

Sociedade da Informação

PRINCIPAIS RESULTADOS |

IUTIC NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, REGIONAL E CÂMARAS MUNICIPAIS 2017

| setembro de 2018

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 2017.

EM PORTUGAL, 45% DAS CÂMARAS MUNICIPAIS, 27% DOS ORGANISMOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL E, 36% E 15% DOS ORGANISMOS DAS REGIÕES AUTÓNOMAS DOS AÇORES E DA MADEIRA, RESPETIVAMENTE, ADQUIRIAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

→ 58% das Câmaras Municipais e 47% dos organismos da administração pública central disponibilizaram meios ou serviços de identificação eletrónica, em 2017;

→ 16% das Câmaras Municipais e 15% dos organismos da administração pública central realizaram análises de Big Data, em 2016;

→ 52% dos organismos da administração pública central e das Câmaras Municipais dispunham de uma largura de banda superior ou igual a 100 Mb/s, em 2017;

→ 75% dos organismos da Região Autónoma dos Açores e 40% dos organismos da Região Autónoma da Madeira utilizaram tecnologias de videoconferência.

COMO RESULTADOS DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO SEGMENTO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL DESTACAM-SE AINDA:

Ao nível da aquisição de serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*) o módulo permitiu aferir que, em 2017, 63% dos organismos da administração central adquiriu serviços correio eletrónico, 54% serviços de armazenamento de ficheiros, 35% serviços de software de escritório, 27% serviços para arquivo de banco de dados do organismo e 19% serviços de software de aplicações de contabilidade ou finanças. A aquisição de outros serviços na nuvem foi referida por 16% dos organismos (Quadro 1).

Quadro 1

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

	2017
Correio eletrónico	63
Armazenamento de ficheiros	54
Software de escritório	35
Arquivo de banco de dados do Organismo	27
Software de aplicação de contabilidade ou finanças	19
Outro serviços	16

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

A flexibilidade resultante dos serviços de computação em nuvem permitirem adaptar a capacidade dos servidores às necessidades do organismo foi o benefício mais referido (35%) 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 (%)

	2017
Flexibilidade resultante dos serviços de computação em nuvem possibilitarem adaptar a capacidade dos servidores às necessidades	35
Implementação fácil e rápida das soluções baseadas em computação em nuvem	33
Redução dos custos relacionados com as TIC	13

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

No que respeita aos organismos da administração pública central que em 2017 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 (41%), o risco de violação de segurança (38%) e a incerteza sobre a localização dos dados (34%) (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 (%)

	2017
Incerteza sobre a legislação aplicável e jurisdição	41
Risco de violação de segurança	38
Incerteza sobre a localização dos dados	34
Custos elevados de aquisição	33
Outros fatores	23
Conhecimento insuficiente	19

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

No que respeita ao tipo de fonte de dados utilizada para análises de Big Data¹, 54% 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 (89%), por pessoal do próprio organismo (Quadro 5).

Quadro 4

Tipo de fonte de dados utilizada para a análise de Big Data , em 2016, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Organismos que efetuaram análise de Big Data	15
Dados gerados a partir de meios de comunicação digital (<i>social media</i>)	54
Dados do próprio Organismo a partir de dispositivos inteligentes ou sensores	46
Outras fontes de Big Data	17

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2016

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

Quadro 5

Tipologia de quem realizou a análise de Big Data , em 2016, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Pessoal do próprio Organismo	89
Fornecedores externos	40

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2016

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

Em 2017 foi incluído, pela primeira vez, um módulo relativo à Transformação Digital. No que respeita ao tipo de meio ou serviço de identificação eletrónica verificou-se que 92% dos organismos indicaram ter disponibilizado meios ou serviços que permitiram a utilização de certificados digitais de assinatura nos processos internos do organismo (Quadro 6).

¹ No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre Big Data é o ano 2016

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 6

Tipo de meio ou serviço de identificação eletrónica disponibilizado, nos Organismos da Administração Pública Central (%)

	2017
Organismos que disponibilizam meios ou serviços de identificação eletrónica	47
Utilização de certificados digitais	92
Aceitação documentos electrónicos	79
Assinatura através de SCAP	31
Chave móvel digital	22

Nota: SCAP - Certificação digital que permite ao cidadão autenticar-se, enquanto cidadão ou profissional qualificado através do Cartão de Cidadão, nos portais e sítios da Internet de diferentes entidades públicas, e assinar documentos na qualidade das funções profissionais que desempenha.

