

Cidades Inteligentes e Direito, Governança Digital e Direitos

MAPEAMENTO DE CIDADES E CÓDIGO DE CONDUTA

Cidades Inteligentes e Direito, Governança Digital e Direitos

MAPEAMENTO DE CIDADES E CÓDIGO DE CONDUTA

2023

Isabel Celeste Fonseca
Coordenação Científica

**CIDADES INTELIGENTES E DIREITO, GOVERNAÇÃO
DIGITAL E DIREITOS: MAPEAMENTO DE CIDADES
E CÓDIGO DE CONDUTA**

COORDENAÇÃO CIENTÍFICA

Isabel Celeste Fonseca

EDITOR

EDIÇÕES ALMEDINA, S.A.

Avenida Emídio Navarro, 81, 3D

3000-151 Coimbra

Tel.: 239 851 904 · Fax: 239 851 901

www.almedina.net · editora@almedina.net

DESIGN DE CAPA

EDIÇÕES ALMEDINA, S.A.

PRÉ-IMPRESSÃO

João Jegundo

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Novembro, 2023

ISBN

978-989-40-1597-0

DEPÓSITO LEGAL

Os dados e as opiniões inseridos na presente publicação são da exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) autor(es).

Toda a reprodução desta obra, por fotocópia ou outro qualquer processo, sem prévia autorização escrita do Editor, é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infractor.



GRUPOALMEDINA

APRESENTAÇÃO BREVE

Cidades Inteligentes e Direito, E.Governança e Direitos é o título do projeto de investigação desenvolvido na Escola de Direito da Universidade do Minho, com o apoio do FEDER, entre janeiro de 2021 e junho de 2023, por uma equipa de investigadores permanentes multidisciplinar do Centro de Investigação em Justiça e Governança (JusGov) e do Centro Algoritmi¹, em que se incluem também bolseiros e investigadores contratados².

¹ O projeto *Cidades Inteligentes e Direito, E.Governança e Direitos: Contribuindo para a definição e implementação de uma Estratégia Global para as Cidades Inteligentes* é um projeto cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica – no quadro do Programa Operacional Regional Norte 2020. O projeto é desenvolvido no âmbito do Centro de Investigação em Justiça e Governança (JusGov) – Escola de Direito da Universidade do Minho, por uma equipa coordenada por Isabel Celeste Fonseca (ifonseca@direito.uminho.pt). O projeto é desenvolvido tanto numa perspetiva teórica como empírica (<https://smartcitiesandlaw.pt>), por uma equipa de investigação multidisciplinar, composta por juristas, engenheiros da computação e engenheiros civis, a que se se juntam 4 bolseiros e 3 investigadores contratados, no segundo semestre de 2022 até junho de 2023. A equipa permanente integra: António D. Costa, Ana Fragata, Anabela Gonçalves, Alessandra Silveira, Cesar Analide, Francisco Andrade, Joana Abreu, Luís Amaral, Marciele Berger Bernardes, Paulo Novais e Teresa Moreira. A equipa inclui ainda investigadores colaboradores nacionais e internacionais: Fernanda Paula Oliveira, da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Marcos Almeida Cerreda, da Faculdade de Direito da Universidade de Santiago de Compostela, Beatriz Belando Garín, da Faculdade de Direito da Universidade de Valência, María Luisa Gómez Giménez, da Universidade de Málaga, e Lilían Regina Gabriel Moreira Pires, da Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie, S. Paulo.

² Uma nota especial para lembrar o excelente trabalho desenvolvido pelos bolseiros e Investigadores contratados. Agradeço o empenho posto no desenvolvimento de trabalho de pesquisa empírica e teórica aos bolseiros (BI) Dr. Joel A. Alves, Dra. Bárbara Barreiros, Dra.

Com mais detalhe, o Projeto foi desenvolvido com o cofinanciamento do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica – no quadro do Programa Operacional Regional Norte 2020³. Teve início em janeiro de 2021 e foi prorrogado até 30 de junho de 2023, envolvendo várias atividades de investigação, de entre as quais uma traduz a pesquisa empírica, cujo resultado é aqui apresentado⁴.

Na verdade, estamos certos de que o estudo teórico e concetual sobre as Cidades Inteligentes não dispensa o trabalho de campo e o estudo prático. Por um lado, o estudo teórico pressupõe a identificação dos indicadores de Sustentabilidade, Governação Digital, Inclusão e Resiliência, e procura apurar o conceito que melhor identifica hoje a Cidade Inteligente, visando apurar metodologias de implementação de Cidades Verdes e de Cidades Digitais. Por outro lado, o mapeamento do estado da arte das cidades e a análise e a quantificação de medidas implementadas de transição digital e de sustentabilidade também são necessários em qualquer estudo, sendo que neste projeto ambos têm em vista a elaboração de recomendações de boas práticas para a construção das Cidades Inteligentes.

A implementação de Cidades Inteligentes é um desafio multidisciplinar e de estudo emergente, em suma: é possível que, em 2030, 70% da população seja urbana; que as cidades continuem a ser grandes centros de consumo de recursos e de produção de resíduos, estimando-se, aliás, que as cidades sejam responsáveis pelo consumo de 75% da energia mundial e pela produção de 80% dos gases que provocam o efeito de estufa.

Também no contexto das metas estabelecidas na Agenda da Organização das Nações Unidas para 2030, o 11º Objetivo de Desenvolvimento

Cecília Pires e ao bolseiro (BIPD) Doutor Teófilo Branco Júnior. Agradeço aos Investigadores contratados, Doutores Luiz Ugeda, Camilo Stangherlim Ferraresi e José Ramón Saura Lacárcel. Acrescento uma palavra de gratidão aos investigadores voluntários, que requereram bolsas de curta duração nos seus países de origem e se juntaram à equipa permanente: Doutora Belén Andrés Segovia, Dr. David Felice, Dra. Ana Patrícia Gonzalez, Dr. Juan Francisco Rodríguez Gamal. Além de tudo o mais, agradeço o afeto e a alegria constantes, só próprios de uma família (a família *Smart Cities*, como carinhosamente lhe chamam).

³ Uma nota especial para lembrar a ajuda preciosa e profissional da Dra. Célia Rocha, da Dra. Nádia Covas e da Dra. Fátima Costa. A todas deixo uma palavra de penhorada gratidão pelo constante apoio.

⁴ O trabalho de pesquisa empírico foi executado pelos bolseiros (BI) Dr. Joel A. Alves, Dra. Bárbara Barreiros, Dra. Cecília Pires e e pelo bolseiro (BIPD) Doutor Teófilo Branco.

Sustentável alerta para a necessidade de tornar as cidades e os aglomerados urbanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

Por estas razões e outras que iremos desenvolver, estamos certos de que, se o século XIX foi o tempo dos Impérios e o século XX o dos Estados, o século XXI será definitivamente o século das Cidades, pois tanto há ainda para fazer.

Precisamente, olhando para as cidades em construção, e tendo em conta a perspetiva empírica que foi sendo desenvolvida na primeira parte de execução deste projeto de investigação, as medidas de implementação das Cidades Inteligentes estão, pouco a pouco, a ser concretizadas, em Portugal e no norte do país. Vejamos.

