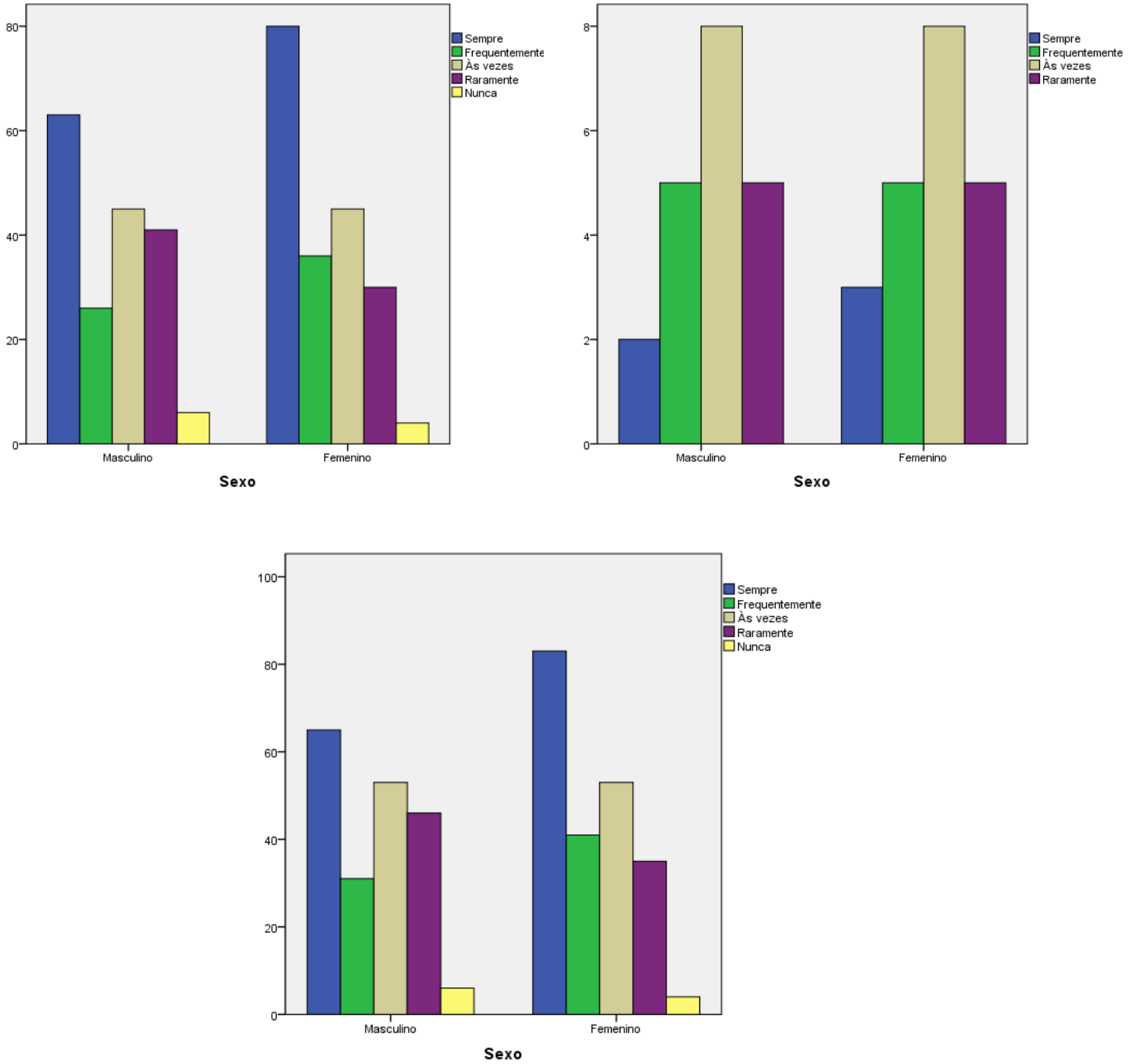


Figura 92: Gráfico da Relação entre a Idade e se partilha equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

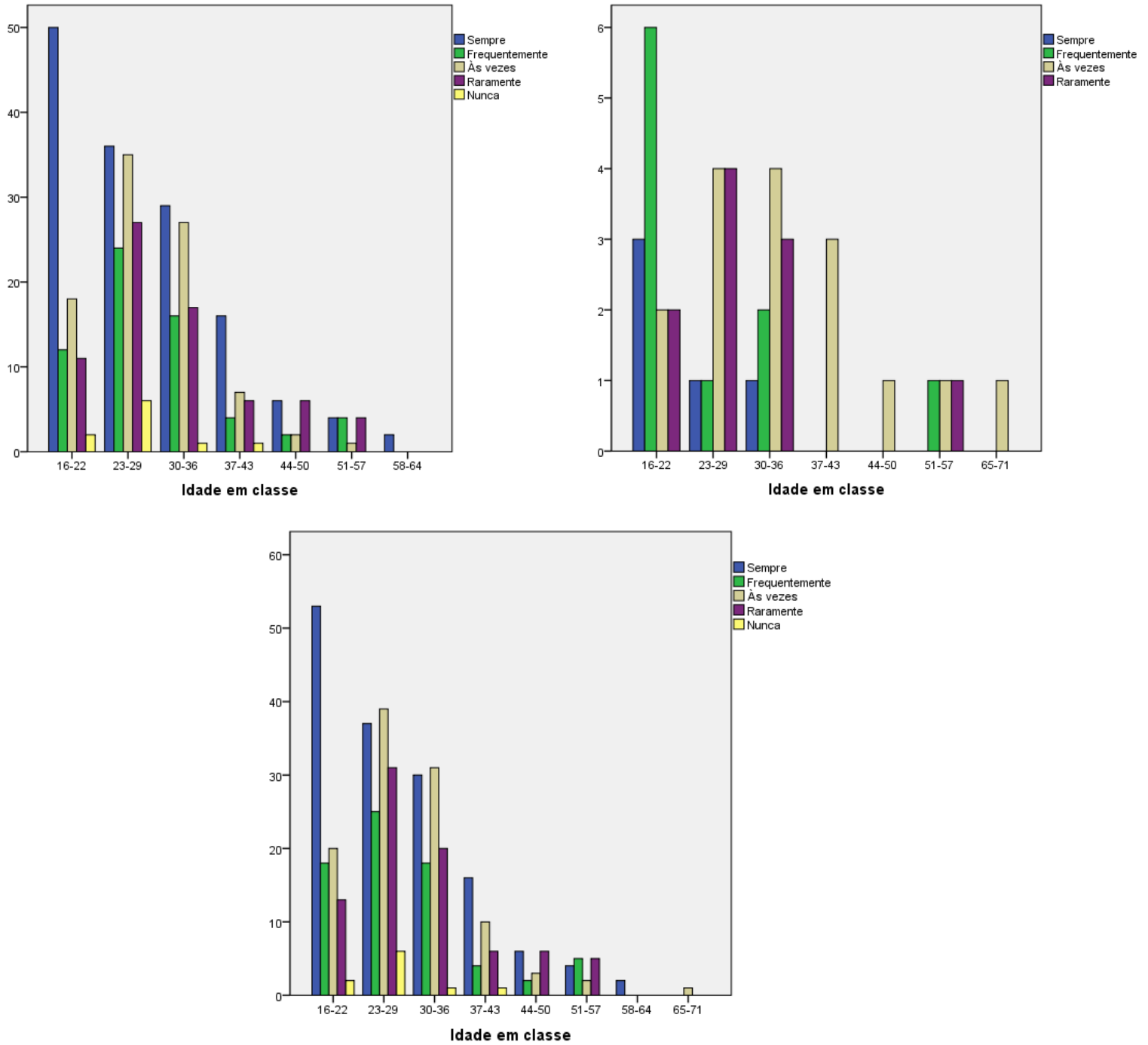


Figura 93: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se partilha equipamentos nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

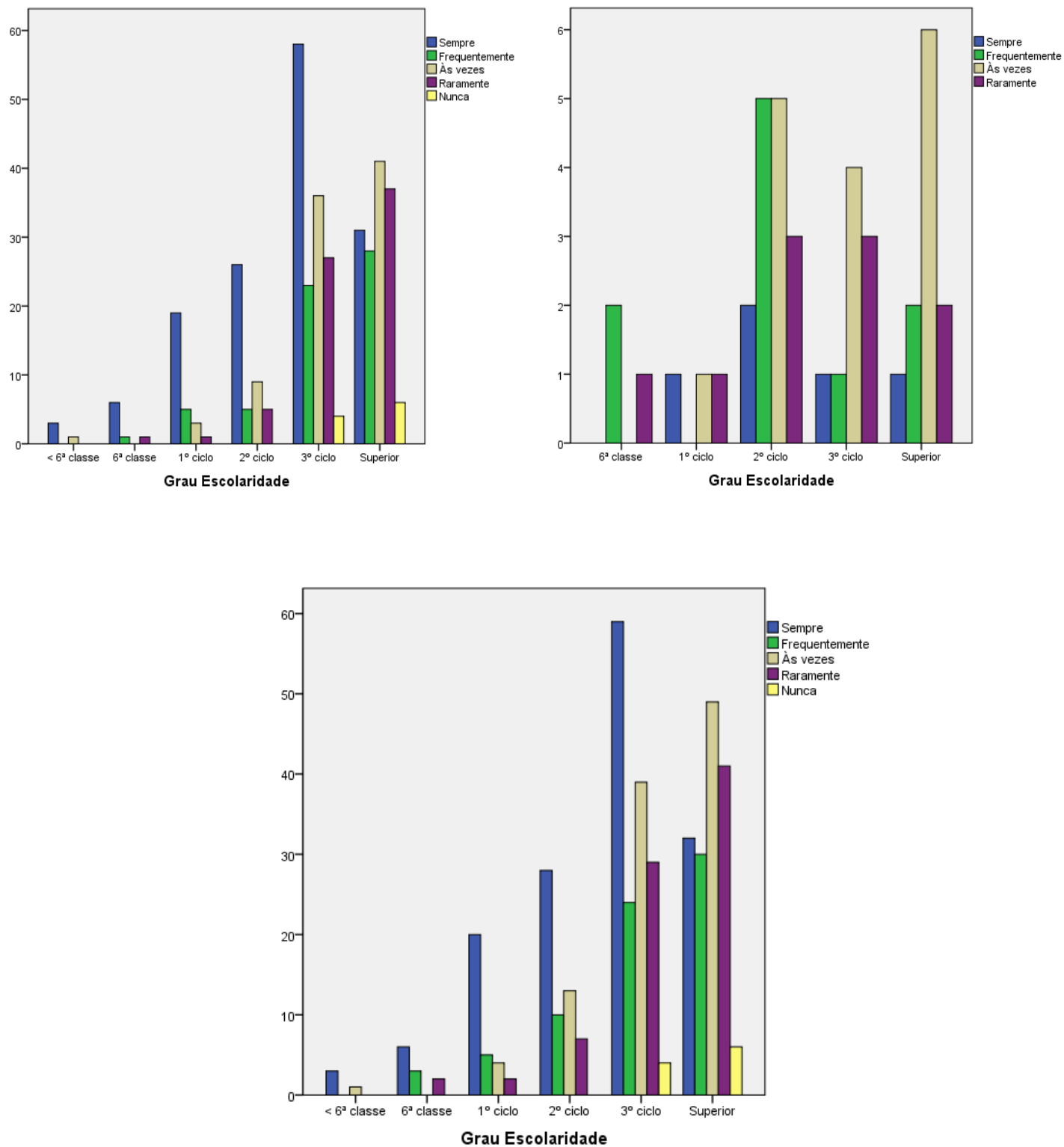


Figura 94: Gráfico da Relação entre o Sexo e a Composição das Passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

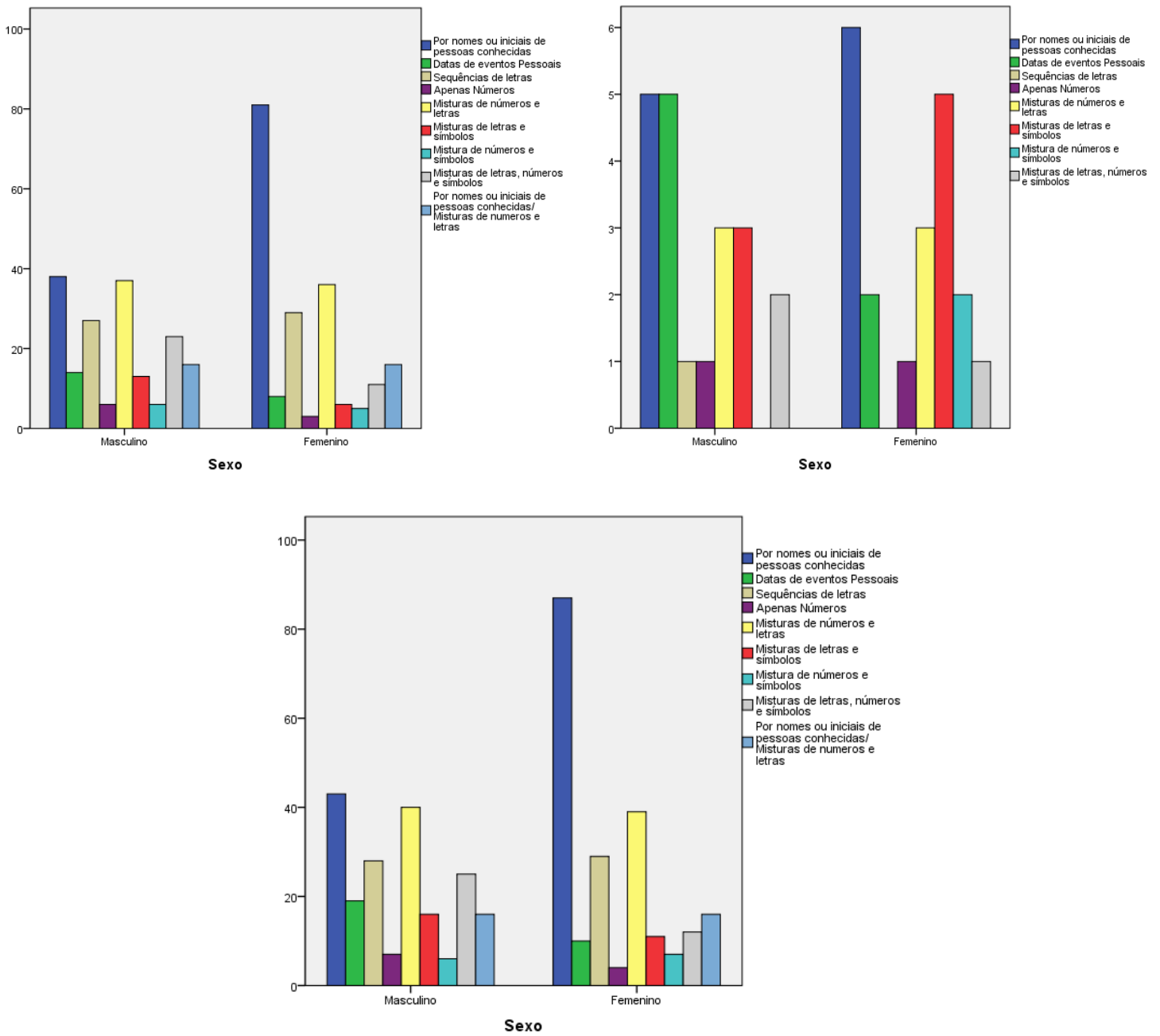


Figura 95: Gráfico da Relação entre a Idade e a Composição das Passwords nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

