

Sociedade da Informação

PRINCIPAIS RESULTADOS |

IUTIC NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, REGIONAL E CÂMARAS MUNICIPAIS 2016

| Abril de 2017

A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) apresenta os dados estatísticos atualizados com os principais resultados do Inquérito à Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na Administração Pública Central, Regional e Local realizado em 2016.

COMO PRINCIPAIS RESULTADOS NO SEGMENTO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, DESTACAM-SE:

O módulo referente aos serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*), permitiu aferir que em 2016, 19% dos organismos da administração pública central adquiriram serviços de computação em nuvem, refletindo um aumento de cerca de 4 pontos percentuais face ao ano anterior.

Relativamente à aplicação destes serviços, 57% dos organismos da administração central referiu a sua utilização para correio eletrónico, 45% armazenamento de ficheiros, 30% para arquivo de banco de dados do organismo, 26% software de escritório e 21% para software de aplicações de contabilidade ou finanças. A utilização de outros serviços na nuvem foi referida por 13% dos organismos (Quadro 1).

Quadro 1

Tipo de serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*) adquiridos nos Organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Correio eletrónico	57
Armazenamento de ficheiros	45
Arquivo de banco de dados do Organismo	30
Software de escritório	26
Software de aplicação de contabilidade ou finanças	21
Outro serviços	13

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central

A possibilidade de redução de custos em TIC foi o benefício mais referido (21%) de entre o conjunto de benefícios gerados pela aquisição de serviços de computação em nuvem classificados com um grau de importância elevado pelos organismos da administração pública central (Quadro 2).

Quadro 2

Tipo de benefícios gerados pela aquisição de serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*) classificados com o grau de importância elevado pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Redução dos custos relacionados com as TIC	21
Implementação fácil e rápida das soluções baseadas em computação em nuvem	9
Flexibilidade resultante dos serviços de computação em nuvem possibilitarem adaptar a capacidade dos servidores às necessidades	6

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central

No que respeita aos organismos da administração pública central que em 2016 não adquiriram qualquer tipo de serviços de computação em nuvem, verificou-se que os principais fatores que conduziram a este impedimento, foram a incerteza sobre a legislação aplicável e sua jurisdição

(44%), o risco de violação de segurança (43%) e a incerteza sobre a localização dos dados (40%) (Quadro 3).

Quadro 3

Tipo de fatores que impedem a utilização dos serviços pagos de computação em nuvem (Cloud Computing) nos Organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Incerteza sobre a legislação aplicável e jurisdição	44
Risco de violação de segurança	43
Incerteza sobre a localização dos dados	40
Custos elevados de aquisição	38
Outros fatores	26
Conhecimento insuficiente	21

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central

Em 2016 foi incluído, pela primeira vez, um módulo relativo à utilização de dados Big Data¹, o que permitiu aferir que 16% dos organismos da administração pública central realizaram análises de Big Data no ano de 2015.

No que respeita ao tipo de fonte de dados utilizada para análises de Big Data, 51% dos organismos utilizaram dados gerados a partir de meios de comunicação digital (*social media*) (Quadro 4), tendo estas análises sido realizadas, na quase totalidade destas entidades (93%), por pessoal do próprio organismo (Quadro 5).

Quadro 4

Tipo de fonte de dados utilizada para a análise de Big Data, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Organismos que efetuaram análise de Big Data	16
Dados gerados a partir de meios de comunicação digital (<i>social media</i>)	51
Dados do próprio Organismo a partir de dispositivos inteligentes ou sensores	49
Outras fontes de Big Data	15

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2015
Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Quadro 5

Tipologia de quem realizou a análise de Big Data, em 2015, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Pessoal do próprio Organismo	93
Fornecedores externos	22

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2015
Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Em 2016, a maioria dos organismos da administração pública central utilizava protocolos de rede IPV4 para equipamentos (97%) e para aplicações (90%). Este indicador demonstra que a adoção de endereçamentos (IPV6) não está ainda generalizada junto dos organismos da administração pública central (Quadro 6).