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

Em 2017, a maioria dos organismos da administração pública central utilizava protocolos de rede IPV4 para equipamentos (97%) e para aplicações (89%), não estando ainda generalizada a utilização de endereçamentos (IPV6) nos organismos da administração pública central (Quadro 7).

Quadro 7

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

	2017
IPV4 Equipamentos	97
IPV4 Aplicações	89
IPV6 Equipamentos	27
IPV6 Aplicações	16

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 ligações à Internet com larguras de banda superiores ou igual a 2 Mb/s, sendo de realçar que 52% possuía velocidade superior ou igual a 100 Mb/s, representando um aumento de cerca de 8 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 8).

Quadro 8

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

	2017
<2 Mb/s	1
≥2 Mb/s	98
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	6
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	11
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	28
≥100 Mb/s	52
Não responderam/Não sabem	1

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

Em 2017, a maioria (94%) dos organismos da administração pública central dispunha de sítio próprio na internet e, mais de metade (68%) estavam presentes nas redes sociais (Quadro 9).

Quadro 9

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

	2017
Sítio próprio	94
Página / perfil próprio em redes sociais (Twitter, Facebook, etc)	68

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 AAA, com um aumento de cerca 4 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 10).

Quadro 10

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

	2017
Sítio com acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	66
Conformidade com o nível A	28
Conformidade com o nível AA	22
Conformidade com o nível AAA	16
Sítio não acessível	33
Sem sítio na Internet	1

Nota(s):

* W3C - World Wide Web Consortium.

As diretrizes 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 Central.

Em 2017, as redes virtuais privadas (VPN) e de wireless LAN foram utilizadas, respetivamente, por 83% e 81% dos organismos da administração pública central. Destaca-se ainda a utilização de videoconferência por mais de metade (59%) destes organismos, com um aumento de cerca de 6 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 11).

Quadro 11

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

	2017
Rede Virtual Privada (VPN)	83
Wireless LAN	81
Videoconferência	59

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

Verificou-se que 20% dos organismos da administração pública central detetaram, em 2016², problemas de segurança informática. Destes, 49% indicaram que os problemas de segurança resultaram na destruição ou corrupção de dados (Quadro 12).

² No IUTICAP2017 o período de referência para as questões sobre segurança informática é o ano 2016

Quadro 12

Tipo de problemas de segurança informática detetados, em 2016, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Organismos da Administração Pública Central que detetaram problemas de segurança informática	20
Destruição ou corrupção de dados	49
Indisponibilidade de serviços TIC	40
Divulgação de dados confidenciais	36
Outro tipo de problemas	9

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo de segurança informática é o ano 2016

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

Em 2016, 65% organismos da administração pública central utilizaram o comércio eletrónico³ para efetuar encomendas. As plataformas mais utilizadas por estes organismos para realização de encomendas de bens e/ou serviços através de comércio eletrónico foram a central de compras do estado (81%) e as plataformas de contratação pública certificadas pelo IMPIC/GNS (56%) (Quadro 13).

Quadro 13

Plataformas utilizadas para realização de encomendas de bens e/ou serviços no comércio eletrónico, em 2016, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Central de Compras do Estado (Sistema Nacional de Compras Públicas)	81
Plataforma de contratação pública certificada pelo IMPIC/GNS	56
Catálogos dos fornecedores	44
Correio eletrónico	25
e-Marketplaces	9

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

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

Em 2016, 10% dos organismos da administração pública central aceitaram meios de pagamento através de um website ou apps (Quadro 14).

³ No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

Quadro 14

Tipos de meios de pagamento aceites através de um website ou apps, em 2016, pelos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Organismos que aceitam meios de pagamento através de um website ou apps	10
Pagamentos online através de um website ou apps (ex. cartão de crédito)	74
Pagamentos offline através de um website ou apps (ex. transferência bancária)	78

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

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

No que respeita aos recursos humanos⁴ especializados em TIC, 31% dos organismos da administração pública central indicaram ter recrutado ou tentado recrutar pessoal TIC, em 2016. Destes, 81% considerou ter tido dificuldades no preenchimento daqueles postos de trabalho (Quadro 15).