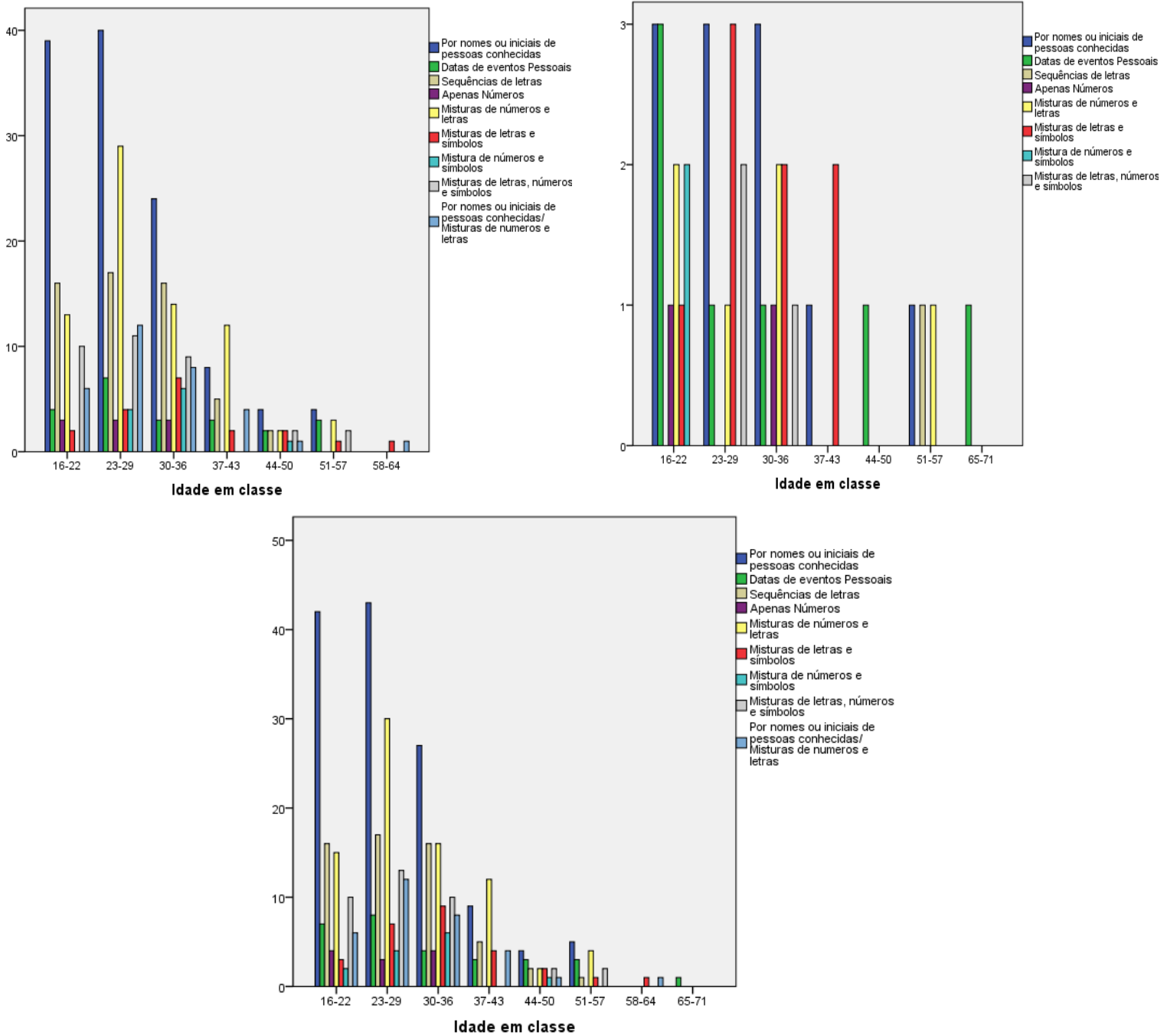


Figura 96: Gráfico da Relação entre o Sexo e se quando é convidado a actualizar passwords se escolhe distintas das anteriores nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

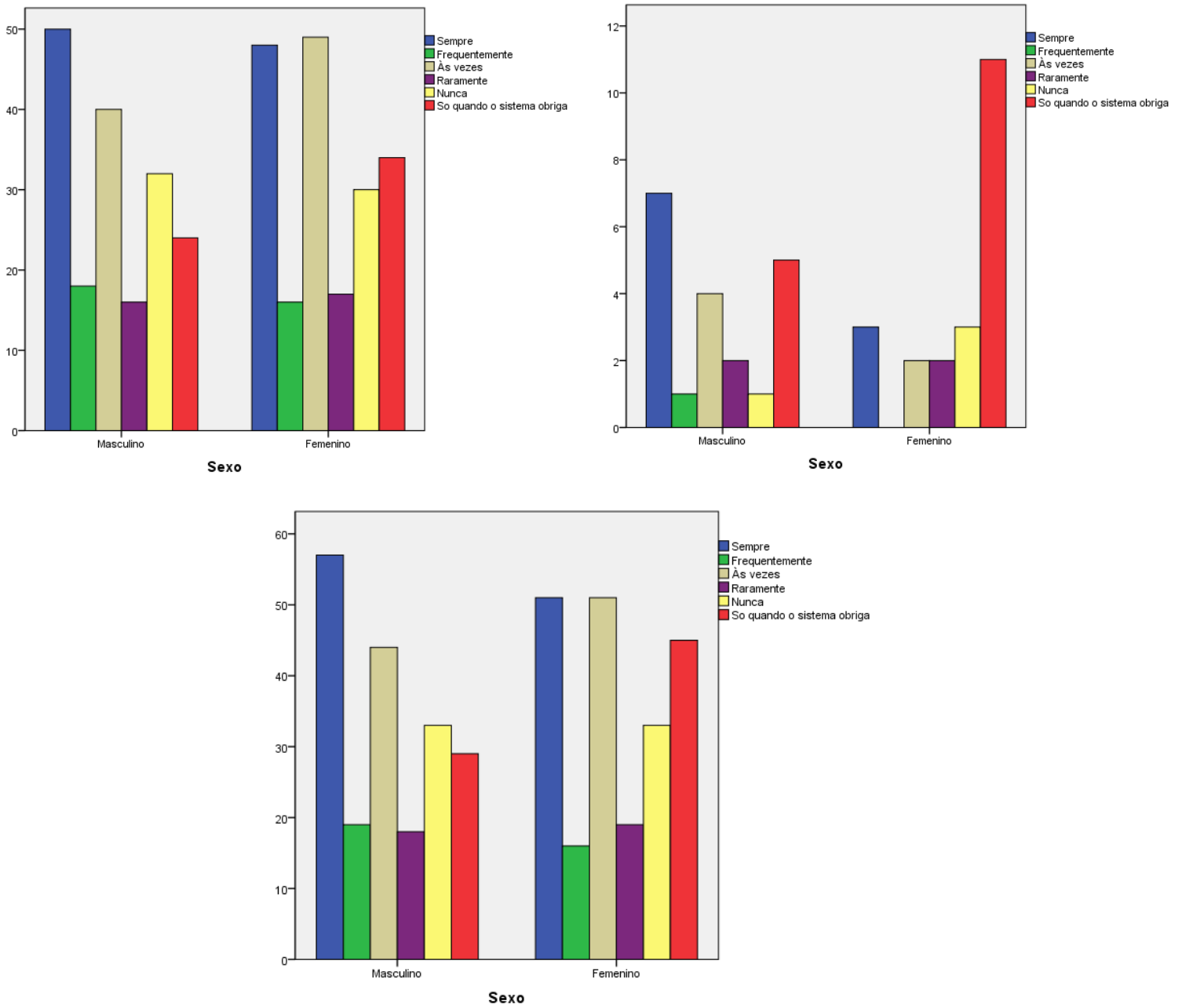


Figura 97: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se quando é convidado a actualizar passwords se escolhe distintas das anteriores nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

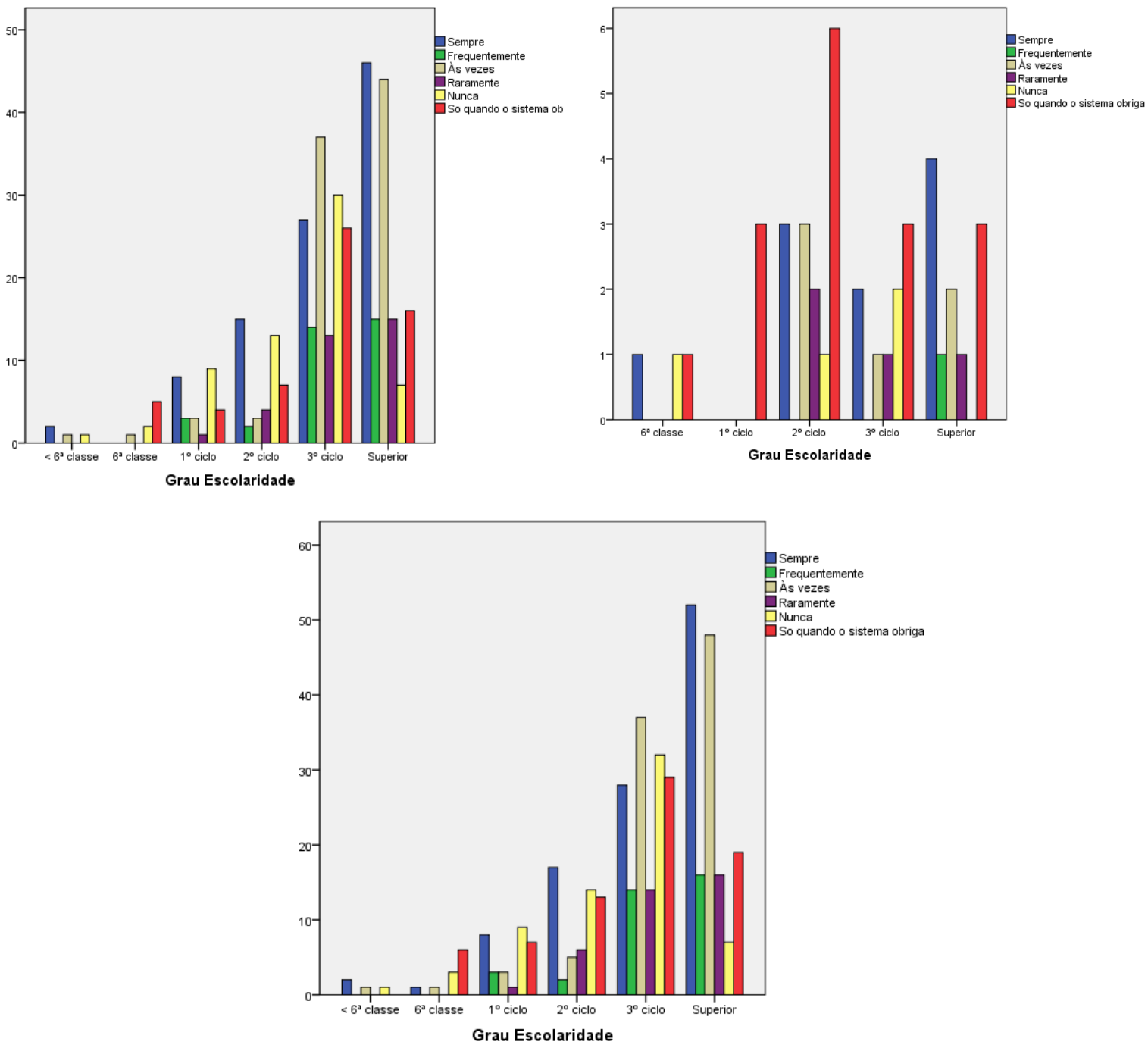


Figura 98: Gráfico da Relação entre o Sexo e os Browsers utilizado nos Concelhos da Praia, Tarrfal e Geral