O projeto *Smart Cities and Law* surge contextualizado pelo tema da implementação das cidades inteligentes no mundo, seja qual for o conceito que se adote de Cidade Inteligente. Como se sabe, definir a Cidade Inteligente não é coisa fácil e muito menos é tarefa que no projeto de investigação ficou definitivamente fechada, pois não será nunca encontrada uma definição consensual. E é por isso que existem múltiplos modelos de Cidades Inteligentes e inúmeros *rankings* de Cidades Inteligentes, sendo certo que alguns deles apresentam ordenações tão espantosas quanto diferentes, dependendo sobretudo dos indicadores escolhidos para medir, em cada caso, as cidades em análise.

Ainda assim no estudo desenvolvido foi necessário apurar um conceito de Cidade Inteligente, sendo este conceito delineado em volta do princípio da sustentabilidade (resiliência e inclusão) e em torno do uso crescente na cidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Do ponto de vista da sustentabilidade, a cidade inteligente não é apenas: *i*) a cidade verde, a cidade ecológica, amiga do ambiente, que promove a economia circular, que promove a redução, a reutilização e a reciclagem de lixos e a mobilidade verde. É aquela que desenvolve iniciativas de implementação de espaços verdes e de lazer, bem como a que visa a promoção do desporto e da vida saudável em comunidade. Assenta em estruturas que funcionam com energias renováveis, lembrando os desígnios de cidades neutras do ponto de vista carbónico e da cidade que reduz e luta contra a emissão de gases com efeito de estufa. A cidade inteligente é sustentável, mas é mais do que isso; *ii*) a cidade segura, no sentido de cidade pensada para ser segura, em que a infraestrutura deva ser desenhada à luz de propósitos de segurança e prevenção da criminalidade. E igualmente no sen-

tido de que está pensada para reagir com soluções em casos de incidentes e catástrofes. A cidade inteligente é segura e resiliente, mas é mais do que isso; *iii*) a cidade próxima, no sentido de cidade construída dando prioridade à mobilidade das pessoas e das coisas. E, por tanto, não é apenas aquela que assenta em objetivos de proximidade, seja no sentido de proximidade física, como são as cidades de 20, 15 ou 5 minutos, em que tudo está à mão ou pronto para ser alcançado facilmente, ou que oferece soluções de mobilidade urbana verde, através de meios carbonicamente neutros, trotinetes, bicicletas, ou através de transportes coletivos, que podem até ser gratuitos.

A cidade acessível, que reúne estas dimensões e acrescenta outras, premeia a participação e visa ser inclusiva e participativa, contemplando e agregando todos os munícipes, sendo certo que a cidade é tão mais inteligente e mais acessível quanto mais for próxima digitalmente.

A cidade digital. Vejamos, agora o conceito de Cidade Inteligente a partir do impacto que as Tecnologias de Informação e Comunicação têm na sua configuração, sendo certo que este tópico nos remete imediatamente para a transição digital crescente das cidades.

O assunto situa-se numa envolvência de prioridades globais europeias e dos Estados, em que a transição digital visa alcançar múltiplos objetivos, de desenvolvimento e crescimento económico e social, não devendo traduzir-se em perdas de direitos das pessoas e da sua privacidade, em perdas de informação das empresas ou das instituições públicas, bem como não podendo ser descuradas as regras atinentes à segurança da informação digital e dos respetivos sistemas.

É um facto que a transição digital tem sido acolhida como prioridade na Europa, no contexto da efetiva implementação do Mercado Único Digital. Em Portugal e em outros Estados-Membros, a digitalização integra as Agendas e os planos de ação dos respetivos Governos. E, nos dois casos, tem sido prevista como um fim e um meio para alcançar o desenvolvimento humano e social e a recuperação e o crescimento económico.

Portanto, a agenda para a implementação das cidades inteligentes está incluída nas duas outras Agendas maiores, da União Europeia e do Estado português, e também traduz um fim e um meio para alcançar o crescimento económico e o desenvolvimento humano e social do munícipe. E, por conseguinte, é imperioso pensar que a implementação das Cidades Inteligentes se situa no quadro tradicional de problemas que respeitam à sustentabilidade e agora às tecnologias e que ambos os tipos de problemas

exigem soluções comuns, assentes em metodologias idênticas ou numa Estratégia global ou num plano de ação para todos os 308 municípios.

Portanto, o projeto *Smart Cities and Law* é desenvolvido em torno da implementação das cidades sustentáveis (ou carbonicamente neutras), mas compreende sobretudo e seletivamente o estudo do impacto da transição digital nas cidades e visa medir a intensidade de utilização das TIC na governação local, procurando também perceber como a digitalização é um meio para alcançar cidades sustentáveis.

Precisamente, tendo em conta o tipo de financiamento ao abrigo do qual o projeto é desenvolvido, este trabalho de investigação assenta na ideia de que a digitalização na governação pública local é um meio para reproduzir as cidades neutras do ponto de vista ambiental, uma vez que as cidades digitais contribuem menos para a emissões de CO₂ e têm menos impacto nas alterações climáticas.

No projeto de investigação, estudámos sobretudo a dimensão da cidade sustentável enquanto cidade digitalmente acessível. Partindo desta ideia, de que a governação pública local que faz uso das Tecnologias de Informação e Comunicação é mais sustentável (e por isso mais inteligente), esta equipa procurou estudar:

1. Como e em que dimensões da governação pública local se pode fazer mais uso ainda dessa tecnologia?
2. O que podem os municípios ganhar com a transição digital operada na sua autarquia ou, por outras palavras, que vantagens terão no acesso a serviços que a sua autarquia disponibiliza de forma *online*, numa plataforma ou num dispositivo disponível (telemóvel, por exemplo), e que benefícios pode alcançar, do ponto de vista da cidadania participativa, tendo em conta uma administração pública local digitalizada?
3. Que riscos podem advir da má aplicação das TIC e do seu uso indevido?
4. E em que termos podem ser minimizados os riscos associados, por um lado, ao tratamento de dados em grande escala (ou relativamente em grande escala), e, por outro lado, como acautelar as ameaças à própria cibersegurança dos sistemas em que os dados circulam e em que os governos digitais locais atuam.

Como se compreende, o projeto de investigação não abrange todas as dimensões do que é a cidade inteligente, naquilo que ela começa por ser,

do ponto de vista da sustentabilidade, e que se prolonga do ponto de vista do conceito da cidade algorítmica, que é o que se espera que venha a ser, em razão da intensa aplicação das tecnologias de informação e comunicação à estrutura e infraestrutura da governação pública, designadamente com a aplicação de Inteligência Artificial.

Por conseguinte, e em poucas palavras, o estudo começa por procurar perceber como se pode intensificar a aplicação das tecnologias de informação e comunicação na governação pública (local) e como se pode garantir que a sua intensa e crescente aplicação não prejudica os dados pessoais dos municípios nem prejudica a segurança do sistema – antes pelo contrário, as TIC promovem acessibilidade, em rapidez e facilidade, participação, transparência e escrutínio democrático da atividade local.

Neste sentido, a primeira fase do projeto visou compreender e explicar os modos de acolhimento das tecnologias digitais na governação pública local e só depois procurou deixar recomendações e propostas de solução (uma carta de boas práticas para a transição digital local ou manual de boas práticas para as cidades inteligentes).

Dizer, também, que o estudo teórico precedeu, no primeiro momento, naturalmente a elaboração do plano de pesquisa (*framework*), sendo da responsabilidade da Investigadora Principal.