Quadro 15

Recrutamento de pessoal especialista em TIC, em 2016, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Organismos que recrutaram ou tentaram recrutar pessoal especialista em TIC	31
Organismos que tiveram dificuldades no preenchimento de postos de trabalho de pessoal especialista em TIC	81

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

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 (37%), o apoio a software/sistemas de gestão (36%) e a segurança e proteção de dados (33%) (Quadro 16).

Quadro 16

Tipo de funções TIC realizadas apenas por recursos internos, em 2016, nos organismos da Administração Pública Central (%)

	2016
Apoio a aplicações web	37
Apoio a software/sistemas de gestão	36
Segurança e proteção de dados	33
Manutenção de infraestruturas TIC	31
Desenvolvimento de aplicações web	21
Desenvolvimento de software/sistemas de gestão	13

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

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

COMO RESULTADOS DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES E REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA EM 2017 DESTACAM-SE:

De acordo com os resultados do inquérito à utilização de TIC na administração pública regional, 36% e 15% 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 6 e 3 pontos percentuais, respetivamente, face ao ano anterior (Quadro 17).

Quadro 17

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

	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos da Administração Pública Central com compras de serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) na internet	36	15

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

O principal fator referido como tendo conduzido à não utilização da nuvem na Região Autónoma da Madeira foi o custo elevado na aquisição destes serviços (33%). Já na Região Autónoma dos Açores a incerteza sobre a legislação aplicável

⁴ No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

(37%) revelou ser o maior impedimento para a não utilização destes serviços (Quadro 18).

Quadro 18

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

	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Custos elevados de aquisição de serviços de computação em nuvem	23	33
Incerteza sobre a legislação aplicável	37	28
Outro(s)	23	28
Risco de violação de segurança	31	18
Conhecimento insuficiente sobre serviços de computação em nuvem	20	13
Incerteza sobre a localização dos dados	34	13

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

O módulo referente a Big Data⁵, permitiu aferir que os organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira realizaram análises de Big Data (2% e 9%) no ano de 2016, respetivamente.

Relativamente ao tipo de fonte de dados utilizada para análises de Big Data verificou-se que nos organismos da Região Autónoma dos Açores a sua totalidade (100%) utilizou dados a partir de meios de comunicação digital (*social media*), tendo os organismos da Região Autónoma da Madeira utilizado dados a partir de meios de comunicação digital (*social media*) e dados do próprio organismo a partir de sensores inteligentes, em igual proporção (50%) (Quadro 19). As análises de Big Data foram realizadas, na totalidade destas entidades (100%), por pessoal do próprio organismo (Quadro 20).

Quadro 19

Tipo de fonte de dados utilizada para a análise de Big Data , em 2016, pelos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que efetuaram análise de Big Data	2	9
Dados gerados a partir de meios de comunicação digital (<i>social media</i>)	100	50
Dados do próprio Organismo a partir de dispositivos inteligentes ou sensores	-	50
Outras fontes de Big Data	-	-

Nota: - Dado Nulo; No IUTICAP2017 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2016

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

Quadro 20

Tipologia de quem realizou a análise de Big Data , em 2016, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Pessoal do próprio Organismo	100	100
Fornecedores externos	-	-

Nota: - Dado Nulo; No IUTICAP2017 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2016

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

O módulo relativo à Transformação Digital permitiu aferir que 17% e 33% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira respetivamente, disponibilizaram meios ou serviços de identificação eletrónica no ano de 2017.

Nos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira a utilização de certificados digitais de assinatura nos processos internos do organismo foi o tipo de meio ou serviço de identificação eletrónica mais disponibilizado, em 75% e 79% dos casos, respetivamente (Quadro 21).

⁵ No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre Big Data é o ano 2016

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 21

Tipo de meio ou serviço de identificação eletrónica disponibilizado, nos Organismos da Administração Pública Regional (%)

	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que disponibilizam meios ou serviços de identificação eletrónica	17	33
Aceitação documentos electrónicos	63	79
Utilização de certificados digitais	75	79
Assinatura através de SCAP	13	43
Chave móvel digital	25	29

Nota: SCAP - Certificação digital que permite ao cidadão autenticar-se, enquanto cidadão ou profissional qualificado através do Cartão de Cidadão, nos portais e sítios da Internet de diferentes entidades públicas, e assinar documentos na qualidade das funções profissionais que desempenha.

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 22).