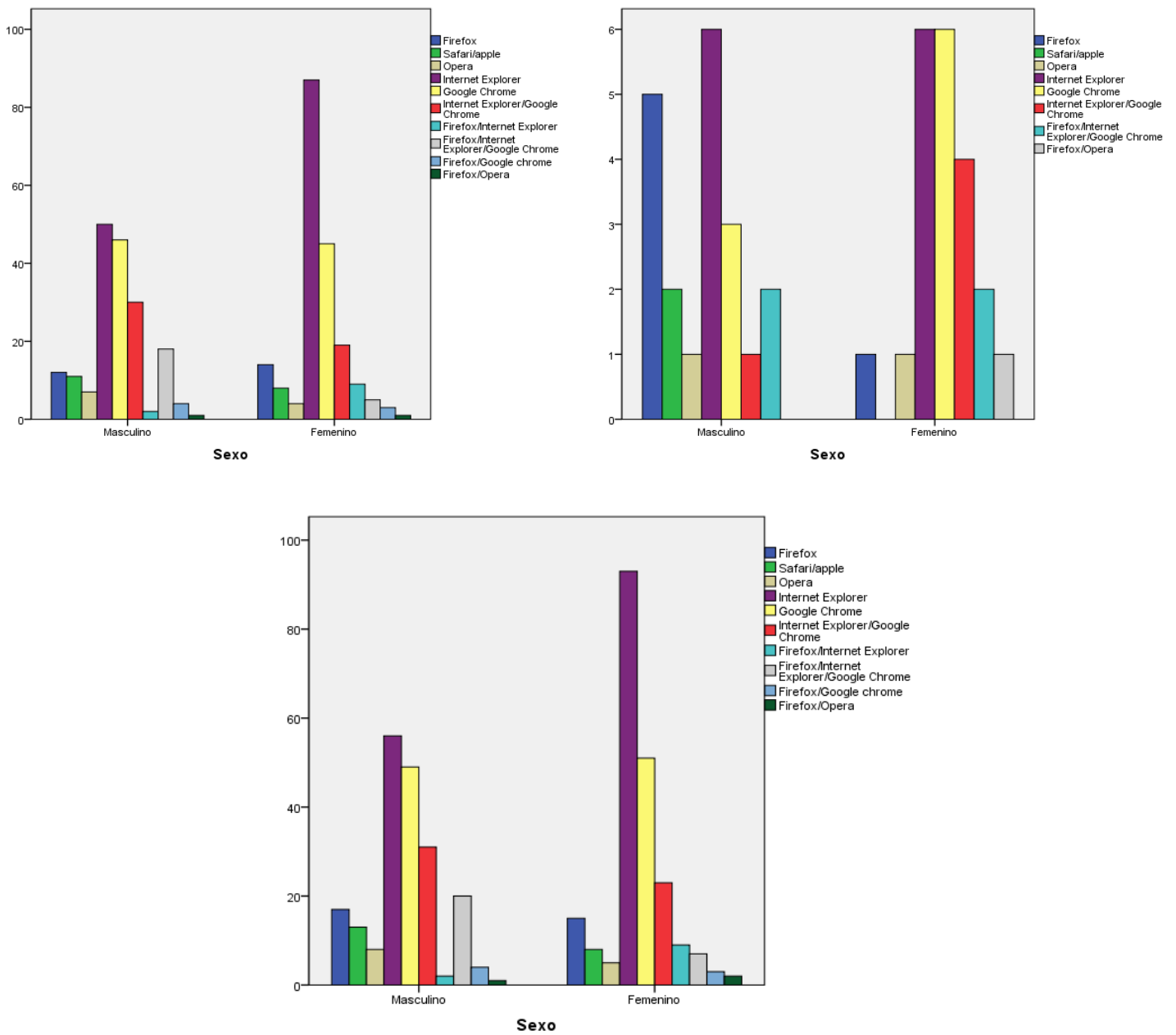


Figura 99: Gráfico da Relação entre a Idade e os Browsers utilizado nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

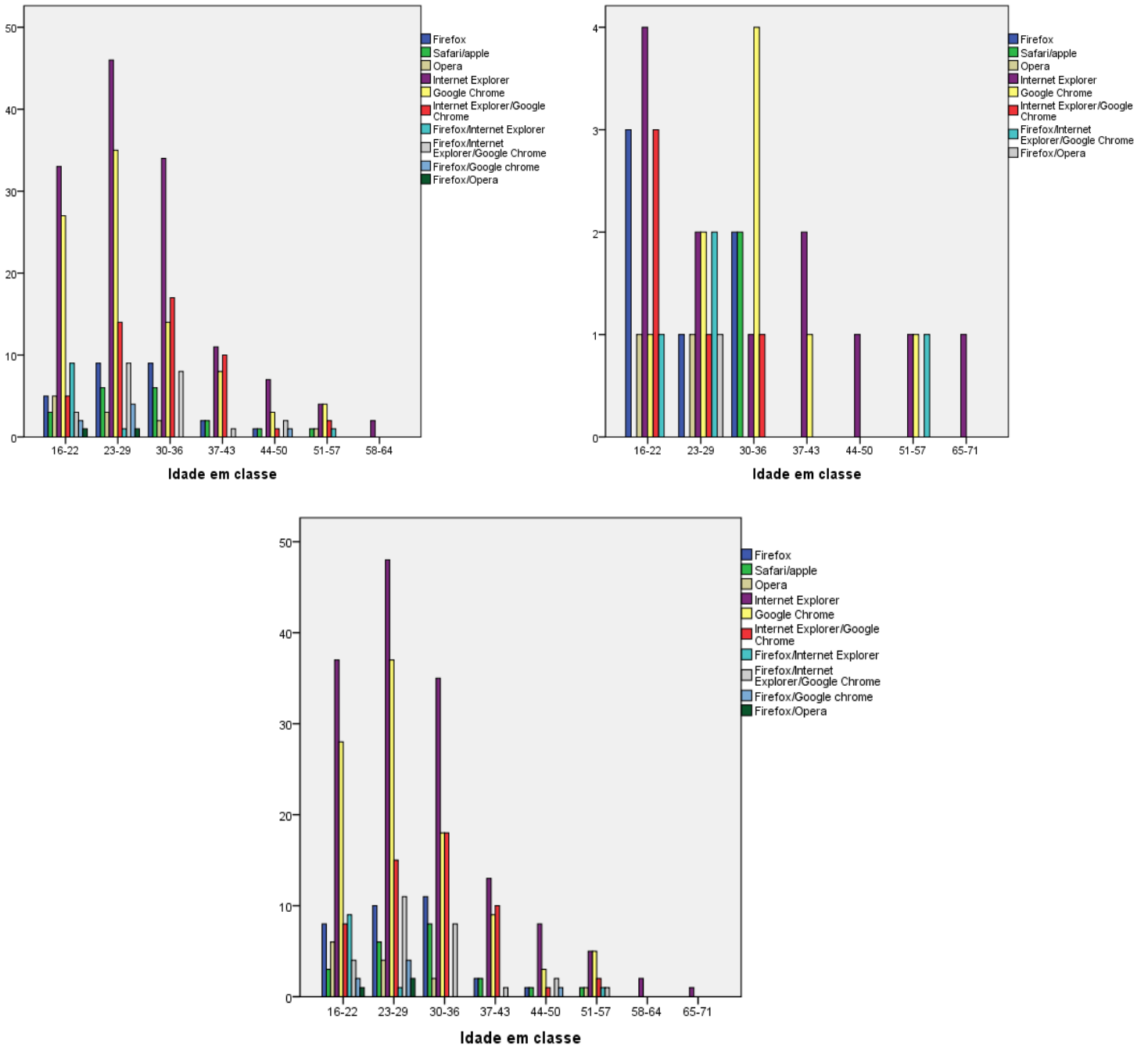


Figura 100: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e os Browsers utilizado nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

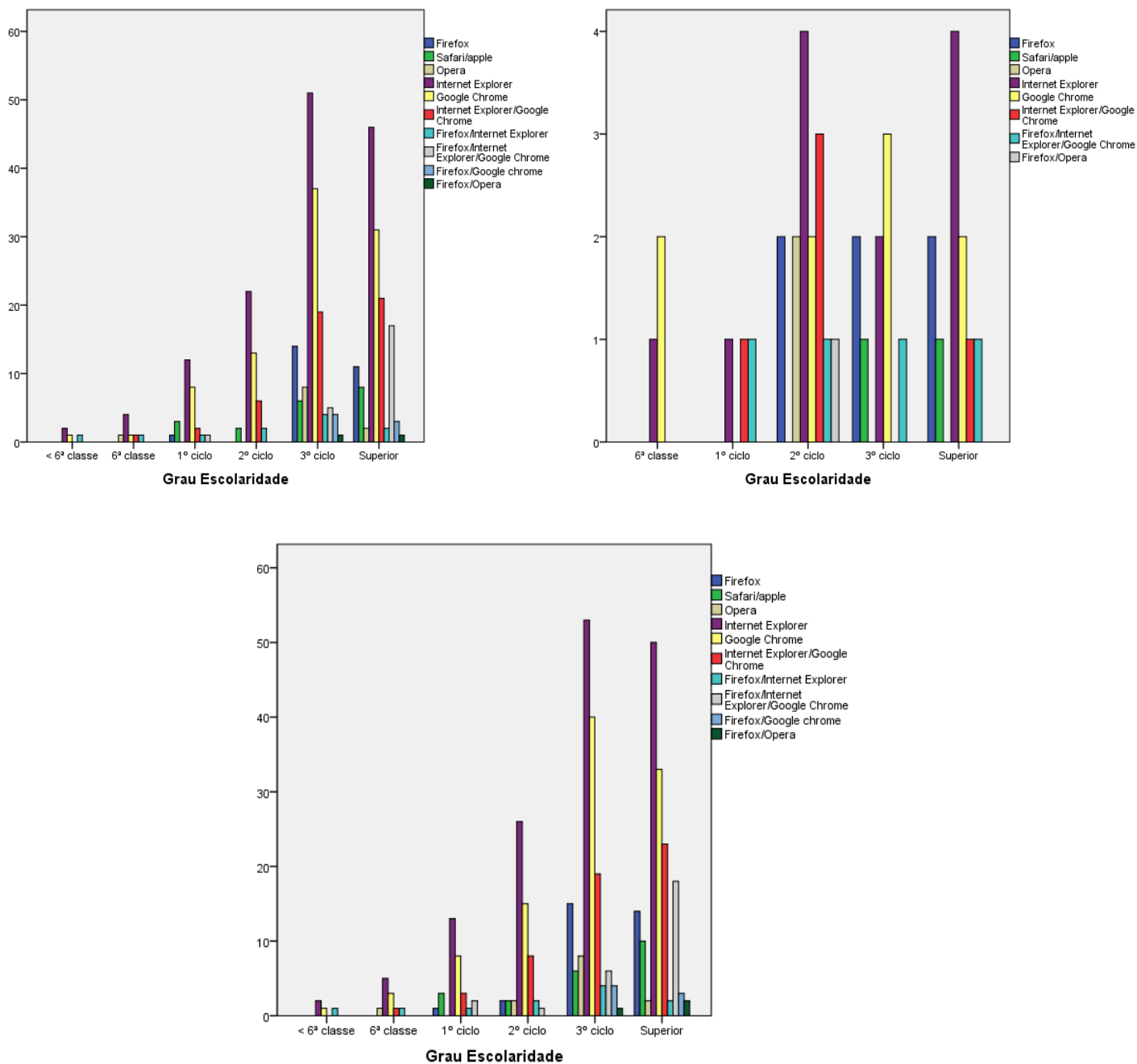


Figura 101: Gráfico da Relação entre o Sexo e se é hábito guardar as passwords nos Browsers nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

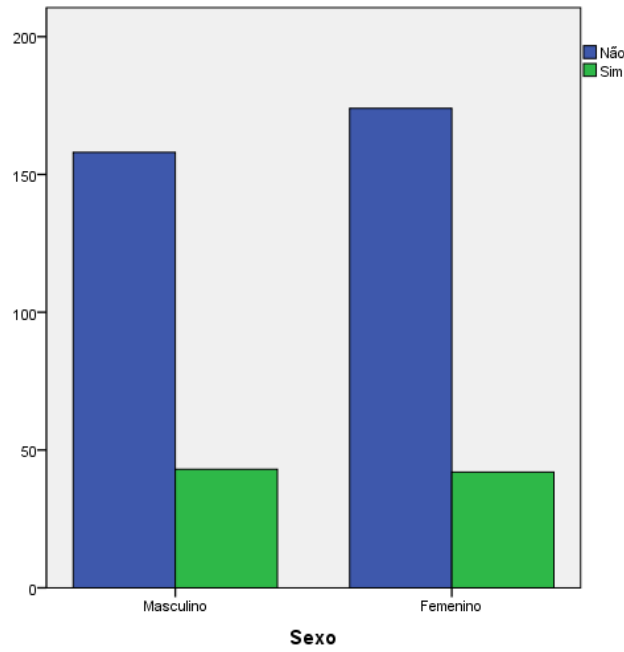
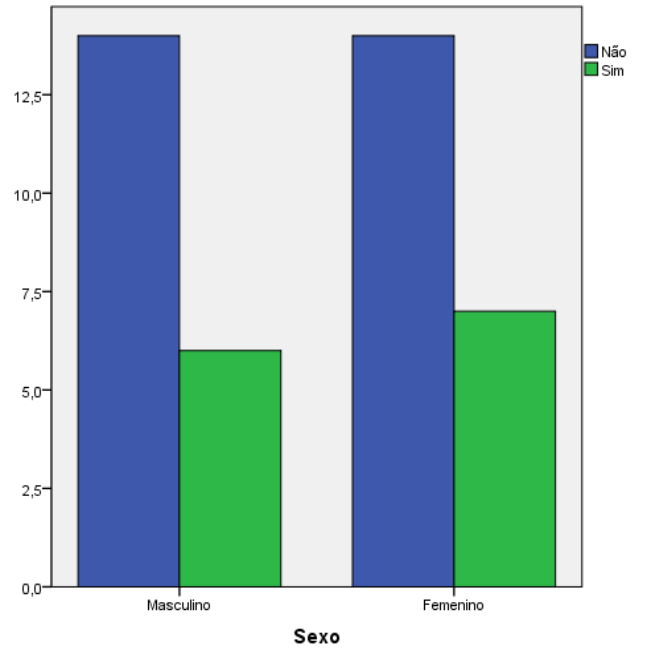
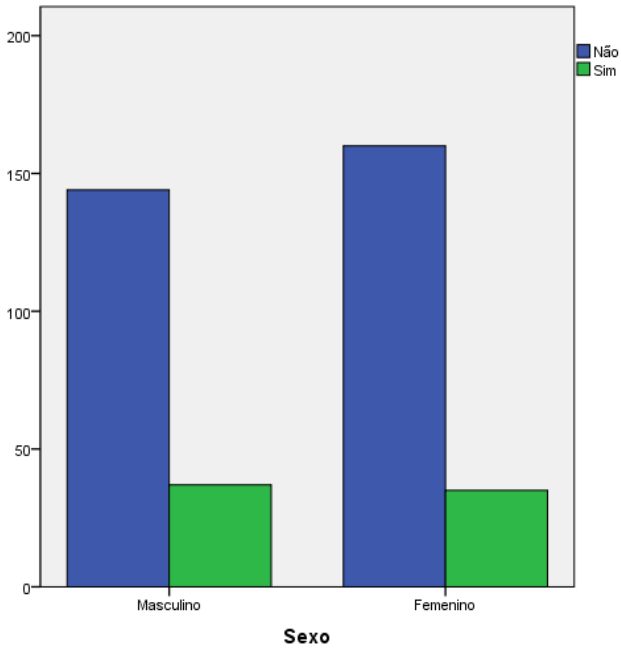