Ao elaborar o plano de pesquisa, tivemos consciência de que não há um conceito único e não há um conceito acabado de Cidade Inteligente, pois não há apenas um método para avaliar e medir as diversas dimensões que traduzem o seu traço de cidade inteligente. Há diversos métodos⁵ (como por exemplo o mais recente “The Arcadis Sustainable Cities Index 2022, que ordenou em 100 posições cidades de todo o mundo, usando 51 métri-

⁵ Por exemplo, verifique-se dois métodos diferentes para o alcançar: 1. *Guidelines for conducting a cost-benefit analysis of Smart Grid projects, a study made by European Commission JRC* (vd. V. GIORDANO, I. ONYEJI, G. FULLI, M. SANCHEZ JIMENEZ, C. FILIOU, *Guidelines for conducting a cost-benefit analysis of Smart Grid projects*. JRC, 2012. www.jrc.europa.eu); 2. *Smart Cities – Ranking of European medium-sized cities*, realized by Vienna University of Technology, University of Ljubljana and Delft University of Technology to evaluate smart cities sustainability (vd. R. GIFFINGER, C. FERTNER, H. KRAMAR, R. KALASEK, N. PICHLER-MILANOVIC, *Smart cities – Ranking of European medium-sized cities*, Final report. Centre of Regional Science, Vienna UT, 2007. www.smart-cities.eu). Uma outra possibilidade, atende, por exemplo, a quatro dimensões “Environment”, “Economy”, “Energy” “and Living”. Vd. PIERPAOLO GIRARDI/ /ANDREA TEMPORELLI, “Smartainability: a methodology for assessing the sustainability of the smart city”, in: *8th International Conference on Sustainability in Energy and Buildings*, SEB-16, 11-13 September, 2016, Turin, ITALY, disponível em <https://www.sciencedirect.com/>.

cas e 26 indicadores agrupados em 3 dimensões de sustentabilidade: “planet, people, and profit”; há diversos sistemas de avaliação e dimensões de avaliação das Cidades Inteligentes e há múltiplos indicadores de medição (como, por exemplo, os decorrentes das NORMAS ISO – the International Organization for Standardization)^{6/7}.

E sempre tivemos noção de que a expressão “cidade inteligente” começa por ser sinónimo de “cidade sustentável”, sendo certo que os desígnios clássicos das cidades sustentáveis estão no centro da definição de “cidade inteligente”. Contudo, é a aplicação das TIC ao modo como a cidade é desenhada e funciona que lhe evidencia a denominação de *cidade inteligente*. Aliás, a aplicação de TIC à cidade muscula as metas de sustentabilidade, sendo isso o que identifica “a cidade inteligente” de acordo, designadamente, com a NORMA ISO 37122:2019⁸.

Portanto, a cidade inteligente é também sustentável se adotar iniciativas de transformação urbana e de mobilidade verde; se acolher soluções de economia circular e se adotar energias limpas; se reproduzir modelos em que os edifícios existentes na cidade são energeticamente sustentáveis; se fizer uso de iluminação pública led; se implementar políticas de gestão

⁶ Neste sentido, vd. as Normas Internacionais ISO 37120, ISO 37122 e ISO 37123, e os seus 276 indicadores para pautar a *qualidade de vida e a sustentabilidade* (ISO 37120), que não remete, necessariamente, para o uso de tecnologias de informação e comunicação; para medir os *processos de amadurecimento de transformação em que se faz uso intenso de tecnologias* (ISO 37122); e para avaliar e considerar as necessidades de resiliência da cidade (ISO 37123). Sobre a Norma ISO 37120 (“Sustainable cities and communities – Indicators for city services and quality of life”), vd., por exemplo, JOÃO PAULO MACIEL DE ABREU/FERNANDA FERNANDES MARCHIORI, “Aprimoramentos sugeridos à ISO 37120 “Cidades e comunidades sustentáveis” advindos do conceito de cidades inteligentes”, disponível em <https://seer.ufvfrs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/93844/57608>.

⁷ Vd. também a NORMA ISO 37122 e respetivos indicadores. Sobre este tema, e para uma explicação, vd. JOÃO PAULO MACIEL DE ABREU/FERNANDA FERNANDES MARCHIORI “Ferramentas de avaliação de desempenho de cidades inteligentes: uma análise da norma ISO 37122:2019. Smart cities performance assessment tools: an analysis of the ISO 37122:2019 standard”, disponível em <https://doi.org/10.20396/parc.v14i00.8668171>.

⁸ Disponibilizada em 2019, a ISO 37122 trata de *Cidades e Comunidades Sustentáveis através de indicadores para Cidades Inteligentes*. São aproximadamente uma centena de páginas, apontando indicadores e recursos para se avaliar diversos aspetos relacionados com a sustentabilidade, a qualidade de vida e o desenvolvimento tecnológico em cidades e comunidades. São múltiplos os indicadores: economia, educação, energia, meio ambiente e clima, finanças, governança, saúde, habitação, condições sociais, lazer, segurança, resíduos sólidos, desporto e cultura, telecomunicações e transporte, agricultura local, planeamento urbano, tratamento de água e água potável, sendo relacionados com as Tecnologias de Informação e Comunicação.

de água (com reutilização e aproveitamento) e de gestão de resíduos (com redução, reciclagem, reutilização); bem como se associar a sustentabilidade à inovação, promovendo estruturas de inovação (laboratórios vivos e outros projetos, como *hubs* de inovação), e a iniciativas de economia circular. E a cidade será tanto mais sustentável quanto for mais inteligente e acrescentar às políticas de sustentabilidade uma intensa e significativa dose de TIC⁹.

Contudo, também tínhamos bem claro que a cidade só será inteligente (inteligente no sentido de digital) se adotar modelos de governação local digital, fazendo-o imediatamente em tudo o que for o exercício do poder administrativo local, ou em tudo o que for o exercício da função administrativa pelos órgãos e serviços públicos autárquicos e na atividade de promoção de assuntos e interesses públicos locais e dos agregados residentes na circunscrição local.

Pois bem, se as cidades inteligentes têm concretizadas diversas iniciativas de sustentabilidade atinentes à mobilidade-estacionamento, à promoção de energias limpas, à iluminação pública com base em sistemas LED, à gestão de água (reutilização e aproveitamento), à gestão de resíduos (promovendo redução, reciclagem e reutilização), a verdade é que os objetivos de sustentabilidade a alcançar em cada uma das iniciativas são mais eficazmente conseguidos se estas forem acompanhadas de tecnologias de informação e comunicação¹⁰, designadamente *tecnologias da internet das coisas* e algoritmos, ou de implementação de sistemas inteligentes para cada uma das referidas funcionalidades^{11/12}. Em suma, a “cidade inte-

⁹ Neste sentido, ANDERS LISDORF, *Demystifying Smart Cities. Practical Perspectives on How Cities can Leverage the Potential of New Technologies*, Apress, Copenhagen, Denmark, 2020; J. MARCEAU, *Introduction: Innovation in the city and innovative cities. Innovation: Management Policy and Practice*, 2008; DENNIS MICHALINA/PETER MEDERLY/HANS DIEFENBACHER/BENJAMIN HELD, *Sustainable Urban Development: A Review of Urban Sustainability Indicator Frameworks*, MDPI, Sustainability, 2021.