Quadro 6

Tipo protocolo de rede disponibilizado, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
IPV4 Equipamentos	97
IPV4 Aplicações	90
IPV6 Equipamentos	25
IPV6 Aplicações	13

Nota: IPV4 e IPV6 representa a tecnologia que permite que os aparelhos se conectem na Internet.
Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Relativamente à velocidade de acesso à internet, verificou-se que 98% dos organismos da administração pública central dispunham de

¹ No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre Big Data é o ano 2015

Nota: **Big Data** - dados gerados a partir de atividades realizadas eletronicamente e de máquina para máquina (ex.: dados produzidos a partir de atividades de redes sociais, processos de produção, etc. **Big data análise** refere-se à utilização de técnicas, tecnologias e ferramentas de software para análise de big data extraídos de fontes de dados do próprio organismo ou de outras fontes de dados.

ligações à Internet com larguras de banda superiores ou igual a 2 Mb/s, sendo de realçar que 44% possuía velocidade superior ou igual a 100 Mb/s, representando um aumento de cerca de 6 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 7).

Quadro 7

Velocidade de acesso à Internet disponível nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
<2 Mb/s	1
≥2 Mb/s	98
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	8
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	14
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	31
≥100 Mb/s	44
Não responderam/Não sabem	1

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Em 2016, a maioria (94%) dos organismos da administração pública central dispunha de sítio próprio na internet e, mais de metade (61%) estavam presentes nas redes sociais (Quadro 8).

Quadro 8

Tipo de sítio na internet disponível nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Sítio próprio	94
Página / perfil próprio em redes sociais (Twitter, Facebook, etc)	61

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Do conjunto de organismos da administração pública central que indicaram ter presença na internet através de um sítio próprio, 66% referiram que esta presença assegurava a conformidade com as normas para cidadãos com necessidades especiais (W3C), sendo que o aumento se verificou principalmente na conformidade com o nível AA, com um aumento de cerca 2 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 9).

Quadro 9

Nível de conformidade com as diretrizes de acessibilidade do W3C* nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Sítio com acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	66
Conformidade com o nível A	29
Conformidade com o nível AA	25
Conformidade com o nível AAA	12
Sítio não acessível	31
Sem sítio na Internet	2

Nota(s):

* W3C - World Wide Web Consortium.

As diretivas visam tornar o conteúdo Web acessível a pessoas com deficiências e destinam-se a todos os criadores de conteúdo Web e aos programadores de ferramentas para criação de conteúdos. Existem três níveis de conformidade Nível "A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 são satisfeitos; Nível "Duplo-A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 e 2 são satisfeitos; Nível "Tripla-A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 2 e 3 são satisfeitos

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Em 2016, as redes de Intranet e de wireless LAN foram utilizadas por 79% dos organismos da administração pública central. Destaca-se ainda a utilização de videoconferência por mais de metade (53%) destes organismos, com um aumento de cerca de 3 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 10).

Quadro 10

Tipos de equipamento informático utilizados nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Intranet	79
Wireless LAN	79
Videoconferência	53

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Relativamente à segurança informática², verificou-se que 19% dos organismos da administração pública central detetaram, em 2015, problemas de segurança informática. Destes, 41% indicaram que os problemas de segurança resultaram na destruição ou corrupção de dados (Quadro 11).

² No IUTICAP2016 o período de referência para as questões sobre segurança informática é o ano 2015

Quadro 11

Tipo de problemas de segurança informática detetados, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Organismos da Administração Pública Central que detetaram problemas de segurança informática	19
Destruição ou corrupção de dados	41
Indisponibilidade de serviços TIC	20
Divulgação de dados confidenciais	12
Outro tipo de problemas	35

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo de segurança informática é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Em 2015, 64% organismos da administração pública central utilizaram o comércio eletrónico³ para efetuar encomendas. As plataformas mais comuns por estes organismos para realização de encomendas de bens e/ou serviços através de comércio eletrónico foram a central de compras do estado (82%) e os catálogos de fornecedores (47%) (Quadro 12).

Quadro 12

Plataformas utilizadas para realização de encomendas de bens e/ou serviços no comércio eletrónico, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Central de Compras do Estado	82
Catálogos dos fornecedores	47
Correio eletrónico	23
Outras	17
e-Marketplaces	10
Leilões	1

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

Uma questão incluída pela primeira vez em 2016, permitiu aferir que 7% dos organismos da administração pública central aceitaram meios de pagamento através de um website ou apps no ano de 2015 (Quadro 13).