Figura 102: Gráfico da Relação entre a Idade e se é hábito guardar as passwords nos Browsers nos Concelhos da Praia, Tarrfal e Geral

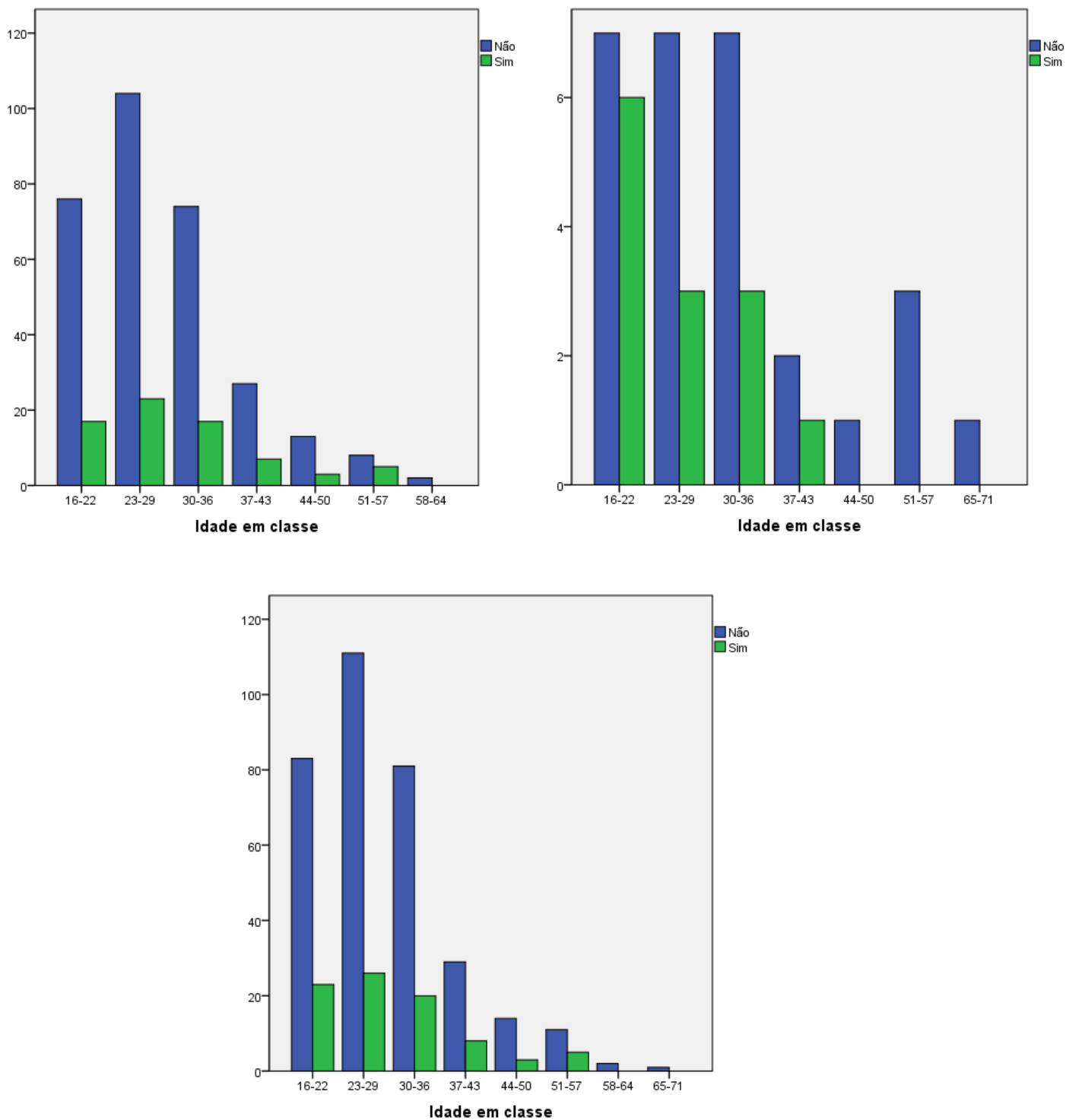


Figura 103: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se é hábito guardar as passwords nos Browsers nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

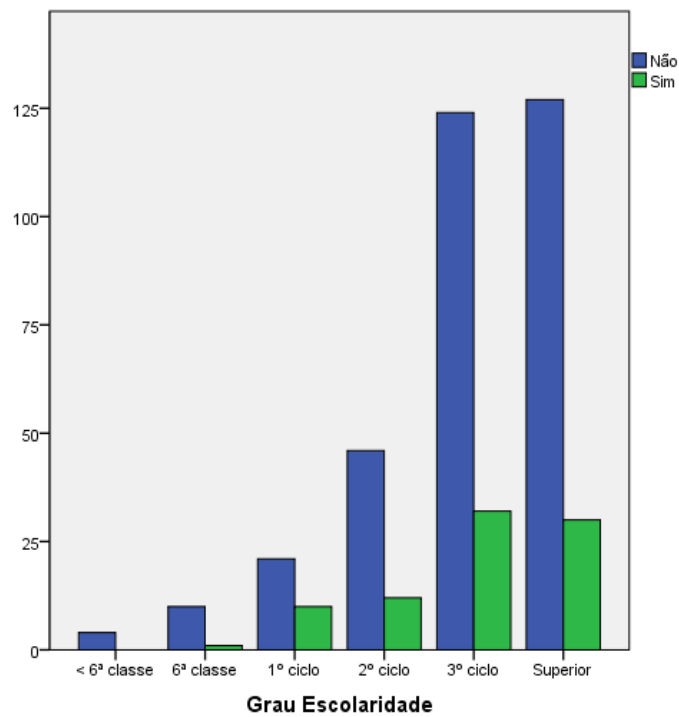
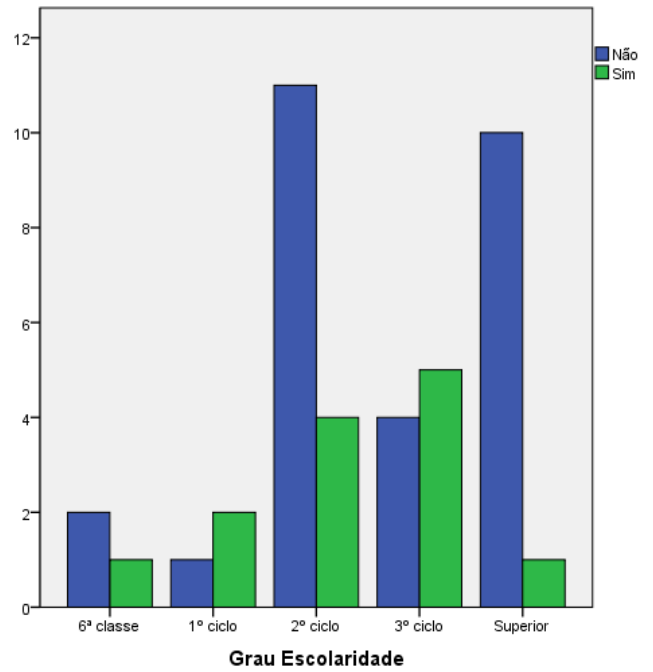
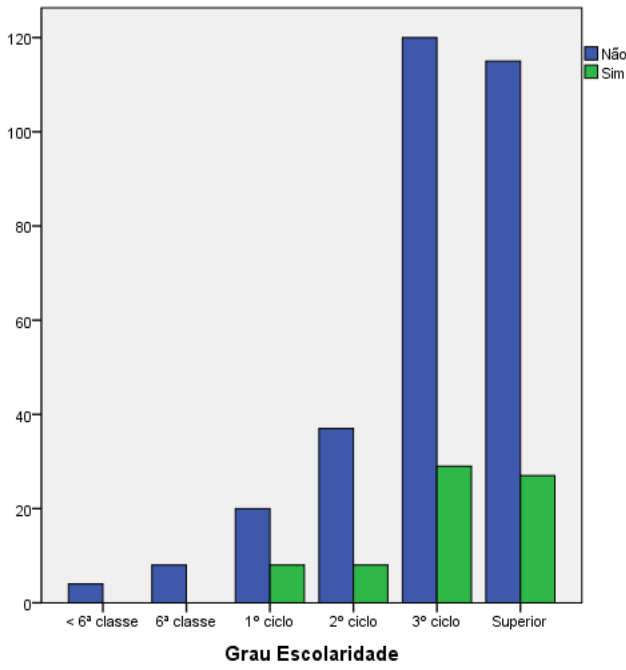


Figura 104: Gráfico da Relação entre o Sexo e se executa ficheiros de fonte conhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

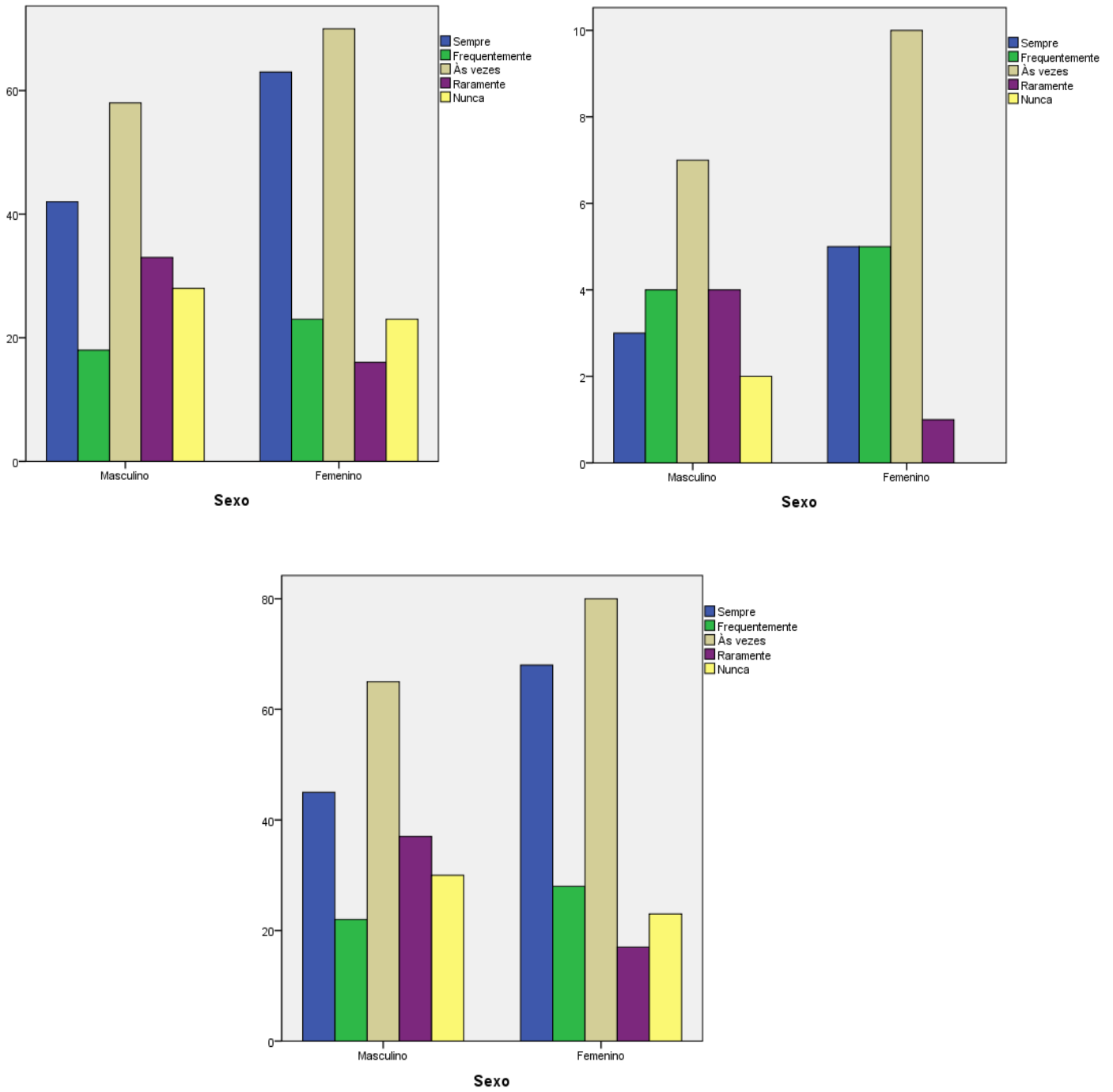


Figura 105: Gráfico da Relação entre a Idade e se executa ficheiros de fonte conhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