¹⁰ Sobre o tema, para maiores desenvolvimentos, *vd.* OLIVIER GASSMANN/JONAS BÖHM/MAXIMILIAN PALMIÉ, *Smart Cities. Introducing Digital Innovation to Cities, cit.*, esp. pp. 283 a 304.

¹¹ Um sistema inteligente é um sistema computacional que tem alguma capacidade de aprender e conseqüentemente exibir comportamentos adaptativos. Na verdade, a aplicação de sistemas inteligentes nas cidades pressupõe normalmente a sensorização e a análise preditiva em algumas áreas específicas, sendo as mais comuns a mobilidade urbana, o trânsito e o estacionamento, a gestão e a monitorização de águas, a iluminação pública, a gestão de lixo e resíduos, a proteção e segurança, o controlo de entrada e saída de turistas nas cidades e a gestão de multidões.

¹² Para uma síntese dessas possibilidades, *vd.* o nosso «Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: (retomando) o diálogo com a Benedita», in *Liber Amicorum Benedita Mac Crorie*,

ligente (sustentável)” tem de possuir uma Governação Pública digital, traduzindo-se em modelo de *e.governance*¹³, levando-nos a eleger o conceito de “cidade digital”¹⁴.

Precisamente por todas estas razões concebemos um *framework* original, que vai além dos indicadores acolhidos nas NORMAS ISO, uma vez que estas não servem para medir a cidade digital.

Acolhendo indicadores inéditos, o projeto de pesquisa assenta, assim, em 4 grandes grupos de indicadores, dirigidos a medir a diversidade de concretização de sustentabilidade (tal como vulgarmente acolhidos nas NORMAS ISO 37 120 e 37 122) e sobretudo a intensidade da transição digital operada na governação local em 7 municípios (Amares, Barcelos, Braga, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Vila Nova de Famalicão, Vila Verde)¹⁵, de acordo com indicadores por nós desenhados prioritariamente para cumprir os desígnios do projeto.

1. Sustentabilidade e Governação Pública Local digital;
2. Tecido social: pessoas, terceiro setor e empresas;
3. Dados: Proteção de dados pessoais; e
4. Cibersegurança.

Na terceira e quarta partes do *framework*, são vários os indicadores destinados a medir em particular a intensidade da transição digital e a concre-

Escola de Direito da Universidade do Minho, Volume I, UMinho Editora, Braga, 2022. E consulte-se a bibliografia aí citada, da qual se volta a destacar: MIKE BARLOW/CORNELIA LÉVY-BENCHETON, *Smart Cities, Smart Future. Showcasing Tomorrow*, Wiley, New Jersey, Canada, 2019; RUDOLF GIFFINGER, et al., *Smart cities – Ranking of European medium-sized cities*, outubro 2007, pp. 10-12; BEN GREEN, *The Smart Enough City, Putting Technology in Its Place to reclaim Our Urbane Future*, The Mit Press, Strong ideas series, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2020; JONATHAN REICHTAL, *Smart Cities for dummies, Learning made easy*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, Canada, 2020.

¹³ Concordamos, pois, com BAS BOORSMA, *A New Digital Deal, Beyond Smart cities. How to Best Leverage Digitalization for the Benefit of our Communities*, Community Nova BV, boekXpress, Netherlands, 2020.

¹⁴ Neste sentido, fazendo toda a diferença, vd., ainda, RENATA PAOLA DAMERI, *Comparing Smart and Digital City: Initiatives and Strategies in Amsterdam and Genoa. Are They Digital and/or Smart?*, disponível em https://ideas.repec.org/h/spr/prochp/978-3-319-06160-3_3.html.

¹⁵ A equipa de estudo empírico foi composta por Cecília Pires, Bárbara Barreiros, Joel A. Alves e Teófilo Branco Júnior, tendo cada um e de forma sequencial tratado a Parte I, a Parte II, a Parte III e a Parte IV dos questionários.

tização de medidas de implementação do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) e do regime em vigor em matéria de cibersegurança.

De forma muito transversal, podemos enumerar o que motivou o desenho da pesquisa:

- i) Compreender os processos de decisão dos Governos Locais: se têm um *website* interativo; se os processos tramitam em plataformas abertas à satisfação de pretensões dos munícipes e se as práticas administrativas pressupõem interoperabilidade de informação;
- ii) Saber como recolhem e tratam dados locais: se existe recolha de dados direta, com uso de *IoT*, como, por exemplo, através de sensores, drones, câmaras, e se já se permite em alguns domínios a decisão com base em algoritmos;
- iii) Analisar como procedem as autarquias à organização das estruturas e à gestão dos serviços públicos locais, como se processa a comunicação dentro e para fora da autarquia e através de que tipo de infraestrutura;
- iv) Saber se existe literacia digital nos serviços e se há formação e capacitação dos respetivos agentes e funcionários, de modo a que realizem as respetivas funções e atividades desmaterializadas, e em particular apurar se o Responsável pelo tratamento de dados e o Encarregado de proteção de dados cumprem os seus deveres decorrentes do RGPD;
- v) Acompanhar a promoção de cidade inteligente ao serviço do cidadão e perceber se as tecnologias são também parte integrante do tecido urbano e das práticas sociais da comunidade local;
- vi) Procurar verificar a possibilidade de um munícipe nortenho aceder ao serviço local através simplesmente de uma aplicação no telemóvel, de modo a estar informado em tempo real sobre o espaço livre no parque de estacionamento municipal, ou o congestionamento em termos de trânsito, em certa avenida local, bem como saber qual a qualidade do ar, a temperatura e a humidade locais;
- vii) E de igual modo procurar saber que tipo de serviços públicos locais são *online* disponibilizados à comunidade, permitindo, por exemplo, adquirir um bilhete de transporte público ou denunciar uma ocorrência no bairro ou simplesmente proceder à comunicação da leitura do consumo de água;

- viii)* Saber se os serviços digitais locais são seguros;
- ix)* Avaliar se existem ferramentas de resolução de problemas decorrentes do tratamento de dados na era digital, com sistema de recolha de dados, conectividade e abertura de informação;
- x)* Avaliar se os titulares de direitos digitais os fazem valer localmente;
- xi)* Apurar o nível de literacia digital dos munícipes;
- xii)* Apurar se existe equilíbrio na concretização do princípio da economia aberta (ou circular) de dados e o princípio da proteção de dados pessoais (em particular, a proteção da privacidade dos cidadãos e os segredos das empresas e a reserva dos documentos oficiais).

1.

Por exemplo, vários indicadores são dirigidos a apurar a estrutura governativa e a sua disposição para operar a transformação digital segura.

Do ponto de vista dos governos locais, analisámos a forma como se estruturam, se o seu próprio organograma revela a preocupação com a implementação das cidades inteligentes; e se, do ponto de vista orgânico, a autarquia se auto-organiza, para promover as políticas públicas de transformação digital (incluindo acompanhar a transição digital naquilo que é gerir os aspetos vulneráveis da acentuada transição, como seja a desmaterialização dos procedimentos, o tratamento de dados em grande escala e a adoção de medidas de cibersegurança).

Questionámos sobre a estrutura de governo local e cada organograma específico: se as estruturas administrativas do governo local estão desenhadas para a promoção da cidade inteligente, a começar pelo órgão executivo e a distribuição por diferentes pelouros das competências envolvidas no tópico (se há concentração ou desconcentração) e se estão configuradas estruturas administrativas autónomas no governo local para implementar a transição digital propriamente dita.