Quadro 13

Tipos de meios de pagamento aceites através de um website ou apps, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Organismos que aceitam meios de pagamento através de um website ou apps	7
Pagamentos online através de um website ou apps (ex. cartão de crédito)	61
Pagamentos offline através de um website ou apps (ex. transferência bancária)	83

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

No que respeita aos recursos humanos⁴ especializados em TIC, 28% dos organismos da administração pública central indicaram ter recrutado ou tentado recrutar pessoal TIC, em 2015. Destes, 88% considerou ter tido dificuldades no preenchimento daqueles postos de trabalho (Quadro 14).

Quadro 14

Recrutamento de pessoal especialista em TIC, em 2015, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Organismos que recrutaram ou tentaram recrutar pessoal especialista em TIC	28
Organismos que tiveram dificuldades no preenchimento de postos de trabalho de pessoal especialista em TIC	88

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

As principais funções TIC desempenhadas por recursos humanos internos foram o apoio a aplicações web (42%), o apoio a software/sistemas de gestão (41%) e a segurança e proteção de dados (34%) (Quadro 15).

³ No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

⁴ No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

Quadro 15

Tipo de funções TIC realizadas apenas por recursos internos, em 2014, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2015
Apoio a aplicações web	42
Apoio a software/sistemas de gestão	41
Segurança e proteção de dados	34
Manutenção de infraestruturas TIC	31
Desenvolvimento de aplicações web	19
Desenvolvimento de software/sistemas de gestão	14

Nota: No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central.

COMO PRINCIPAIS RESULTADOS DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES E REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA EM 2016 DESTACAM-SE:

De acordo com os resultados do inquérito à utilização de TIC na administração regional, 30% e 12% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira adquiriram serviços de computação em nuvem, respetivamente. Estes resultados refletem um aumento do indicador em cerca de 23 e 8 pontos percentuais, respetivamente, face ao ano anterior (Quadro16).

Quadro 16

Aquisição de serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) nos Organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos da Administração Pública Central com compras de serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) na internet	30	12

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional

Os principais fatores referidos como tendo conduzido à não utilização da nuvem nas Regiões Autónomas foram, em ambos os casos, a incerteza sobre a legislação e jurisdição 42% e 30% e os custos elevados de aquisição 37% e 40%, respetivamente. (Quadro 17).

Quadro 17

Tipo de fatores que impedem a utilização dos serviços pagos de computação em nuvem (Cloud Computing) nos Organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Custos elevados de aquisição	37	40
Incerteza sobre a legislação aplicável e jurisdição	42	30
Outros fatores	11	30
Risco de violação de segurança	34	28
Conhecimento insuficiente	26	19
Incerteza sobre a localização dos dados	37	14

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional

O módulo referente a Big Data⁵, permitiu aferir que apenas os organismos da Região Autónoma da Madeira realizaram análises de Big Data (10%) no ano de 2015.

Relativamente ao tipo de fonte de dados utilizada para análises de Big Data nos organismos da Região Autónoma da Madeira, 60% destes utilizaram dados do próprio organismo a partir de dispositivos inteligentes ou sensores (Quadro 18), tendo estas análises sido realizadas, na totalidade destas entidades (em 100%), por pessoal do próprio organismo (Quadro 19).

Quadro 18

Tipo de fonte de dados utilizada para a análise de Big Data, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2015	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que efetuaram análise de Big Data	-	10
Dados gerados a partir de meios de comunicação digital (social media)	-	40
Dados do próprio Organismo a partir de dispositivos inteligentes ou sensores	-	60
Outras fontes de Big Data	-	-

Nota: - Dado Nulo; No IUTICAP2016 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

⁵ No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre Big Data é o ano 2015

Nota: **Big Data** - dados gerados a partir de atividades realizadas eletronicamente e de máquina para máquina (ex.: dados produzidos a partir de atividades de redes sociais, processos de produção, etc. **Big data análise** refere-se à utilização de técnicas, tecnologias e ferramentas de software para análise de big data extraídos de fontes de dados do próprio organismo ou de outras fontes de dados.

Quadro 19

Tipologia de quem realizou a análise de Big Data , em 2015, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2015	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Pessoal do próprio Organismo	-	100
Fornecedores externos	-	-

Nota: - Dado Nulo; No IUTICAP2016 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

No que respeita ao tipo de protocolo de rede utilizado, e à semelhança da administração pública central, prevaleceu nas Regiões Autónomas, a utilização do protocolo de rede IPV4, tanto para os equipamentos como para as aplicações (Quadro 20).