Quadro 22

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

	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
IPV4 Equipamentos	96	98
IPV4 Aplicações	87	89
IPV6 Equipamentos	42	19
IPV6 Aplicações	15	6

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 96% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. Por outro lado, em 13% e em 55% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, existiam ligações com velocidade superior ou igual a 100 Mb/s. No caso particular da Região Autónoma da Madeira este valor reflete

um aumento de cerca de 4 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 23).

Quadro 23

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

	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
<2 Mb/s	4	2
≥2 Mb/s	96	96
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	22	4
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	13	13
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	49	23
≥100 Mb/s	13	55
Não responderam/Não sabem	-	2

Nota: - Dado nulo

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

Em 2017, 71% e 40% 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 24).

Quadro 24

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

País	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Sítio com acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	71	40
Conformidade com o nível A	49	17
Conformidade com o nível AA	7	15
Conformidade com o nível AAA	15	9
Sítio não acessível	27	57
Sem sítio na Internet	2	2

Nota(s):

* W3C - World Wide Web Consortium.

As diretrizes 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 na Administração Pública Regional.

Relativamente às redes utilizadas, 95% e 57% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, respetivamente, dispunham, de rede virtual privada (VPN), e 75% e 79%, respetivamente, de Wireless LAN. Ao nível das tecnologias disponíveis destacava-se a utilização de videoconferência por mais de metade (75%) dos organismos da Região Autónoma dos Açores (Quadro 25).

Quadro 25

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

	2017	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Rede Virtual Privada (VPN)	95	57
Wireless LAN	75	79
Vídeoconferência	75	40

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

Em 2016, apenas os organismos da Região Autónoma dos Açores (4%) aceitaram meios de pagamento⁶ através de um website ou apps, Todos disponibilizaram meios de pagamentos online, e metade disponibilizou meios de pagamento offline (Quadro 26).

Quadro 26

Tipos de meios de pagamento aceites através de um website ou apps, em 2016, pelos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que aceitam meios de pagamento através de um website ou apps	4	-
Pagamentos online através de um website ou apps (ex. cartão de crédito)	100	-
Pagamentos offline através de um website ou apps (ex. transferência bancária)	50	-

Nota: - Dado Nulo; No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

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

No que respeita à segurança informática⁷, foram detetados problemas em 4% e 15% dos organismos das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, respetivamente (Quadro 27).

Quadro 27

Tipo de problemas de segurança informática detetados, em 2016, pelos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos da Administração Pública Regional que detetaram problemas de segurança informática	4	15
Destruição ou corrupção de dados	50	86
Indisponibilidade de serviços TIC	-	29
Divulgação de dados confidenciais	-	14
Outro tipo de problemas	50	14

Nota(s): - Dado Nulo; No IUTICAP2017 o período de referência do módulo de segurança informática é o ano 2016

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

Relativamente aos recursos humanos⁸ especializados em TIC verificou-se que, em 2016, 16% e 15% dos organismos da Região Autónoma dos Açores e da Madeira, respetivamente, indicaram ter recrutado ou tentado recrutar pessoal desta área. Destes, 44% e 71%, respetivamente, consideraram ter tido dificuldades no preenchimento daqueles postos de trabalho (Quadro 28).

Quadro 28

Recrutamento de pessoal especialista em TIC, em 2016, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Organismos que recrutaram ou tentaram recrutar pessoal especialista em TIC	16	15
Organismos que tiveram dificuldades no preenchimento de postos de trabalho de pessoal especialista em TIC	44	71

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

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

⁶ No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

⁷ No IUTICAP2017 o período de referência para as questões sobre segurança informática é o ano 2016

⁸ No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

Em 2016, as funções TIC mais desempenhadas por recursos humanos internos nos organismos da Administração Regional da Madeira foram o apoio a aplicações web e o apoio a software/sistemas de gestão (43%). Na Região Autónoma dos Açores, destacaram-se as funções de apoio a segurança e proteção de dados em 49% dos organismos, assim como a manutenção de infraestruturas TIC desempenhadas em 45% dos organismos (Quadro 29).