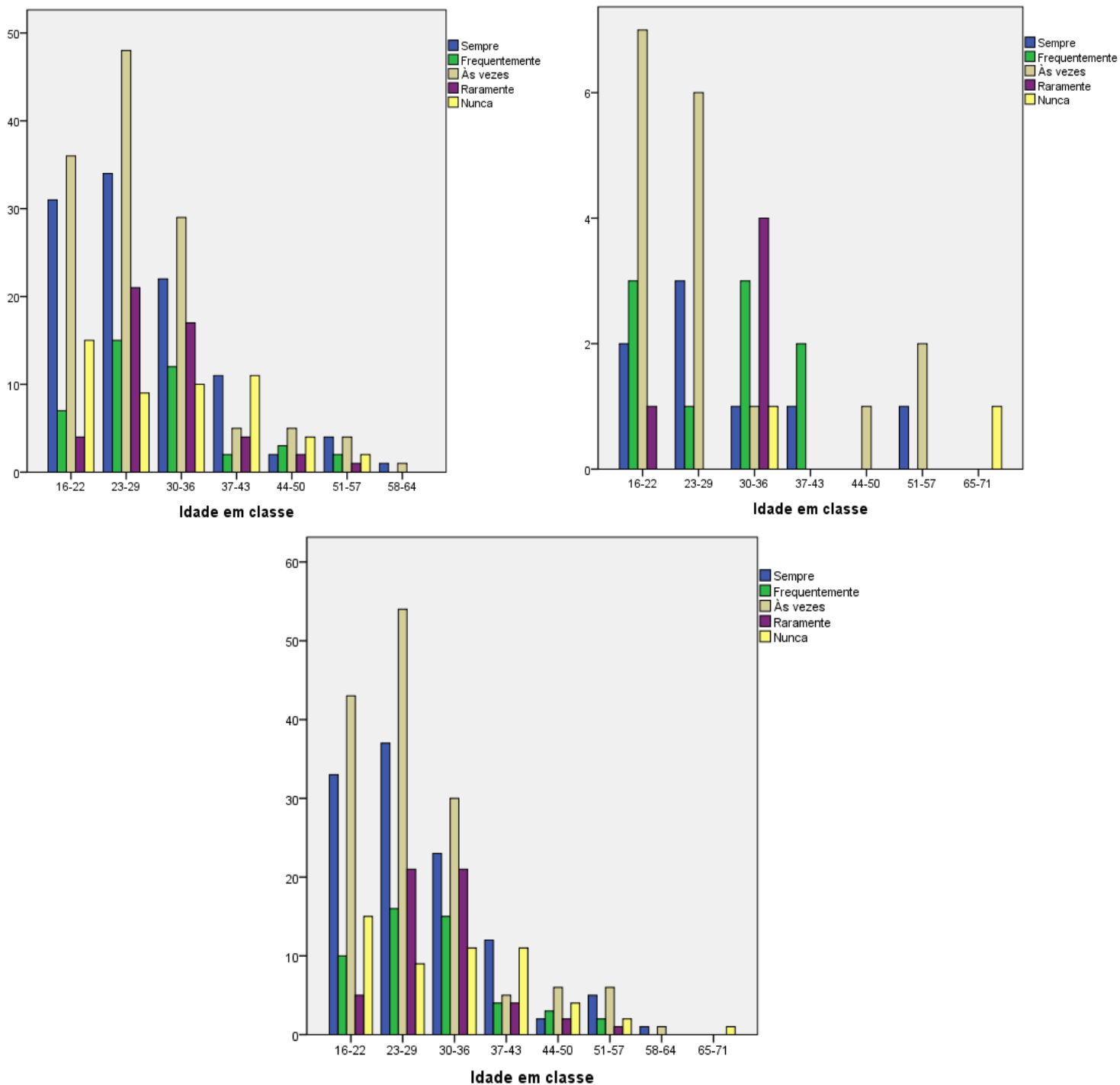


Figura 106: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se executa ficheiros de fonte conhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

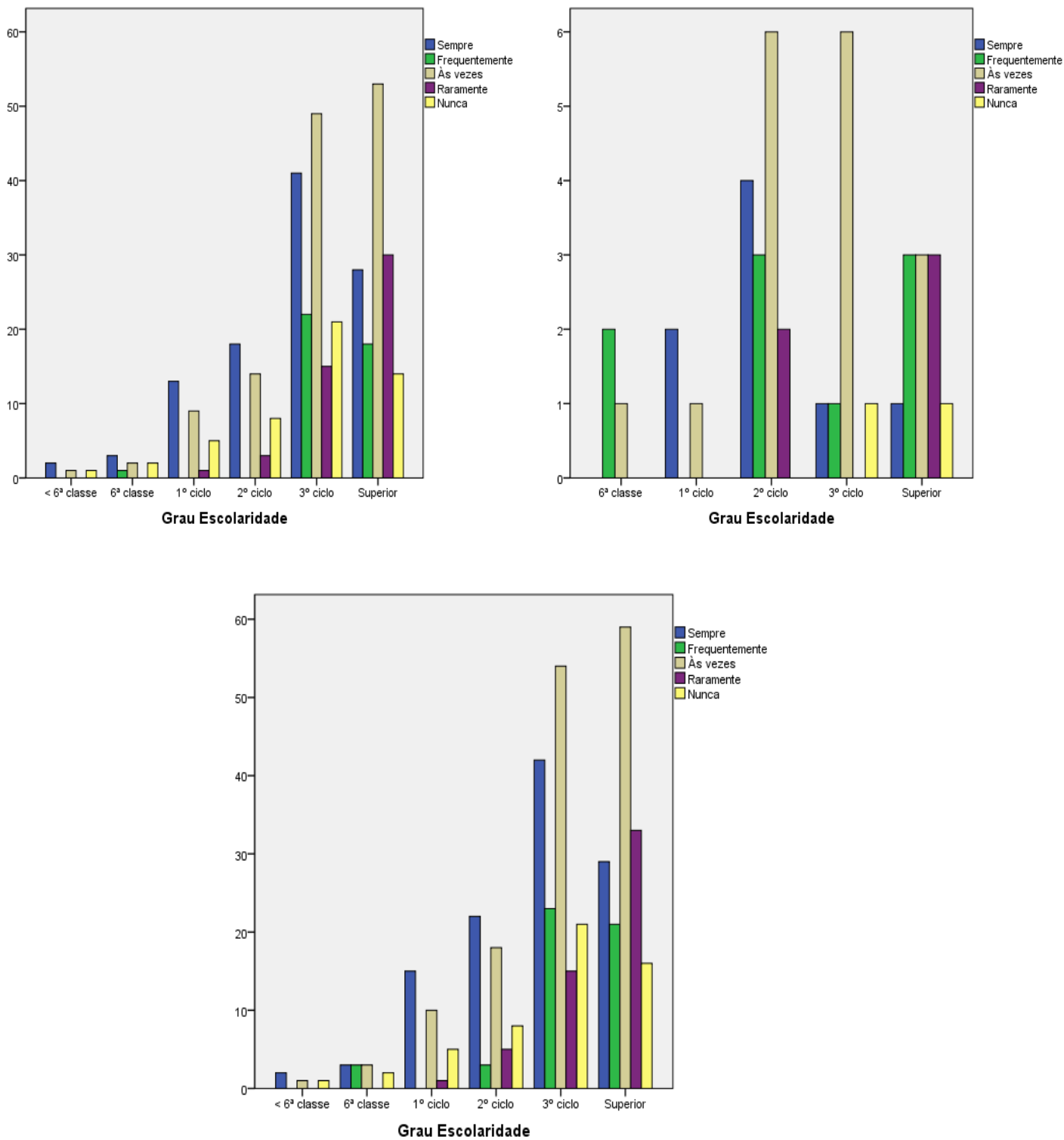


Figura 107: Gráfico da Relação entre o Sexo e se executa ficheiros de fonte desconhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

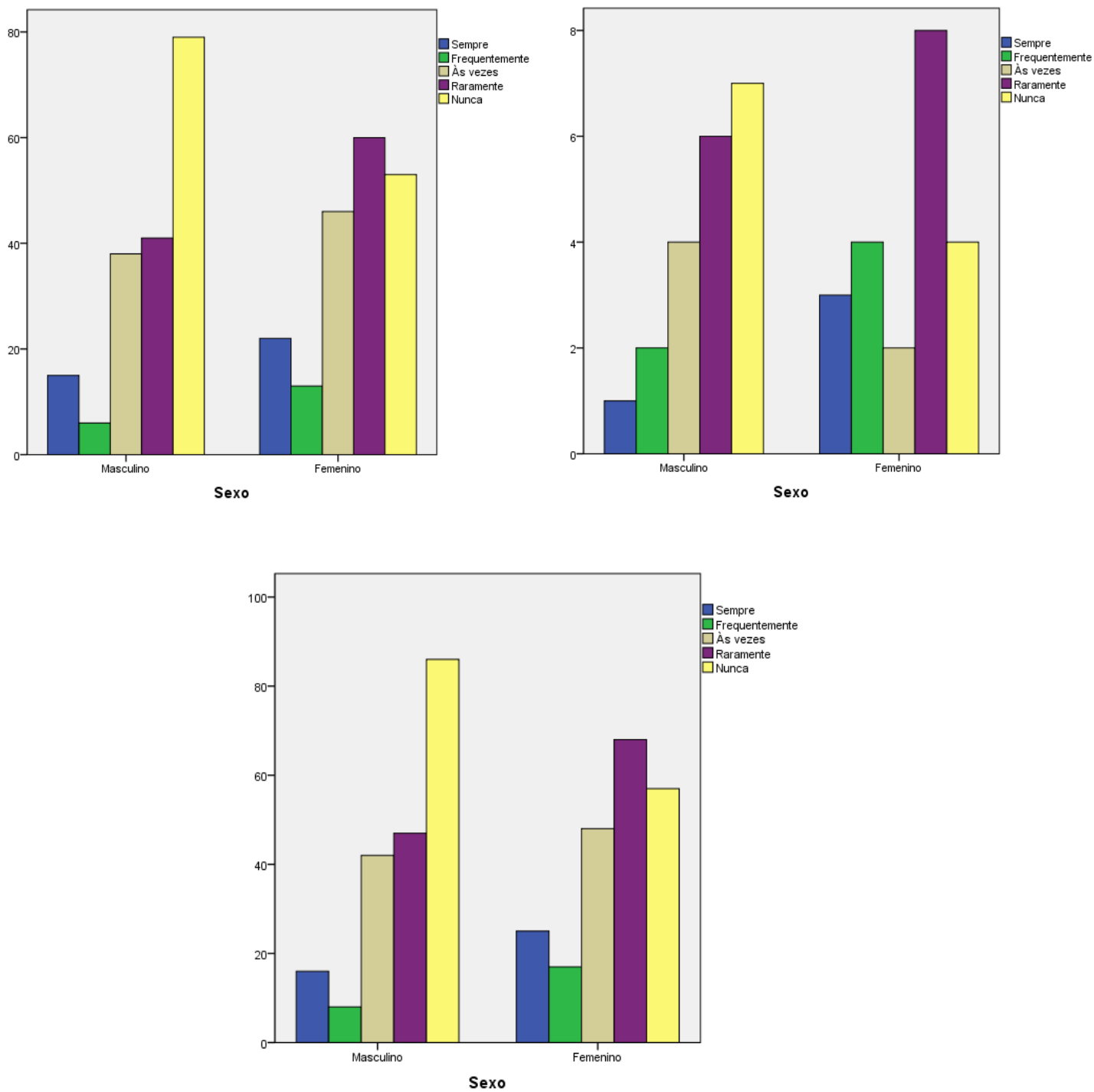


Figura 108: Gráfico da Relação entre a Idade e se executa ficheiros de fonte desconhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

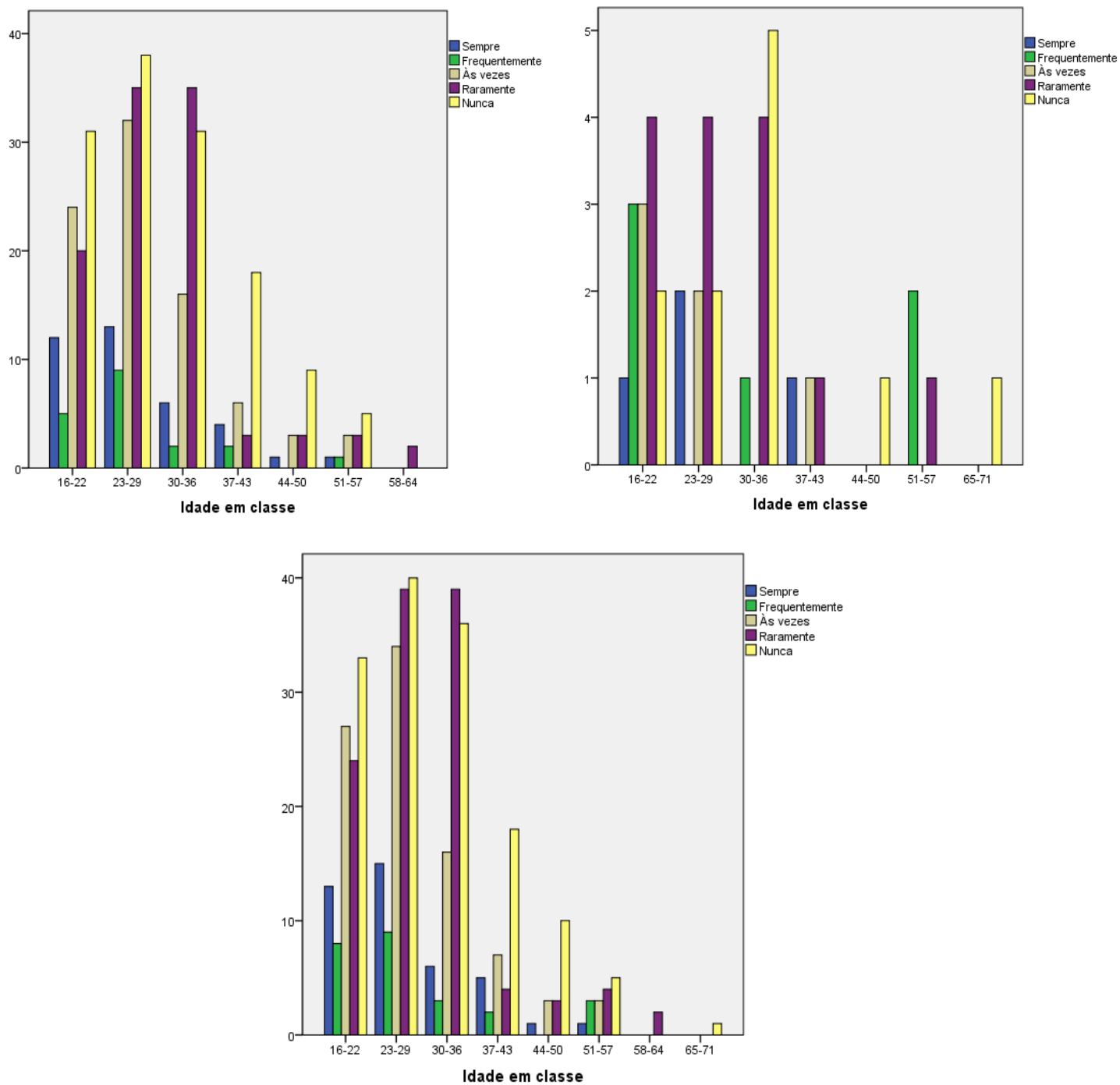


Figura 109: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se executa ficheiros de fonte desconhecida nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