Quadro 20

Tipo protocolo de rede disponibilizado, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
IPV4 Equipamentos	94	84
IPV4 Aplicações	85	65
IPV6 Equipamentos	33	14
IPV6 Aplicações	15	8

Nota: IPV4 e IPV6 representa a tecnologia que permite que os aparelhos se conectem na Internet.

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Relativamente à velocidade de acesso à internet foram indicadas ligações com velocidade superior ou igual a 2 Mb/s em 93% e 96% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, respetivamente. Por outro lado, em 11% e 51% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, respetivamente, existiam ligações com velocidade superior ou igual a 100 Mb/s. No caso particular da Região Autónoma da Madeira este indicador reflete um aumento de cerca de 21 pontos percentuais face ao ano anterior. (Quadro 21).

Quadro 21

Velocidade de acesso à Internet disponível nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
<2 Mb/s	7	2
≥2 Mb/s	93	96
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	37	16
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	19	10
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	26	18
≥100 Mb/s	11	51
Não responderam/Não sabem	-	2

Nota: - Dado nulo

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Em 2016, 70% e 41% dos organismos da administração pública regional dos Açores e da Madeira, respetivamente, declararam que os seus sítios na Internet satisfaziam pelo menos o "nível A" das diretrizes de acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais – W3C*. (Quadro 22).

Quadro 22

Organismos da Administração Regional, por nível de conformidade com as diretrizes de acessibilidade do W3C* (%)

País	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Sítio com acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	70	41
Conformidade com o nível A	48	20
Conformidade com o nível AA	9	16
Conformidade com o nível AAA	13	4
Sítio não acessível	30	53
Sem sítio na Internet	-	6

Nota(s):

- Dado nulo

* W3C - World Wide Web Consortium.

As diretivas visam tornar o conteúdo Web acessível a pessoas com deficiências e destinam-se a todos os criadores de conteúdo Web e aos programadores de ferramentas para criação de conteúdos. Existem três níveis de conformidade Nível "A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 são satisfeitos; Nível "Duplo-A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 e 2 são satisfeitos; Nível "Triplo-A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 2 e 3 são satisfeitos

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Relativamente às redes utilizadas, 83% e 73% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, respetivamente, dispunham, de

intranet, e 72% e 65%, respetivamente, de Wireless LAN. Ao nível das tecnologias disponíveis destacava-se a utilização de videoconferência por mais de metade (69%) dos organismos da Região Autónoma dos Açores (Quadro 23).

Quadro 23

Tipos de equipamento informático utilizados nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Intranet	83	73
Wireless LAN	72	65
Videoconferência	69	37

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Em 2015, apenas os organismos da Região Autónoma dos Açores (2%) aceitaram meios de pagamento⁶ através de um website ou apps. Dentro destes a sua totalidade foi disponibilizada através de meios de pagamentos offline (Quadro 24).

Quadro 24

Tipos de meios de pagamento aceites através de um website ou apps, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2015	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que aceitam meios de pagamento através de um website ou apps	2	-
Pagamentos online através de um website ou apps (ex. cartão de crédito)	-	-
Pagamentos offline através de um website ou apps (ex. transferência bancária)	100	-

Nota: - Dado Nulo; No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

No que respeita à segurança informática⁷, foram detetados problemas em 4% e 20% organismos

das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, respetivamente. (Quadro 25).

Quadro 25

Tipo de problemas de segurança informática detetados, em 2015, pelos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2015	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos da Administração Pública Regional que detetaram problemas de segurança informática	4	20
Destruição ou corrupção de dados	50	60
Indisponibilidade de serviços TIC	-	50
Divulgação de dados confidenciais	-	-
Outro tipo de problemas	50	-

Nota(s): - Dado Nulo; O período de referência do módulo de segurança informática é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Os organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira que indicaram dificuldades na implementação das TIC, identificaram a escassez de recursos financeiros, a falta de formação e a falta de técnicos de informática como os principais impedimentos. (Quadro 26).

Quadro 26

Dificuldades referidas na implementação de TIC, nos Organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Escassez de recursos financeiros	100	89
Falta de formação	57	68
Falta de técnicos de informática	57	58
Resistência à mudança	29	42
Problemas de gestão	43	21

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Relativamente aos recursos humanos⁸ especializados em TIC verificou-se que, em 2015, 15% e 12% dos organismos da Região Autónoma dos Açores e da Madeira, indicaram ter recrutado ou tentado recrutar pessoal desta área. Destes, 38% e 67% consideraram ter tido dificuldades no

⁶ No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

⁷ No IUTICAP2016 o período de referência para as questões sobre segurança informática é o ano 2015

⁸ No IUTICAP2016 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

preenchimento daqueles postos de trabalho (Quadro 27).