Quadro 29

Tipo de funções TIC realizadas apenas por recursos internos, em 2016, nos organismos da Administração Pública Regional (%)

	2016	
	R.A. Açores	R.A. Madeira
Apoio a aplicações web	40	43
Apoio a software/sistemas de gestão	44	43
Segurança e proteção de dados	49	36
Manutenção de infraestruturas TIC	45	34
Desenvolvimento de software/sistemas de gestão	15	28
Desenvolvimento de aplicações web	22	21

Nota: No IUTICAP2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

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

COMO RESULTADOS DA UTILIZAÇÃO DAS TIC PELAS CÂMARAS MUNICIPAIS EM 2017 DESTACAM-SE TAMBÉM:

Em 2017, 45% das Câmaras Municipais adquiriram serviços de computação em nuvem na internet, refletindo um aumento de cerca de 9 pontos percentuais face ao ano anterior. Destas, 75% referiram ter adquirido serviços de correio eletrónico e 62% serviços de armazenamento de ficheiros através da nuvem (Quadro 30).

Quadro 30

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

	2017
Correio eletrónico	75
Armazenamento de ficheiros	62
Arquivo de banco de dados	34
Software de escritório	34
Outros serviços	17
Software de aplicação de contabilidade ou finanças	12

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

A implementação fácil e rápida de soluções foi o benefício mais referido (34%) de entre o conjunto de benefícios gerados pela aquisição de serviços de computação em nuvem classificados com um grau de importância elevado pelas Câmaras Municipais (Quadro 31).

Quadro 31

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

	2017
Implementação fácil e rápida das soluções baseadas em computação em nuvem	34
Flexibilidade resultante dos serviços de computação em nuvem possibilitarem adaptar a capacidade dos servidores às necessidades	30
Redução dos custos relacionados com as TIC	11

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

Os custos elevados de aquisição (60%), a incerteza sobre a legislação e jurisdição aplicável (50%) e a incerteza sobre a localização dos dados (47%) foram as principais razões indicadas pelas Câmaras Municipais para a não utilização de serviços de computação em nuvem (Quadro 32).

Quadro 32

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

	2017
Custos elevados de aquisição	60
Incerteza sobre a legislação aplicável e jurisdição	50
Incerteza sobre a localização dos dados	47
Risco de violação de segurança	44
Conhecimento insuficiente	19
Outros fatores	9

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 2016.

Relativamente ao tipo de fonte de dados utilizada para análises de Big Data, em 65% das Câmaras Municipais, a análise foi efetuada através de dados próprios recolhidos a partir de dispositivos inteligentes ou sensores (Quadro 33).

Quadro 33

Tipo de fonte de dados utilizada para a análise de Big Data, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Câmaras Municipais que efetuaram análise de Big Data	16
Dados da própria Câmara a partir de dispositivos inteligentes ou sensores	65
Dados gerados a partir de meios de comunicação digital (<i>social media</i>)	55
Outras fontes de Big Data	6

Nota: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2016

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

Do conjunto de Câmaras Municipais que, em 2016, realizaram análises de Big Data, verificou-se que na sua quase totalidade (96%) estas

atividades foram realizadas por pessoal da própria Câmara Municipal (Quadro 34).

Quadro 34

Tipologia de quem realizou a análise de Big Data, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Pessoal da própria Câmara Municipal	96
Fornecedores externos	20

Nota: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo de Big Data é o ano 2016

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

No que respeita ao tipo de meio ou serviço de identificação eletrónica verificou-se que 94% das Câmaras Municipais indicaram ter disponibilizado meios ou serviços que permitiram a aceitação de documentos eletrónicos assinados com certificado digital quer por cidadãos ou empresas (Quadro 35).

Quadro 35

Tipo de meio ou serviço de identificação eletrónica disponibilizado, nas Câmaras Municipais (%)

	2017
Câmaras Municipais que disponibilizam meios ou serviços de identificação eletrónica	58
Aceitação documentos electrónicos	94
Utilização de certificados digitais	93
Assinatura através de SCAP	38
Chave móvel digital	29

Nota: SCAP - Certificação digital que permite ao cidadão autenticar-se, enquanto cidadão ou profissional qualificado através do Cartão de Cidadão, nos portais e sítios da Internet de diferentes entidades públicas, e assinar documentos na qualidade das funções profissionais que desempenha.

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

Em 2017, mais de 90% das Câmaras Municipais disponibilizou protocolos de rede IPV4 para equipamentos e aplicações (98% e 94%, respetivamente). Por outro lado, e à semelhança do verificado para a administração pública central, constata-se que a adoção de endereçamentos IPV6 não se encontra ainda generalizada nas Câmaras Municipais (Quadro 36).

⁹ No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre Big Data é o ano 2016

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.