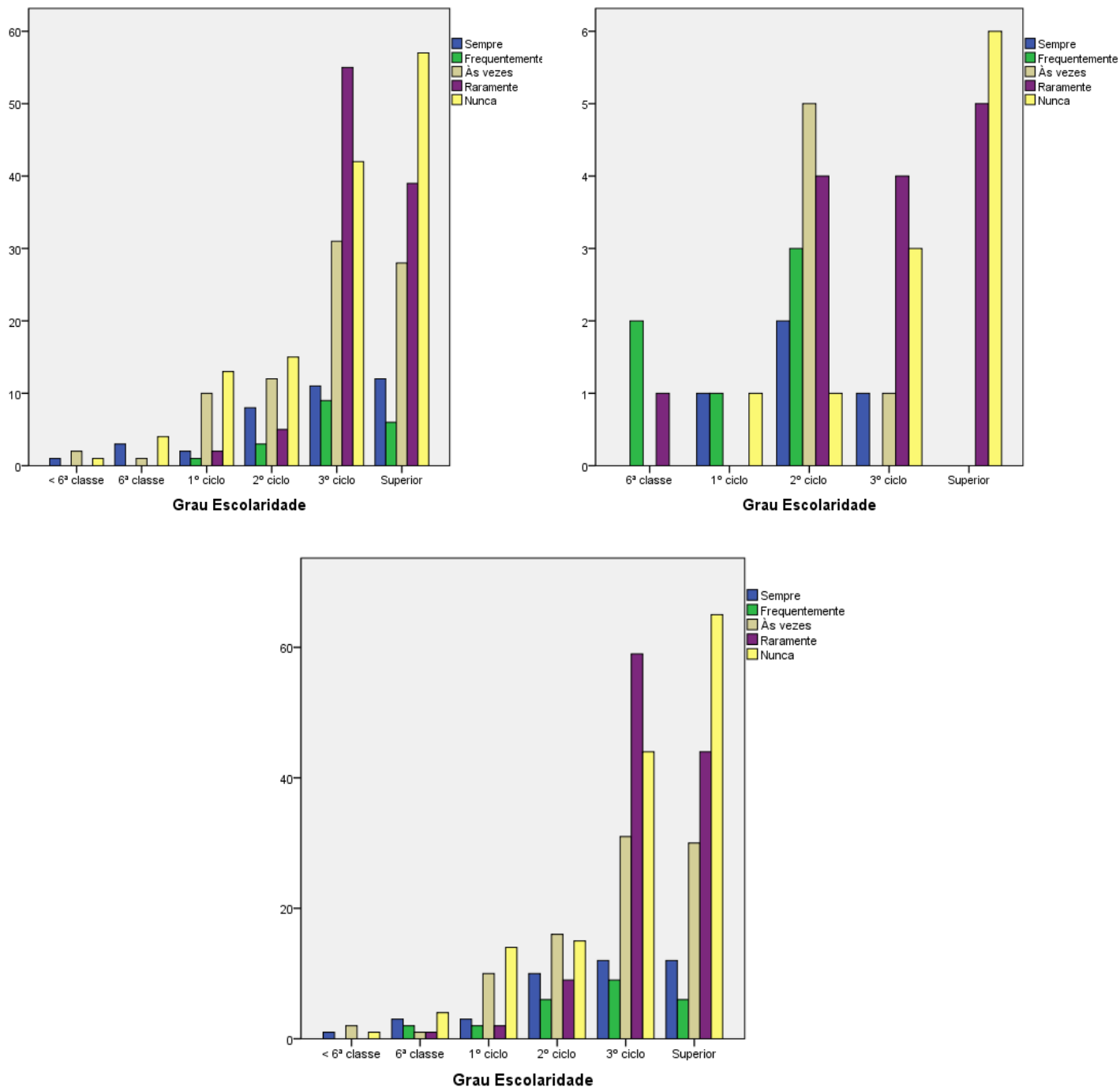


Figura 110: Gráfico da Relação entre o Sexo e se sabe distinguir *site* legal de *site* ilegal nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

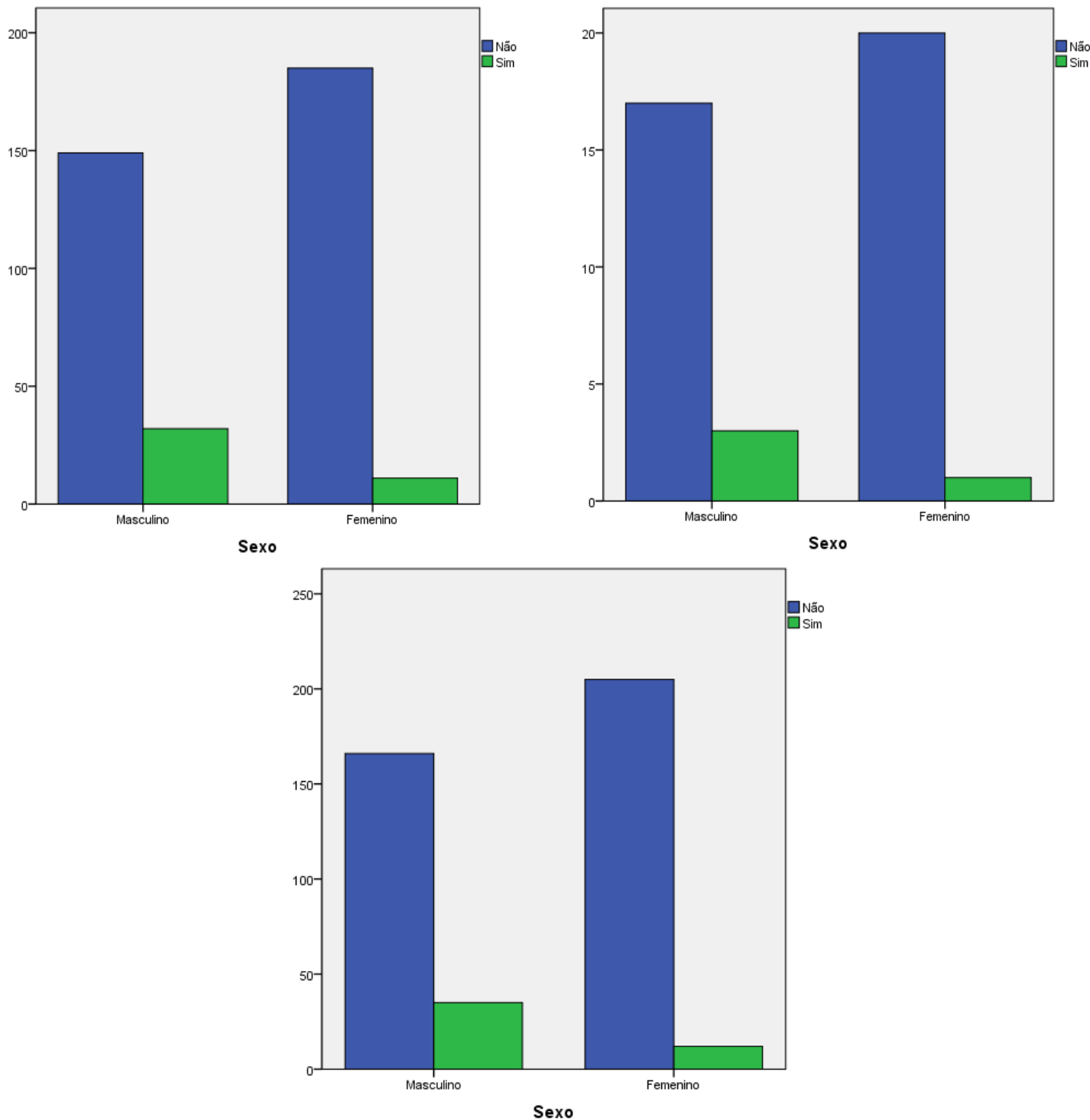


Figura 111: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se sabe distinguir *site* legal de *sits* ilegal nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

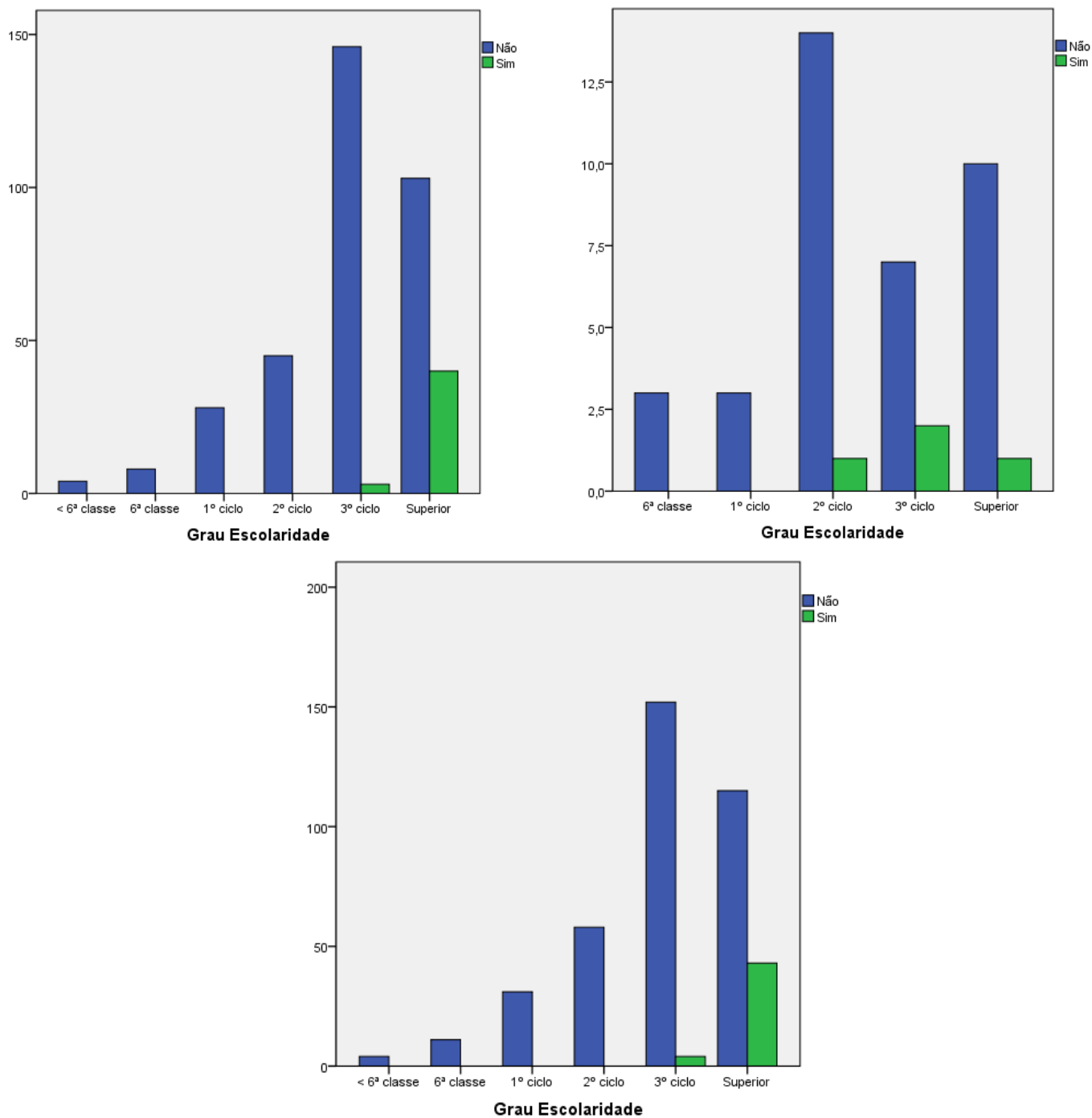


Figura 112: Gráfico da Relação entre o Sexo e tipos de informações pessoais disponibilizados na internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