Quadro 27

Recrutamento de pessoal especialista em TIC, em 2015, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2015	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que recrutaram ou tentaram recrutar pessoal especialista em TIC	15	12
Organismos que tiveram dificuldades no preenchimento de postos de trabalho de pessoal especialista em TIC	38	67

Nota: O período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015
Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

Em 2015, as funções TIC mais desempenhadas por recursos humanos internos nos organismos da Administração Regional dos Açores foram o apoio a software/sistemas de gestão e a segurança e proteção de dados (54% e 52%, respetivamente). Na Região Autónoma da Madeira, destacaram-se as funções de apoio a aplicações web em 47% dos organismos, assim como o apoio a software/sistemas de gestão, a segurança e proteção de dados e a manutenção de infraestruturas TIC desempenhadas em 35% dos organismos. (Quadro 28).

Quadro 28

Tipo de funções TIC realizadas apenas por recursos internos, em 2015, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2015	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Apoio a aplicações web	39	47
Apoio a software/sistemas de gestão	54	35
Segurança e proteção de dados	52	35
Manutenção de infraestruturas TIC	46	35
Desenvolvimento de software/sistemas de gestão	22	31
Desenvolvimento de aplicações web	22	31

Nota: O período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015
Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Regional.

COMO PRINCIPAIS RESULTADOS DA UTILIZAÇÃO DAS TIC PELAS CÂMARAS MUNICIPAIS EM 2016 DESTACAM-SE:

Em 2016, 36% das Câmaras Municipais adquiriram serviços de computação em nuvem na internet, refletindo um aumento de cerca de 4 pontos percentuais face ao ano anterior. Destas, 69% referiu ter adquirido serviços de correio eletrónico e 64% serviços de armazenamento de ficheiros e 64% serviços de armazenamento de ficheiros através da nuvem (Quadro 29).

Quadro 29

Tipo de serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) adquiridos nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Correio eletrónico	69
Armazenamento de ficheiros	64
Arquivo de banco de dados	36
Software de escritório	30
Outros serviços	21
Software de aplicação de contabilidade ou finanças	11

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais

Do conjunto de benefícios gerados pela aquisição de serviços de computação em nuvem classificados com um grau de importância elevado pelas Câmaras Municipais, a possibilidade de redução de custos em TIC foi o benefício mais referido (18%) (Quadro 30).

Quadro 30

Tipo de benefícios gerados pela aquisição de serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) classificados com o grau de importância elevado nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Redução dos custos relacionados com as TIC	18
Implementação fácil e rápida das soluções baseadas em computação em nuvem	10
Flexibilidade resultante dos serviços de computação em nuvem possibilitarem adaptar a capacidade dos servidores às necessidades	9

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais

Os custos elevados de aquisição (56%), a incerteza sobre a legislação e jurisdição aplicável (51%) e a incerteza sobre a localização dos dados (48%) foram as razões indicadas pelas Câmaras Municipais que não adquiriram de serviços de computação em nuvem (Quadro 31).

Quadro 31

Tipo de fatores que impedem a utilização dos serviços pagos de computação em nuvem (*Cloud Computing*) nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Custos elevados de aquisição	56
Incerteza sobre a legislação aplicável e jurisdição	51
Incerteza sobre a localização dos dados	48
Risco de violação de segurança	46
Conhecimento insuficiente	24
Outros fatores	12

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais

O módulo referente a Big Data⁹ permitiu aferir que 16% das Câmaras Municipais realizaram análises de Big Data no ano de 2015.

Relativamente ao tipo de fonte de dados utilizada para análises de Big Data, destaca-se que em 63% das Câmaras Municipais, os dados foram gerados a partir de meios de comunicação digital (*social media*) (Quadro 32).