Quadro 36

Tipo protocolo de rede disponibilizado nas Câmaras Municipais (%)

	2017
IPv4 Equipamentos	98
IPv4 Aplicações	94
IPv6 Equipamentos	15
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.

A quase totalidade (99%) das Câmaras Municipais dispunha de ligações à Internet com largura de banda superior ou igual a 2 Mb/s, sendo que 52% dispunham de uma largura de banda superior ou igual a 100 Mb/s, representando um aumento de cerca de 15 pontos percentuais face ao ano anterior (Quadro 37).

Quadro 37

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

	2017
<2 Mb/s	1
≥2 Mb/s	99
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	2
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	6
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	40
≥100 Mb/s	52

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

Em 2017, 65% 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 2 pontos percentuais face ao ano anterior. Salienta-se também que 22% referiram que os seus sítios na Internet satisfaziam o “nível AA” e 17% o “nível AAA” (Quadro 38).

Quadro 38

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

	2017
Sítio com acessibilidade para cidadãos com necessidades especiais	65
Conformidade com o nível A	26
Conformidade com o nível AA	22
Conformidade com o nível AAA	17
Sítio não acessível	35

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 2017, verificou-se que 93% e 86% das Câmaras Municipais dispunham de Wireless LAN e de rede virtual privada (VPN), 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 (41%) pelas Câmaras Municipais (Quadro 39).

Quadro 39

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

	2017
Wireless LAN	93
Rede virtual Privada (VPN)	86
Videoconferência	41

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

Verificou-se que 19% das Câmaras Municipais detetaram, em 2016, problemas de segurança informática. Destas, 70% indicaram que estes problemas de segurança resultaram na destruição ou corrupção de dados (Quadro 40).

Quadro 40

Tipo de problemas de segurança informática detetados, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Câmaras Municipais que detetaram problemas de segurança informática	19
Destruição ou corrupção de dados	70
Indisponibilidade de serviços TIC	26
Outro tipo de problemas	18
Divulgação de dados confidenciais	4

Nota: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo de segurança informática é o ano 2016

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

Relativamente ao comércio eletrónico¹⁰ verificou-se em 2016, que 59% 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 as plataformas de contratação pública certificadas pelo IMPIC/GNS (63%) e os catálogos de fornecedores (53%) (Quadro 41).

Quadro 41

Plataformas utilizadas para realização de encomendas de bens e/ou serviços no comércio eletrónico, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Plataforma de Contratação Pública certificada pelo IMPIC/GNS	63
Catálogos de fornecedores	53
Central de Compras do Estado (Sistema Nacional de Compras Públicas)	52
Correio eletrónico	41
e-Marketplaces	19

Nota: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

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

Em 2016, 10% das Câmaras Municipais aceitaram meios de pagamento através de um website ou apps, tendo a quase totalidade destas (94%) disponibilizado meios de pagamento offline (Quadro 42).

Quadro 42

Tipos de meios de pagamento aceites através de um website ou apps, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
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)	84
Pagamentos offline através de um website ou apps (ex. transferência bancária)	94

Nota: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

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

Relativamente aos recursos humanos¹¹ em TIC, 10% das Câmaras Municipais indicaram ter recrutado ou tentado recrutar pessoal especializado em TIC em 2016. Destas, 30% considerou ter tido dificuldades no preenchimento daqueles postos de trabalho (Quadro 43).

Quadro 43

Recrutamento de pessoal especialista em TIC, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
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: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

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

As funções TIC mais desempenhadas por recursos humanos internos foram o apoio a software/sistemas de gestão (47%), o apoio a aplicações web (45%) e a manutenção de infraestruturas TIC (38%) (Quadro 44).

¹⁰ No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre comércio eletrónico é o ano 2016

¹¹ No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

Quadro 44

Tipo de funções TIC realizadas apenas por recursos internos, em 2016, nas Câmaras Municipais (%)

	2016
Apoio a software/sistemas de gestão	47
Apoio a aplicações web	45
Manutenção de infraestruturas TIC	38
Segurança e proteção de dados	36
Desenvolvimento de aplicações web	20
Desenvolvimento de software/sistemas de gestão	7

Nota: No IUTICCM2017 o período de referência do módulo sobre recursos humanos é o ano 2016

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 2017 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 em geral o ano de 2017, exceto nos módulos relativos aos recursos humanos, ao comércio eletrónico, segurança informática e Big Data que se reportam ao ano de 2016.

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.