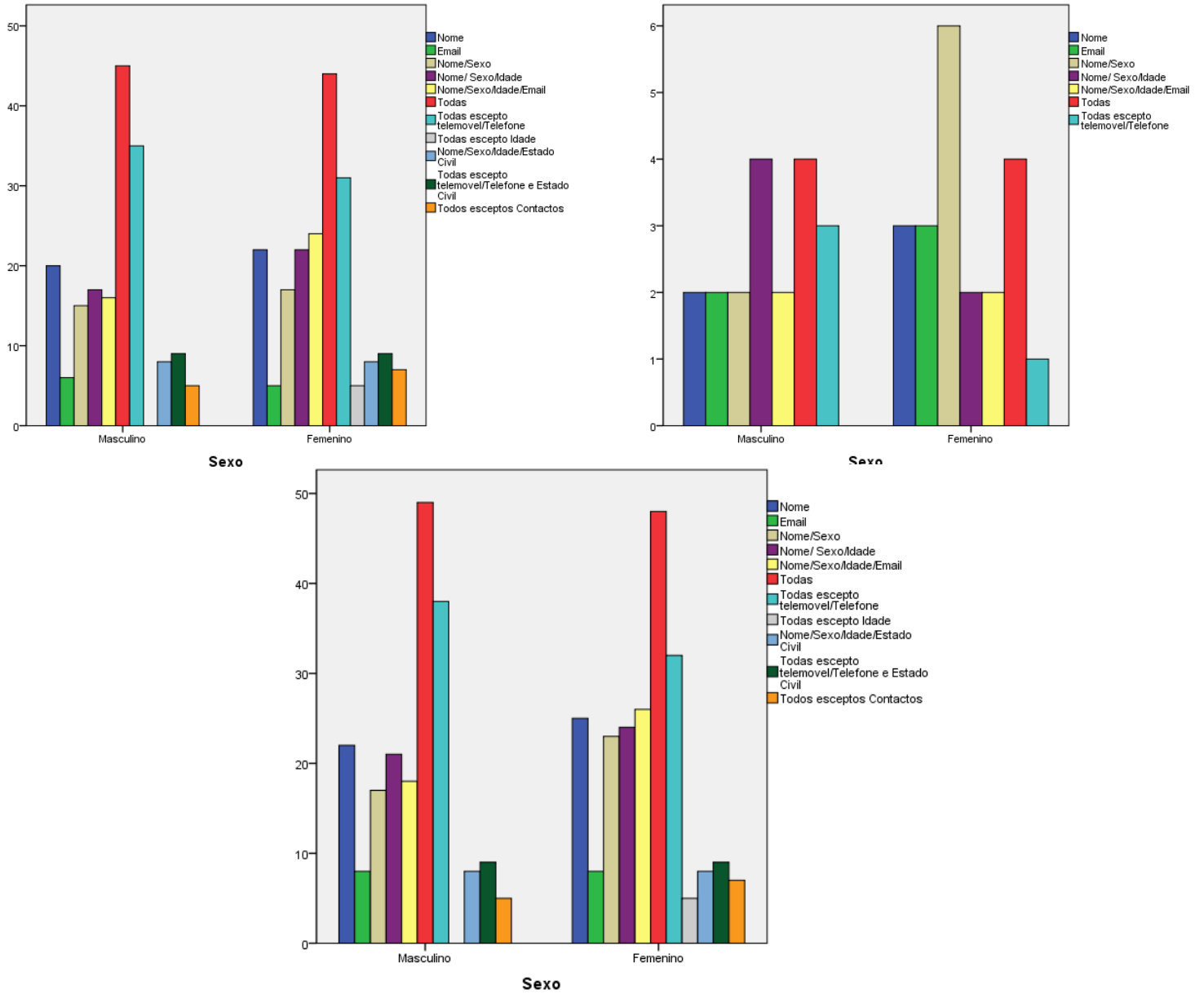


Figura 113: Gráfico da Relação entre a Idade e tipos de informações pessoais disponibilizados na internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

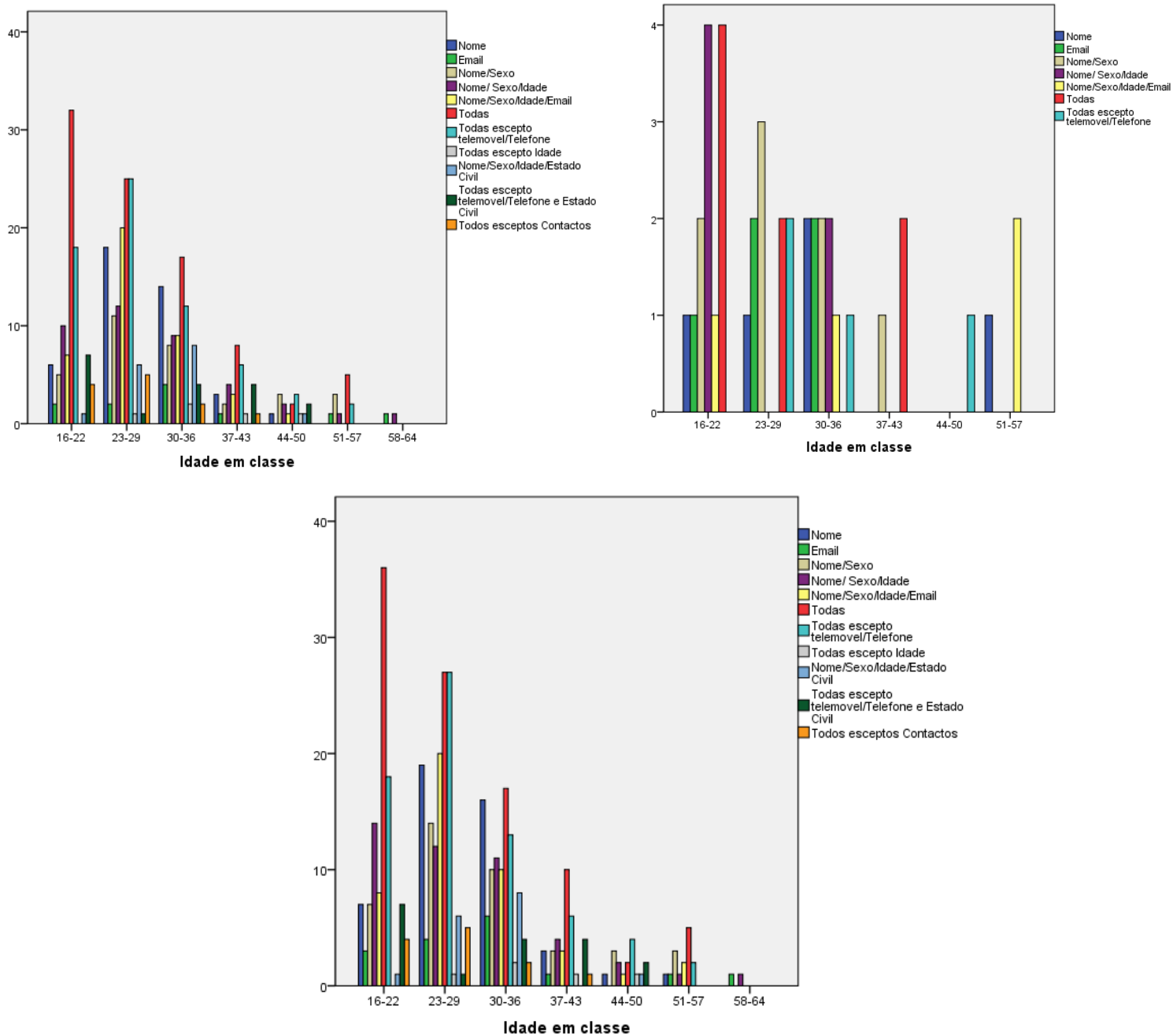


Figura 114: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e tipos de informações pessoais disponibilizados na internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

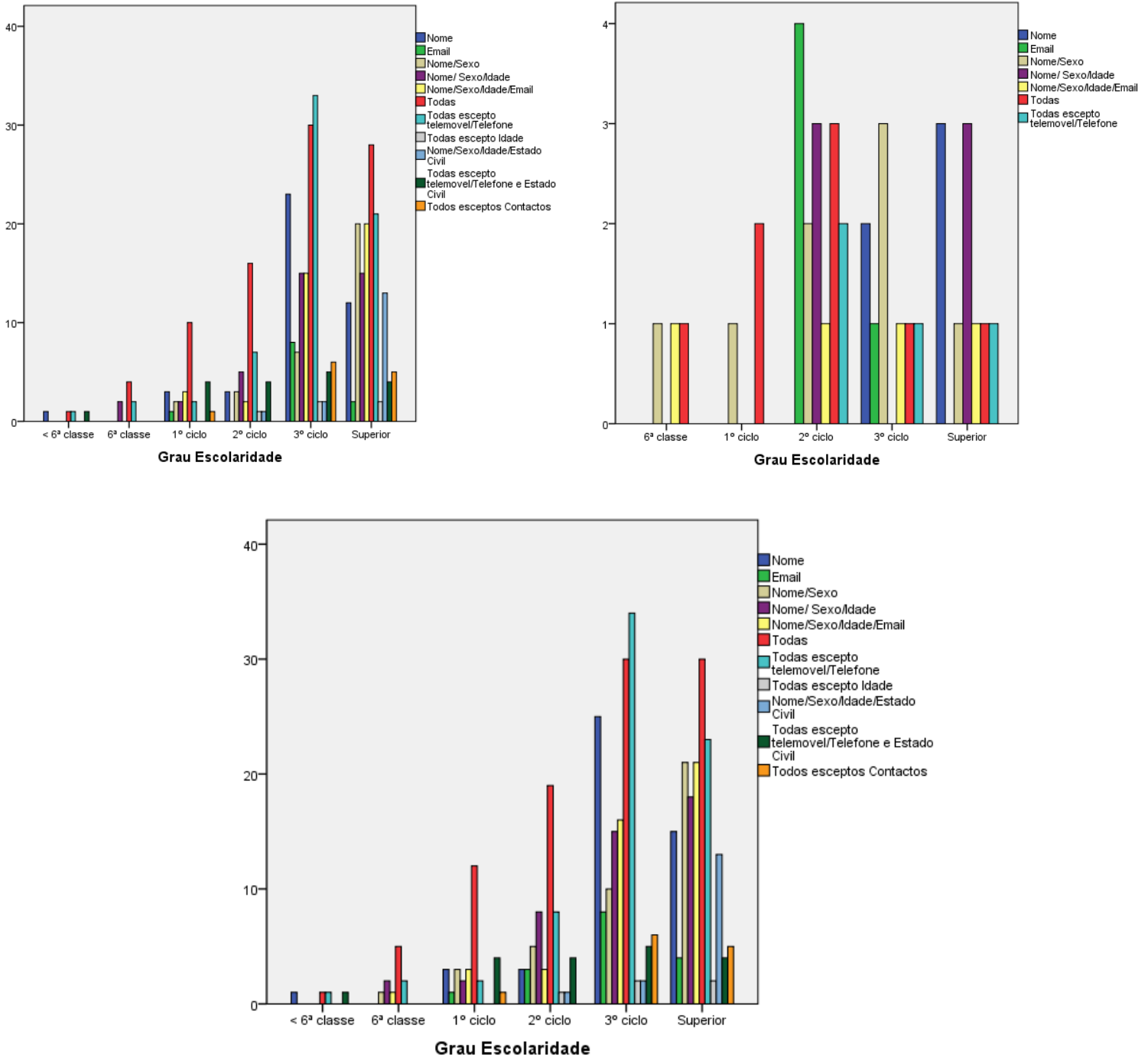


Figura 115: Gráfico da Relação entre o Sexo e se já foi alvo de algumas acções ilegais na Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

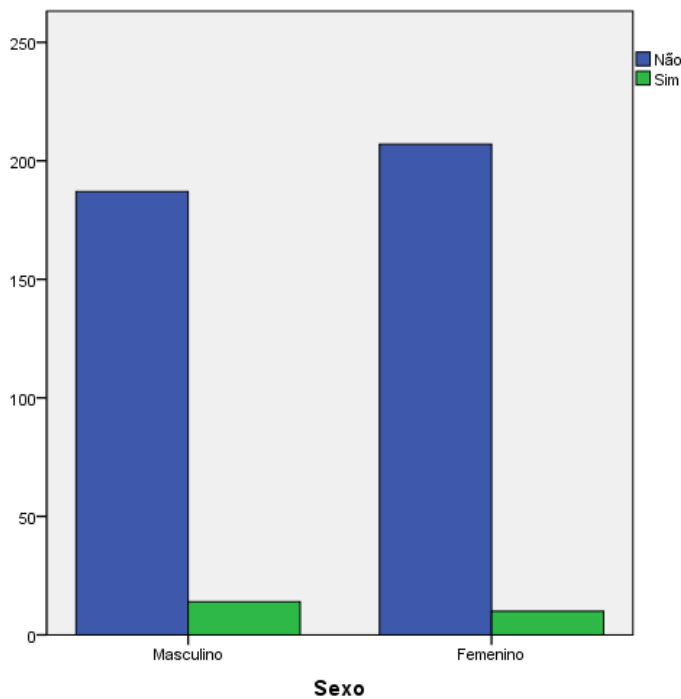
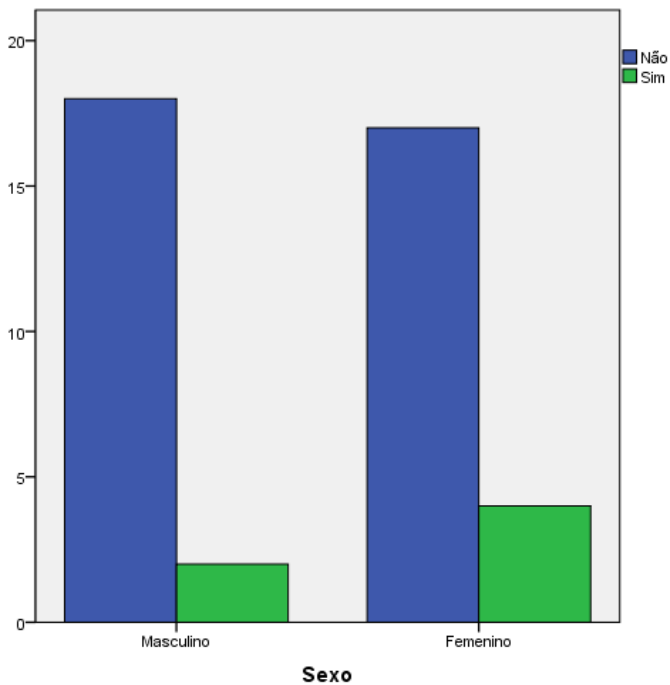
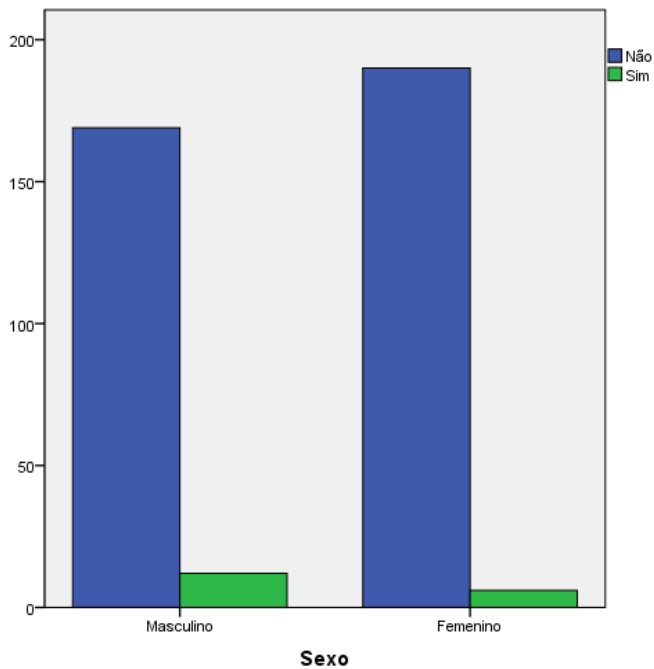