Quadro 32

Tipo de fonte de dados utilizada para a análise de Big Data, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)

	2015
Câmaras Municipais que efetuaram análise de Big Data	16
Dados gerados a partir de meios de comunicação digital (<i>social media</i>)	63
Dados da própria Câmara a partir de dispositivos inteligentes ou sensores	59
Outras fontes de Big Data	4

Nota: No IUTICCM2016 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

⁹ No IUTICCM2016 o período de referência do módulo sobre Big Data é o ano 2015

Nota: Big Data - dados gerados a partir de atividades realizadas eletronicamente e de máquina para máquina (ex.: dados produzidos a partir de atividades de redes sociais, processos de produção, etc. **Big data análise** refere-se à utilização de técnicas, tecnologias e ferramentas de software para análise de big data extraídos de fontes de dados da própria Câmara Municipal ou de outras fontes de dados.

Das Câmaras Municipais que, em 2015, realizaram análises de Big Data, verificou-se que na sua maioria (88%) estas atividades foram realizadas por pessoal da própria Câmara Municipal (Quadro 33).

Quadro 33

Tipologia de quem realizou a análise de Big Data, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)

	2015
Pessoal da própria Câmara Municipal	88
Fornecedores externos	20

Nota: No IUTICCM2016 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Em 2016, mais de 90% das Câmaras Municipais disponibilizou protocolos de rede IPV4 para equipamentos e aplicações (98% e 93%, respetivamente). Este indicador demonstra que, à semelhança da administração pública central, a adoção de endereçamentos (IPV6) não está ainda generalizada nas Câmaras Municipais (Quadro 34).

Quadro 34

Tipo protocolo de rede disponibilizado nas Câmaras Municipais (%)

	2016
IPV4 Equipamentos	98
IPV4 Aplicações	93
IPV6 Equipamentos	16
IPV6 Aplicações	8

Nota: IPV4 e IPV6 representa a tecnologia que permite que os aparelhos se conectem na Internet.

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Todas as Câmaras Municipais dispunham de ligações à Internet com largura de banda superior ou igual a 2 Mb/s, sendo que 37% dispunham de uma largura de banda superior ou igual a 100 Mb/s, representando um aumento de cerca de 12 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 35).

Quadro 35**Velocidade de acesso à Internet disponível nas Câmaras Municipais (%)**

	2016
<2 Mb/s	-
≥2 Mb/s	100
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	1
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	17
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	45
≥100 Mb/s	37

Nota(s): - Dado nulo

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Em 2016, 63% das Câmaras Municipais indicaram que os seus sítios na Internet satisfaziam pelo menos o “nível A” das diretrizes de acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais do W3C, com um aumento de 4 pontos percentuais face ao ano anterior. Salienta-se também que 17% referiram que os seus sítios na Internet satisfaziam o “nível AA” e 16% o “nível AAA” (Quadro 36).

Quadro 36**Nível de conformidade com as diretrizes de acessibilidade do W3C* no sítio das Câmaras Municipais (%)**

	2016
Sítio com acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	63
Conformidade com o nível A	30
Conformidade com o nível AA	17
Conformidade com o nível AAA	16
Sítio não acessível	37

Nota(s):

* W3C - World Wide Web Consortium.

As diretivas visam tornar o conteúdo Web acessível a pessoas com deficiências e destinam-se a todos os criadores de conteúdo Web e aos programadores de ferramentas para criação de conteúdos. Existem três níveis de conformidade: Nível "A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 são satisfeitos; Nível "Duplo-A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1 e 2 são satisfeitos; Nível "Tripló-A" de conformidade: todos os pontos de verificação para Prioridade 1, 2 e 3 são satisfeitos

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais

Relativamente às redes utilizadas em 2016, verificou-se que 89% e 79% das Câmaras Municipais dispunham de Wireless LAN e de Intranet, respetivamente. Destacava-se ainda o aumento de cerca de 6 pontos percentuais face

ao ano anterior no que respeita à utilização da tecnologia de videoconferência (35%) pelas Câmaras Municipais (Quadro 37).

Quadro 37**Tecnologias da informação e comunicação utilizadas nas Câmaras Municipais (%)**

	2016
Wireless LAN	89
Intranet	79
Videoconferência	35

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais

No que respeita à segurança informática¹⁰, verificou-se que 17% das Câmaras Municipais detetaram, em 2015, problemas de segurança informática. Destas, 80% indicaram que estes problemas de segurança resultaram na destruição ou corrupção de dados (Quadro 38).