Quisemos saber se há algum pelouro ou pelo menos algum serviço municipal (Departamento, Divisão ou outra unidade orgânica) afetos ao assunto. E logo também se tem existido formação e capacitação para a implementação de cidades inteligentes: tanto para titulares de órgãos, chefias dos serviços como para trabalhadores, o mesmo se aplicando à formação e capacitação para a transição digital, se há política ou plano de inclusão digital (com capacitação e formação) para titulares de órgãos locais, para outros decisores e para os trabalhadores.

Em particular, no que concerne à preocupação relativa ao tratamento de dados:

1. Se existe uma unidade autónoma, com competências específicas na área da proteção de dados pessoais;
2. Qual a área ou áreas de formação dos seus membros;
3. Especialmente a propósito do Encarregado da proteção de dados, se está designado, conforme exige o art. 37º, nº 1, al. a), do RGPD, qual a área de formação, o grau de envolvimento na organização, que recursos são providenciados pelo município e que garantias de autonomia e independência lhe são oferecidas, tal como se dispõe no RGPD e na Lei de Execução do Regulamento;
4. A mesma pergunta foi feita se o município dispõe de uma unidade interna com competências específicas na área da cibersegurança; se o município designou um Ponto de Contacto Permanente, de modo a assegurar os fluxos de informação de nível operacional e técnico com o Centro Nacional de Cibersegurança; se o município designou um Responsável de Segurança, para a gestão do conjunto das medidas adotadas em matéria de requisitos de segurança e de notificação de incidentes e etc., tal como dispõe o Decreto-Lei nº 65/2021, de 30 de julho.

2.

Depois, outros indicadores são destinados a saber como é que as TIC estão a ser acolhidas na infraestrutura e no desempenho de tarefas pela administração local, procurando, em suma, saber se a administração local está a adaptar-se nas suas estruturas, serviços e modos de atuação (mormente procedimentos administrativos), mantendo o respeito pelo regime em matéria de proteção de dados e segurança.

Questionámos qual o tipo de infraestrutura de TIC na administração local autárquica, se faz utilização de *internet*, de que tipo, e modos de acesso. Qual o número de computadores com acesso à *internet*, o número de computadores em funcionamento, por exemplo. Também procurámos apurar as modalidades de *e.serviços* e de comunicação interna e externa.

No quadro interno, tanto apurámos as formas de comunicação dentro da autarquia local, entre os diversos órgãos e serviços (quanto à tramitação de documentos internos, se digitalizada ou não, se híbrida), como relativamente a *E.serviços* e comunicação entre serviços públicos locais

(serviços municipais, executivo-serviços municipalizados, governo local-empresas locais), como ainda no que concerne a *E.serviços* e comunicação entre administração local do município e outros serviços públicos externos (Administração municipal-Freguesias/Administração municipal-Entidades supramunicipais /Administração municipal-Órgãos do Estado/ Administração municipal-CCDR-N).

Questionámos sobre o funcionamento telemático dos órgãos, inquirindo sobre se os órgãos colegiais reúnem e deliberam através de meios telemáticos, quais e com que frequência, e perguntámos sobre o número ou percentagem de trabalhadores que atuam em teletrabalho.

De um modo geral, também quisemos apurar como se processa a comunicação externa entre as estruturas administrativas locais e o público em geral: se é uma comunicação tradicional [se pelos média; se é uma comunicação na *internet*; se é uma comunicação por telefone exclusivo (modelo *call center*), se por balcão presencial ou balcão eletrónico, quiosque e centros de informações] e que tipo de serviços são oferecidos.

3.

Em terceiro lugar, são vários os indicadores dirigidos a apurar como os governos locais digitais exercem a função administrativa: se existe ou não *e.governance* e se a autarquia dispõe de um *back-end data base system*.

E isto significa questionar se a autarquia tem desde logo concretizado um sistema de governação assente desde o início à decisão final em dados, para depois perguntarmos se estes são direta ou indiretamente recolhidos, se são recolhidos por sensores ou outros instrumentos como a *Internet das Coisas* ou se são oferecidos pelos respetivos titulares. Se são tratados na base da interoperabilidade com outros serviços públicos nacionais e europeus. Se a autarquia local tem arquivo digital aberto que permita acesso e reutilização.

Começámos por estudar o *website* da autarquia, qual a sua natureza, e as plataformas digitais locais para a emissão de decisões administrativas. E, assim, questionámos se existe um *website* informativo, se é *website* interativo, se é *website* geral ou se apresenta conteúdos específicos.

Quanto à *E.procedimentalização* administrativa local e à utilização de plataformas eletrónicas, procurámos verificar se a autarquia dispõe de plataformas digitais interativas próprias, e se requerem o uso de formulários normalizados (e de que tipo, *File formats*, exemplos); se os conteúdos

e as plataformas são disponíveis através de aplicações móveis, procurando saber que serviços são prestados; que tipo de plataformas e se são plataformas específicas para certos domínios: urbanismo, reporte de ocorrências, mobilidade, trânsito, comércio local, cultura ou outro.

3.2.

Procurámos saber se a autarquia desenvolve procedimentos administrativos digitalizados em outras plataformas do Estado ou de operadores privados, tal como em plataformas relativas ao domínio do urbanismo, domínio da contratação pública, domínio social e domínio sancionatório.

Uma preocupação na investigação foi perceber se o *website* contém funcionalidades e conteúdos adaptáveis para dispositivos móveis ou desenhados em versão *mobile*: que funcionalidades; se apenas para a obtenção de informações; se permite o acesso a serviços locais, como, por exemplo: *i*) submissão de pedidos; *ii*) submissão de documentos; *iii*) realização de pagamentos; *iv*) obtenção de autorização e licenças; *v*) ou obter outras decisões administrativas.

Foi ainda nossa intenção saber através de que formas se processa a tramitação de procedimentos parcialmente desmaterializados: se correio eletrónico, se outro, ou se híbrido. Como bem se compreende, o propósito neste assunto foi perceber como se processam os procedimentos digitalizados da administração local nestes sete municípios: *i*) se com interação ou sem ela; *ii*) se permitem a submissão de requerimentos, pedidos ou reclamações; *iii*) se permitem o acesso a informação, a emissão de certidões e documentos, o acesso a documentos, nomeadamente com a utilização de formulários normalizados disponíveis *online* (ou não).

4.

A seguir, e em quarto lugar, são vários os indicadores dirigidos a apurar o método de decisão inteligente na governação local, que seja assente em recolha de *data*, análise de *data* e sistematização de *data* – para tomada de decisão, seja em tempo real ou seja a decisão diferida [procurando ver se existe implementação do modelo *DIKW* (*Data-Information-Knowledge-Wisdom*)].

E, aqui, começámos por questionar como se faz a recolha de *data*: *i*) se direta ou indiretamente; *ii*) se ela é tratada com centralização (num quadro *big data local*) e se existe um *data governance board* (sala de controlo): *i*) que configuração? *ii*) quantos agentes? *iii*) que natureza e estrutura tem?

4.1.

Muito importante é a pergunta efetuada sobre a atualidade da informação e se a recolha e análise de dados permite a tomada de decisão em tempo real e em que áreas de atuação e, sobretudo, se a decisão já assenta na utilização de algoritmos e se existe já decisão local com AI.