Figura 116: Gráfico da Relação entre a Idade e se já foi alvo de algumas acções ilegais na Internet nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

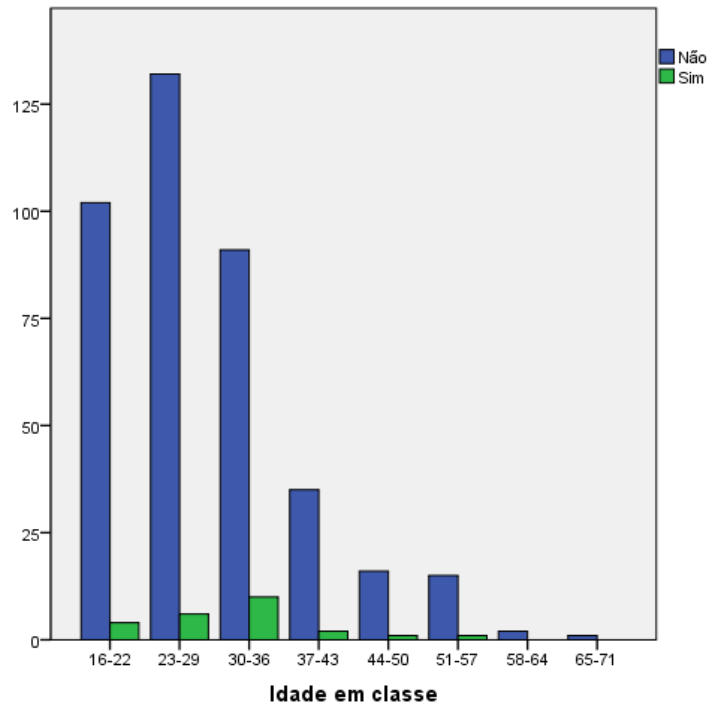
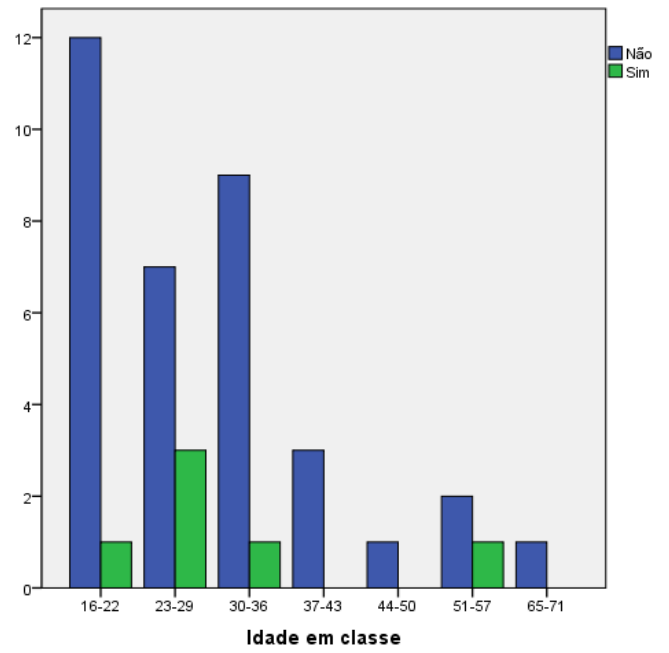
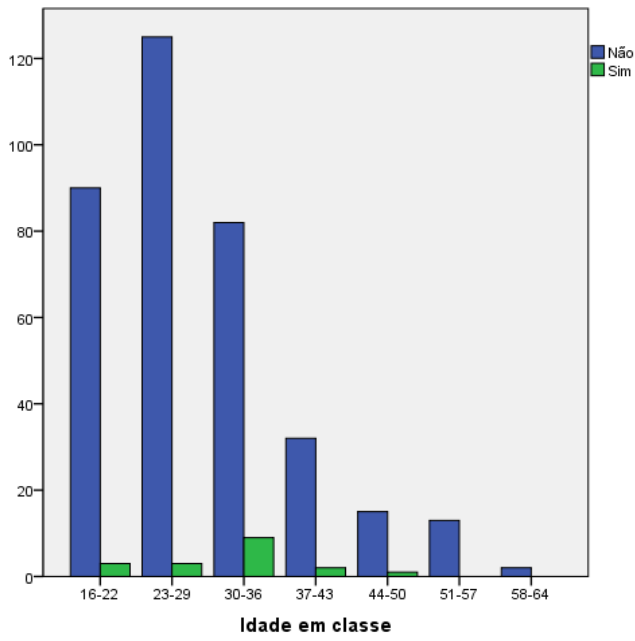


Figura 117: Gráfico da Relação entre o Sexo e se já foi alvo de um ataque não digital nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

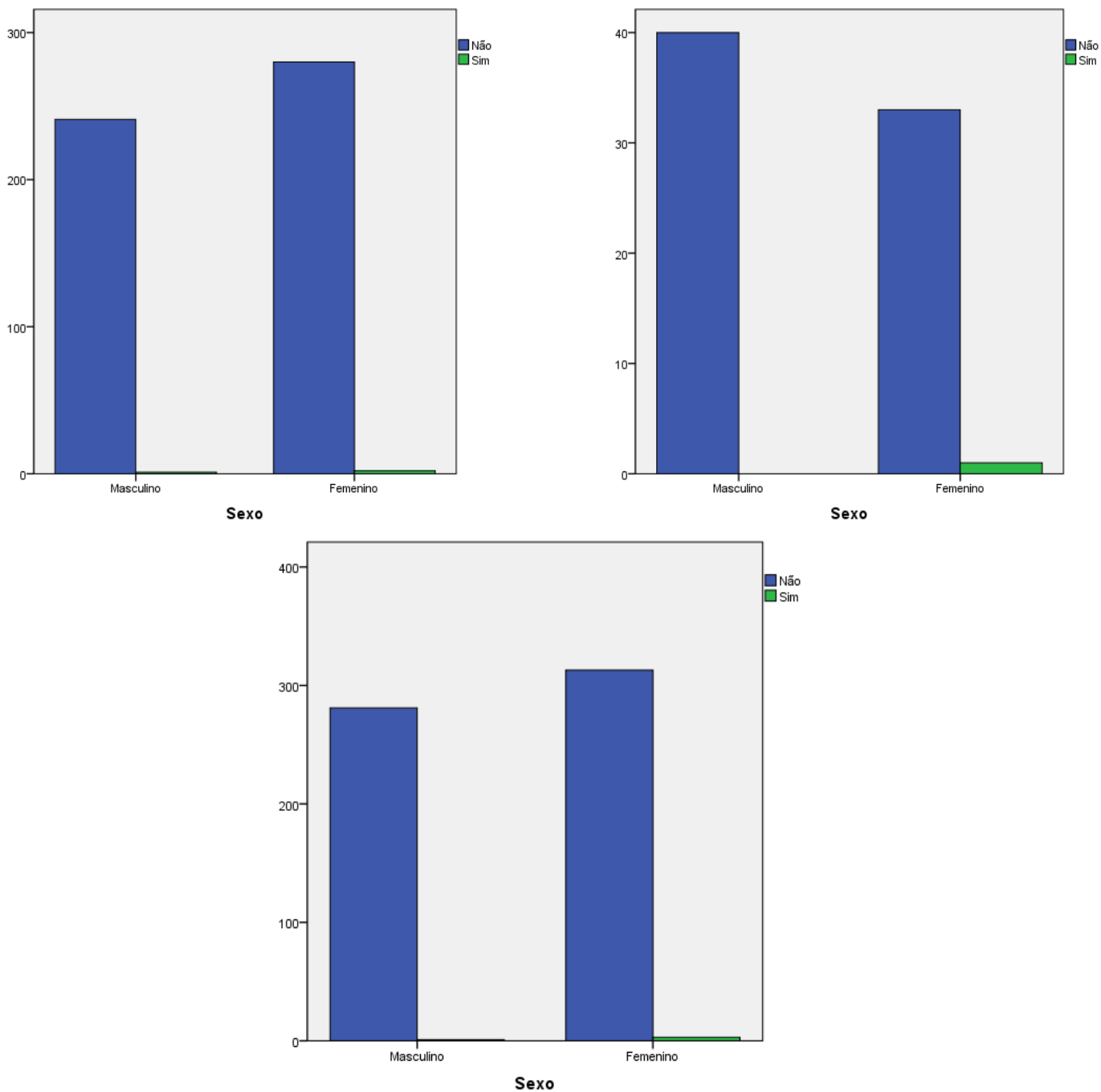


Figura 118: Gráfico da Relação entre a Idade e se já foi alvo de um ataque não digital nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

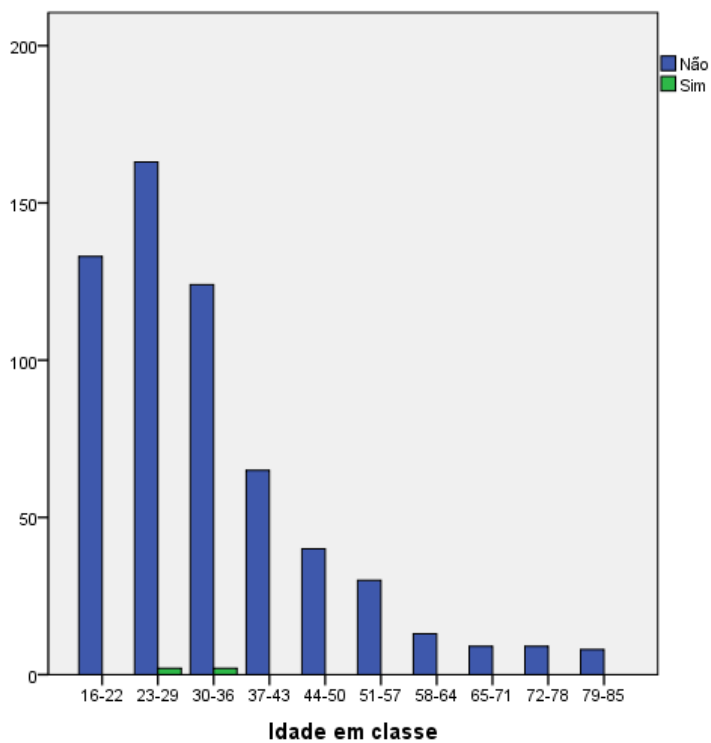
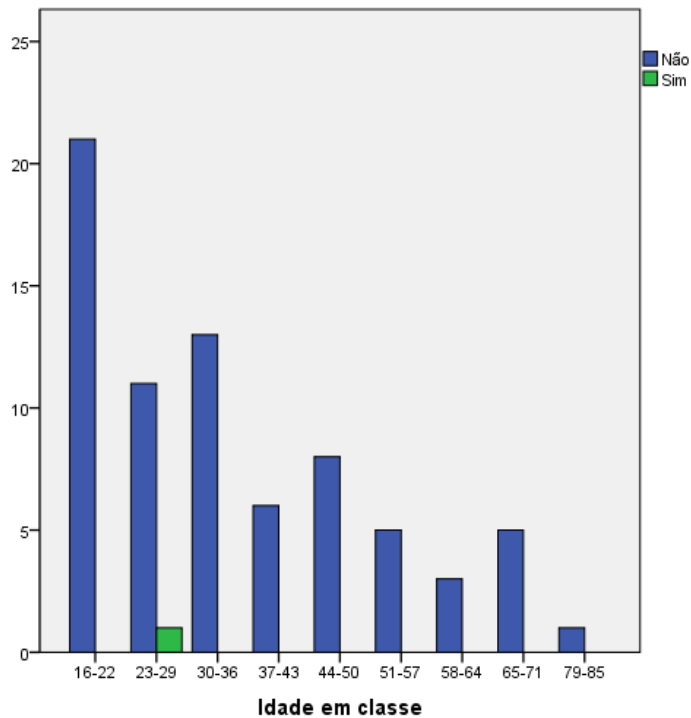
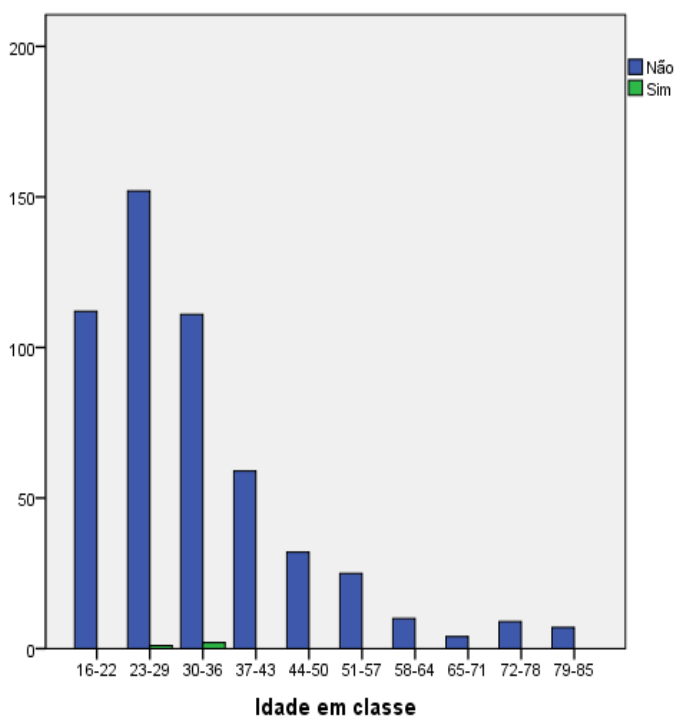


Figura 119: Gráfico da Relação entre Grau de Escolaridade e se já foi alvo de um ataque não digital nos Concelhos da Praia, Tarrafal e Geral