Quadro 38**Tipo de problemas de segurança informática detetados, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)**

	2015
Câmaras Municipais que detetaram problemas de segurança informática	17
Destruição ou corrupção de dados	80
Indisponibilidade de serviços TIC	25
Outro tipo de problemas	16
Divulgação de dados confidenciais	6

Nota: O período de referência do módulo de segurança informática é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Em 2016, a cooperação para áreas TIC entre as Câmaras Municipais e os organismos da administração pública central, foi mais frequentemente implementada com as Direções-Regionais (em 33% das Câmaras Municipais) (Quadro 39).

¹⁰ No IUTICCM2016 o período de referência para as questões sobre segurança informática é o ano 2015

Quadro 39

Tipo de Organismo da Administração Pública Central em que existe cooperação TIC com Câmaras Municipais (%)

	2016
Direção-Regional ou equiparada	33
Direção-Geral ou equiparada	27
Instituto Público	27
Comissão / Conselho	24
Outros Organismos	13

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais

Relativamente ao comércio eletrónico¹¹ verificou-se em 2015, que 58% das Câmaras Municipais utilizaram este meio para efetuar encomendas. As plataformas mais comuns para a realização de encomendas online de bens e/ou serviços foram a central de compras do estado (57%) e os catálogos de fornecedores (56%) (Quadro 40).

Quadro 40

Plataformas utilizadas para realização de encomendas de bens e/ou serviços no comércio eletrónico, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)

	2015
Central de Compras do Estado	57
Catálogos de fornecedores	56
Correio eletrónico	43
e-Marketplaces	24
Leilões	5

Nota: O período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Em 2015, 10% das Câmaras Municipais aceitaram meios de pagamento através de um website ou apps. A sua maioria (90%) disponibilizou meios de pagamento offline (Quadro 41).

Quadro 41

Tipos de meios de pagamento aceites através de um website ou apps, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)

	2015
Câmaras Municipais que aceitam meios de pagamento através de um website ou apps	10
Pagamentos online através de um website ou apps (ex. cartão de crédito)	63
Pagamentos offline através de um website ou apps (ex. transferência bancária)	90

Nota: No IUTICCM2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Relativamente aos recursos humanos¹² em TIC, 10% das Câmaras Municipais indicaram ter recrutado ou tentado recrutar pessoal especializado em TIC em 2015. Destas, 30% considerou ter tido dificuldades no preenchimento daqueles postos de trabalho (Quadro 42).

Quadro 42

Recrutamento de pessoal especialista em TIC, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)

	2015
Câmaras Municipais que recrutaram ou tentaram recrutar pessoal especialista em TIC	10
Câmaras Municipais que tiveram dificuldades no preenchimento de postos de trabalho de pessoal especialista em TIC	30

Nota: O período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

As funções TIC mais desempenhadas por recursos humanos internos foram o apoio a aplicações web (50%), o apoio a software/sistemas de gestão (46%), a segurança e proteção de dados e a manutenção de infraestruturas TIC (39% em ambos os casos) (Quadro 43).

¹¹ No IUTICCM2016 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2015

¹² No IUTICCM2016 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

Quadro 43

Tipo de funções TIC realizadas apenas por recursos internos, em 2015, nas Câmaras Municipais (%)

	2015
Apoio a aplicações web	50
Apoio a software/sistemas de gestão	46
Segurança e proteção de dados	39
Manutenção de infraestruturas TIC	39
Desenvolvimento de aplicações web	22
Desenvolvimento de software/sistemas de gestão	8

Nota: O período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2015

Fonte(s): DGEEC, Inquérito à Utilização das TIC nas Câmaras Municipais.

Metodologia (síntese):

O Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais 2016 foi realizado pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) com a colaboração do Serviço Regional de Estatística dos Açores e da Direção Regional de Estatística da Madeira. Trata-se de um inquérito censitário que se enquadra no desenvolvimento das estatísticas da Sociedade da Informação, realizado anualmente.

Este inquérito tem em vista a observação regular da disponibilidade e da utilização de tecnologias da informação e da comunicação na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais e abrange todo o território nacional – Continente, Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

A informação foi recolhida diretamente junto das unidades inquiridas, através de um questionário eletrónico (WebInq). O período de referência dos dados é o ano de 2016, exceto nos módulos relativos aos recursos humanos, ao comércio eletrónico, segurança informática e Big Data que se reportam ao ano de 2015.

Para mais informação consulte o Portal da DGEEC em www.dgeec.mec.pt no tema Sociedade da Informação.

Nota Final:

Em algumas tabelas apresentadas, os totais (100%) podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.