Questionámos se a recolha sensorial acontece no domínio do trânsito e estacionamento; se no da proteção e socorro; se na área da monitorização da qualidade do ar, temperatura e humidade e risco de incêndio ou na gestão das águas.

Ainda a este propósito e tendo em conta a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação, na sua relação com a promoção de sustentabilidade e resiliência (resposta imediata em casos de incidentes, acidentes e catástrofes), procurámos saber se estão a ser implementados sistemas inteligentes nas diversas áreas: *i*) de segurança; *ii*) de proteção e socorro (a pessoas e coisas); se no caso de incêndios; *iii*) ou na mobilidade e no trânsito.

No que concerne à mobilidade e ao trânsito, se existe recolha de informação com *IoT*, para apurar rotas, direções e tempos de duração de tráfego, bem como estacionamento e em particular para detetar em tempo real o número de lugares disponíveis ou detetar em tempo real as cargas e descargas e estacionamento indevido. Também questionámos se existem sistemas inteligentes no domínio da iluminação pública; da gestão e monitorização de águas; do armazenamento e recolha de resíduos; na monitorização da qualidade do ar. Quanto às ferramentas de inovação urbana, procurámos saber quais são as ferramentas usadas, se com sensorização, e se a forma de recolher informação está suficientemente explicada aos munícipes e cumpre o RGPD: se há avaliação de impacto, se existe informação prévia, se é clara e se é justificada, sobretudo quando dá lugar a decisões automatizadas e à definição de perfis.

Finalmente, questionámos que tipos de ferramentas *IoT* estão implementados nestes sete municípios: se sensores; se câmaras; se *drones* ou outras.

4.2.

Tendo em conta a preocupação pela privacidade, questionámos os Municípios sobre as suas Políticas de Proteção de Dados Pessoais; sobre o respetivo Registo de atividades de tratamento; e sobre a realização de Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados e sobre segurança. Interrogámos

também sobre quem tem acesso a essa informação recolhida e eventualmente acumulada; se o acesso é restrito ou se o acesso é aberto a dirigentes locais e a trabalhadores. De igual modo central na pesquisa, espelhando proteção de dados, interrogámos se o governo local procede à recolha direta de dados e se procede à análise de dados; qual a natureza dos dados utilizados; se são dados diretamente ou indiretamente recolhidos; se permite reutilização; e se existe interoperabilidade e com que serviços do Estado. Quanto aos que são diretamente cedidos, qual o fundamento e como se processa a obtenção do consentimento.

4.3.

Aqui, sobretudo, a propósito da recolha de dados, importou à equipa saber sobre as condições de licitude para o tratamento de dados pessoais. Foi perguntado quais os fundamentos que são invocados pelo município para o tratamento de dados pessoais; que medidas estão a ser tomadas para assegurar a conformidade com o princípio da licitude. E quanto aos direitos dos titulares dos dados, a questão dirigiu-se a todos os direitos, procurando apurar dos procedimentos para o respetivo exercício, do número de pedidos recebido, do tempo médio de resposta.

Quanto à forma como a informação é analisada, sistematizada e sustentada para novas decisões, procurámos saber como pode ser usada tanto para a tomada de decisão em tempo real como sobretudo para a adoção de políticas públicas desenvolvidas com base em *data*, nas mais diversas áreas: planeamento urbano; espaços verdes; mobilidade; educação; saúde ou outras.

5.

Muitos outros indicadores foram dirigidos a procurar saber se a digitalização oferece mais transparência governativa e em que áreas; se nos procedimentos de contratação pública; se nos procedimentos de contratação de pessoal; se existe divulgação *online* de documentos, mormente na área urbanística; se permite a digitalização e a implementação de políticas de combate à corrupção e há disponibilização *online* de informação atinente à despesa pública local (mormente se a autarquia tem operacionalizado o Orçamento Participativo).

6.

De igual modo, procurámos averiguar da musculação dos direitos de *E.Cidadania* participativa através da digitalização: procurando saber como é assegurada a disponibilização *online* de informações atinentes à governação local; à produção normativa municipal (regulamentos); à atividade do governo local; se se faz através de balcões de atendimento (e que natureza têm). Se existe um Portal de dados abertos e em que domínios. Se existem domínios digitais e abertos de participação dos cidadãos, como o Orçamento Participativo; se há audiência prévia e consulta pública no âmbito regulamentar e no planeamento urbano ou nos procedimentos relativos à realização de políticas públicas (mormente nas áreas recreativas e culturais).

6.1.

A propósito das formas digitais de participação dos cidadãos e da comunidade, procurámos apurar da percentagem de participação *online* e quantos pontos de acesso gratuitos à *internet* através de *wi-fi* e onde; bem como também questionámos sobre as iniciativas de promoção de inclusão digital.

7.

Como se pode concluir, no âmbito do projeto procurou-se, antes de tudo o mais, avaliar o grau de conformidade dos sete Municípios estudados com as exigências decorrentes do RGPD e da Lei de Proteção de Dados Pessoais – ambos, lidos em conjugação com as pertinentes diretrizes, pareceres e/ou orientações emanadas pela CNPD (no plano nacional) e pelo Comité Europeu para a Proteção de Dados (no plano europeu), mas também pelas autoridades de controlo de outros Estados-Membros da União, tais como a *Agencia Española de Protección de Datos* (Espanha), a *Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés* (França), a *Garante per la protezione dei dati personali* (Itália), a *Autorité de protection des données* (Bélgica), ou a *Autoriteit Persoonsgegevens* (Países Baixos), numa perspetiva jurídico-comparada.

Para tanto, no âmbito do projeto procedeu-se à avaliação do estado da arte da transição digital e endereçou-se um questionário em formato físico e digital a sete municípios destinado a recolher – e posteriormente analisar – indicadores sobre quatro principais eixos temáticos, a saber: (i) Serviços públicos: tratamento; (ii) Condições de licitude para o tratamento de dados pessoais; (iii) Direitos dos titulares dos dados; e (iv) gestão de risco.

Conforme expectável, a análise dos indicadores supramencionados veio revelar a existência de substanciais assimetrias entre os Municípios estudados, tanto no que respeita à implementação de medidas de sustentabilidade como no que diz respeito ao cumprimento com os pertinentes princípios e regras contemplados no RGPD e na LPDP. E sem surpresa, apurou-se que, ainda que se tenham identificado problemas de carácter transversal à generalidade das autarquias, a verdade é que o grau de maturidade evidenciado por quatro das entidades em questão, neste específico domínio, se apresentou significativamente superior ao das três restantes (revelando-se especialmente notório o fosso entre estas últimas e um município que deu mostras de se situar num estágio de desenvolvimento mais avançado).

Precisamente por isso seria necessário mapear boas e más práticas e deixar sobretudo um quadro de referência de boas práticas para a governação pública local portuguesa, do género *vademecum*, que procurasse abranger os vários aspetos da governação nas cidades inteligentes (a começar pelo funcionamento das plataformas e pelos sistemas de dados abertos e interoperativos, a continuar na mobilidade inteligente de pessoas e bens e nos modelos de planeamento urbano do território inteligente).

Há muito espaço ainda para crescer neste tópico e em geral. Do estudo empírico constam diversas respostas ao indicador sobre sustentabilidade e iniciativas de transformação urbana, já efetuadas ao nível da promoção de mobilidade verde: *i*) da oferta de meios para partilha comunitária; *ii*) de trotinetas elétricas partilhadas; *iii*) e bicicletas partilhadas; *iv*) de apoios diretos à aquisição de meios de mobilidade verde. Existem diversas iniciativas implementadas em todos os municípios que são objeto de estudo ao nível da mobilidade-transportes, como seja relativa a transporte coletivo (movido a energia limpa); ciclovia e aumento de espaço pedonal. Constam também algumas respostas relativas a iniciativas mobilidade-parqueamento; iniciativas relativas à promoção de energias limpas; à iluminação pública; relativas à gestão de água; e relativas à gestão de resíduos, espelhando soluções de Redução, Reciclagem e Reutilização.

No questionário, contudo, constam poucas respostas ao indicador sobre sustentabilidade e inovação: estruturas de inovação, quer no que respeita a experiência-piloto, relativa a *hubs*, Laboratórios vivos; quer à co-inovação, inovação em rede: universidades e centros de investigação ou outras formas de parceria.

Finalmente, quisemos também saber quanto à consciência que as autarquias têm relativamente às medidas já implementadas de sustentabilidade e de digitalização, quer do ponto de vista da *Sustainability* (Sustentabilidade); *Livability* (Qualidade de vida na cidade); *Workability* (Capacidade de trabalho/produktividade).

Procurando saber da planificação existente e da capacidade para identificar e relacionar políticas de sustentabilidade efetivamente adotadas a nível local, foram dadas informações sobre a promoção de economia circular, sobre políticas que traduzam ponderação quanto a impacto climático, com redução de emissões de CO₂; de iniciativas de promoção de economia colaborativa e com a produção de energias limpas; de promoção da qualidade de vida do munícipe; de promoção de espaços verdes, cultura e lazer, desporto, foram dadas informações sobre a existência de espaços verdes, hortas comunitárias biológicas. São, em suma, todas boas iniciativas a registar e louvar aqui neste livro.

As sete autarquias foram respondendo que podem fazer ainda muito mais para que as suas cidades sejam, cada vez mais, uma Cidade Inteligente. E isso é muito positivo. Igualmente positivas se espera que venham a ser as respostas ao tema do tratamento de dados e à segurança, depois do nosso trabalho e após o curso sobre Governação Pública e Direitos Fundamentais na era digital, na EDUM.

**DIMENSÕES DE ESTUDO E INDICADORES
RELATIVOS À IMPLEMENTAÇÃO
DA CIDADE INTELIGENTE**

DIMENSÕES DE ESTUDO E INDICADORES RELATIVOS À IMPLEMENTAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE

1. Sustentabilidade e Governação Pública Local digital
2. Tecido social: pessoas, entidades privadas e empresas
3. Dados: Proteção de Dados Pessoais
4. Cibersegurança

Sustentabilidade e Governação Pública Local digital

– Sustentabilidade

- A autarquia apresenta-se como cidade inteligente: auto-avaliação
 - *Sustainability* (Sustentabilidade)
 - *Livability* (Qualidade de vida)
 - *Workability* (Capacidade de Trabalho)
- Práticas de sustentabilidade premiadas
 - No país
 - Na Europa
- Adoção de políticas de sustentabilidade pela governação local
 - Iniciativas de promoção de economia circular
 - Políticas que traduzam ponderação quanto a impactos climáticos
 - Redução de emissões de CO₂
 - Iniciativas de economia colaborativa
 - Promoção de qualidade de vida aos munícipes
 - Promoção de políticas sociais
 - Idosos
 - Imigrantes
 - Etnias

- Promoção de espaços verdes
 - Lazer
 - Desporto
- Percentagem de espaços verdes
 - Hortas comunitárias biológicas
- Políticas de acessibilidade física aos serviços locais
- Políticas atinentes à energia
 - Produção
 - Consumo
 - Energias limpas
- Sustentabilidade e iniciativas de transformação urbana
 - Promoção de mobilidade verde
 - Oferta de meios para partilha comunitária
 - Trotinetas elétricas partilhadas
 - Bicicletas partilhadas
 - Outros
 - Apoios diretos à aquisição de meios de mobilidade verde
- Iniciativas relativas a mobilidade-transportes
 - Transporte coletivo
 - Ciclovias
 - Espaço pedonal
- Iniciativas mobilidade-parqueamento
- Iniciativas relativas à promoção de energias limpas
- Iniciativas de sustentabilidade relativas a edifícios
- Iniciativas de sustentabilidade relativas à iluminação pública
- Iniciativas de sustentabilidade relativas à gestão de água
- Iniciativas de sustentabilidade relativas a lixos e resíduos
 - Redução
 - Reciclagem
 - Reutilização
 - Lixo orgânico e combustagem
- Sustentabilidade e inovação: estruturas de inovação
 - Experiência piloto: *hubs*
 - *Innovation districts*
 - Laboratórios vivos
 - *Living labs*
 - Outras

- Coinovações
- Em rede: universidades e centros de investigação
- Em rede: público-privada
- **TIC, Sustentabilidade e Resiliência**
 - Implementação de sistemas inteligentes
 - Sistema inteligente de segurança
 - Sistema inteligente de proteção e socorro
 - A pessoas
 - A coisas e pessoas
 - Incêndios
 - Acidentes
 - Outras ocorrências
 - Sistema inteligente relativo a mobilidade e trânsito
 - Sistema inteligente relativamente a estacionamento: funcionalidades
 - Parqueamentos em lugares públicos
 - Parqueamentos cargas e descargas
 - Lugares de estacionamento pagos
 - Visualização em tempo real de disponibilidades gerais de estacionamento
 - Visualização em tempo real estacionamento e estacionamento indevidos
 - Sistema inteligente de iluminação pública
 - Sistema inteligente de gestão e monitorização de águas
 - Sistema inteligente de armazenamento e recolha de resíduos
 - Sistemas inteligente de monitorização da qualidade do ar
- Ferramentas de Inovação urbana
 - Ferramentas *IoT*
 - Sensores
 - Câmaras
 - *Drones*
- **Governança local e e.government**
- Estrutura de governo local e organograma específico
 - Estruturas administrativas do governo local desenhadas para a promoção da cidade inteligente
 - Câmara Municipal
 - Presidência
 - Pelouro(s) autónomo(s)/Vereadores
 - Serviços municipais:
 - Departamento

- Divisão
 - Outra unidade orgânica
- Estruturas administrativas do governo local desenhadas para implementar a transição digital
 - Câmara Municipal
 - Presidência
 - Pelouros/Vereadores
 - Serviços municipais
 - Departamento
 - Divisão
 - Outra unidade orgânica
- Formação e capacitação para a implementação de cidades inteligentes
 - Titulares de órgãos
 - Chefias dos serviços
 - Trabalhadores
 - Formação e capacitação para a transição digital
 - Política ou plano de inclusão digital (formação)
 - Para titulares de órgãos locais
 - Para outros decisores
 - Para os trabalhadores
- **Infraestrutura de TIC e administração local autárquica**
 - Utilização de *internet*
 - Tipo de disponibilidade
 - Modalidades e modos de acesso
 - Número de computadores com acesso à *internet*
 - Número de computadores em funcionamento
 - *E-Serviços* e comunicação interna
 - Formas de comunicação dentro da autarquia local, entre os diversos órgãos e serviços
 - Tramitação de documentos internos
 - Tradicional
 - Digital
 - *E-mail*
 - *E-serviços* e comunicação entre serviços públicos locais
 - Serviços municipais
 - Executivo-serviços municipalizados
 - Governo local-empresas locais

- *E-serviços* e comunicação entre administração local do município e outros serviços públicos externos
 - Administração municipal-Freguesias
 - Administração municipal-Entidades supramunicipais
 - Administração municipal- Órgãos do Estado
 - Administração municipal-CCDR-N
 - Outros
- Funcionamento temático dos órgãos
 - Os órgãos colegiais reúnem e deliberam através de meios telemáticos
 - Quais
 - Trabalhadores que atuam em teletrabalho
- *E-serviços* e comunicação externa
 - Comunicação entre governo local e público em geral, municipais, turistas e imigrantes
 - Comunicação tradicional
 - Comunicação por jornais
 - Comunicação por *internet*
 - Comunicação por telefone exclusivo (modelo *call center*)
 - Outros meios de comunicação
 - Balcões
 - Quiosques
 - Centros de informações
 - Serviços oferecidos
- ***E-governance***
- Autarquia dispõe de *back-end data base systems*
 - *Website* e plataformas digitais
 - *Website* informativo
 - *Website* interativo
 - *Website* geral
 - Plataformas específicas
- *E-procedimentalização* administrativa local
 - A autarquia dispõe de plataformas digitais interativas próprias de serviços *online*
 - Uso de formulários normatizados
 - *File formats*: exemplos
 - Plataformas cujo serviço *online* está disponível em telemóvel através de *apps*
 - Serviços prestados

- Tipo de plataformas:
 - Plataformas específicas
 - Área do urbanismo
 - Reportar ocorrências
 - Mobilidade
 - Trânsito
 - Comércio local
 - Cultura
 - Outro
- Criação e construção de plataformas
 - Pela própria autarquia
 - Por outros
 - *Start-ups*
 - Empresas de comunicação local
 - Empresas multinacionais
 - Natureza das plataformas e serviços oferecidos
 - Domínio do urbanismo
 - Domínio da contratação pública
 - Domínio da área social
 - Domínio sancionatório
- *Website* adaptado para dispositivos móveis ou desenhados em versão *mobile*
- Funcionalidades
 - Obtenção de informações
 - Prestação a serviços locais
 - Submeter pedidos
 - Submeter documentos
 - Proceder a pagamentos
 - Obter decisões administrativas: autorização e licenças
 - Obter bens e serviços
 - O município pode comunicar informações aos serviços
 - Outras
- Tramitação de procedimentos parcialmente desmaterializados
 - Correio eletrônico
 - Outro
- Procedimentos digitalizados da administração local com interação
 - Submissão de requerimentos, pedidos ou reclamações
 - Acesso a informação

- Emissão de certidões e documentos
- Acesso a documentos
- Formulários normalizados *online*
- **Governança inteligente**
 - Modelo *DIKW* (*Data-Information-Knowledge-Wisdom*)
 - Centralização de *data* (*big data* local)
 - Com acesso restrito
 - Com acesso a dirigentes locais
 - Com acesso a trabalhadores
 - Existe *Data governance board* (sala de controlo)
 - Com recolha e análise de dados para tomada de decisão em tempo real
 - Áreas de atuação
 - Trânsito
 - Proteção e socorro
 - Parqueamento
 - Ocorrências reportadas
 - Outras
- *Data* recolhida através de
 - Sensores e dispositivos *IoT*
 - *Drones*
 - Câmaras
 - O governo local procede à recolha e análise de *data* para elaboração de políticas públicas
 - Natureza dos dados utilizados
 - Dados digitais cedidos
 - Dados recolhidos
 - Dados reutilizados
 - Recolhidos com interoperabilidade
 - Políticas públicas desenvolvidas com base em *data*
 - Áreas e domínios
 - Desenho urbano
 - Espaços verdes
 - Mobilidade
 - Educação
 - Saúde
 - Outra

- Governação local inteligente e rede
 - Parcerias para a inovação
 - Com universidades e centros de investigação
 - Parcerias com as empresas
 - Parcerias com instituições particulares
 - Parcerias com o Estado
 - Parcerias com a sociedade civil
 - Projetos conjuntos
 - No âmbito europeu
 - No âmbito nacional
- **Transparência governativa**
 - Procedimentos de contratação pública
 - Correio eletrónico
 - Plataforma eletrónica
 - Percentagem de ajustes diretos
 - Percentagem de concursos públicos
 - Percentagem de procedimentos abertos
 - Contratação de pessoal
 - Disponibilização de informações sobre a contratação de pessoal
 - Acesso aberto *online* de documentos
 - Políticas de combate à corrupção
 - Acesso *online* à despesa pública local
- **E-Cidadania**
 - Disponibilização *online* de informações atinentes à governação local
 - Acerca da legislação municipal
 - Acerca da atividade do governo local
 - Acerca das decisões locais
 - Balcões de atendimento
 - Presenciais
 - Eletrónicos
 - Mistos
 - Portal aberto de dados aos cidadãos
 - Áreas de participação dos cidadãos
 - Orçamento Participativo
 - Audiência prévia e consulta pública no âmbito regulamentar
 - Planeamento urbano
 - Políticas públicas

- Atividades recreativas e culturais
- Mobilidade
- Formas digitais de participação dos cidadãos e da comunidade
 - Percentagem de participação
- Acesso à *internet* via *wi-fi* gratuito
 - Na sede do concelho
 - *Hotspot*, pontos de acesso
 - Acesso à *internet* em todo o concelho
- Iniciativas de promoção de inclusão digital

Tecido social

- **Pessoas**
 - Demografia
 - Com idade superior a 65 anos
 - Com idade entre 18 e 25 anos
 - Com idade inferior a 18 anos
 - Qualificação
 - Nível de escolaridade/qualificação da população local
 - Participação em formação ao longo da vida
 - Fluência de línguas
 - Trabalho
 - Empregabilidade
 - Percentagem de pessoas desempregadas
 - Percentagem de pessoas que trabalham na indústria criativa
 - Percentagem de empregos no setor de tecnologia
 - Rendimento *per capita* dos habitantes
 - Inclusão digital
 - Educação e literacia digital
 - A administração pública local desenvolve política ou plano de inclusão digital (educação e capacitação ou literacia digital)
 - Parcerias de inclusão digital integradas com os órgãos do Estado
 - Parcerias de inclusão digital entre autarquias
 - Parcerias de inclusão digital com a iniciativa privada
- Projetos voltados para promover a inclusão digital nas comunidades mais carentes
 - Maiores de 65 anos
 - Mulheres
 - Outros

- Acesso à *internet* via *wi-fi* na sede do concelho
 - *Hotspot*, pontos de acesso:
 - Acesso *wireless* (gratuito, universal, ou pago, ou ambos)
 - Velocidade média das conexões contratadas
 - Percentagem de moradores cobertos por cobertura 4G/5G no município
 - Percentagem de ligação de *internet*
 - Percentagem de habitantes que possuem computadores/outros meios e acesso à *internet* nos municípios
 - Percentagem de computadores com acesso à *internet* para alunos, professores e funcionários nas escolas
 - Percentagem de computadores com acesso à *internet* para os cidadãos que não possuam tal acesso
 - Parcerias público-privadas de inclusão digital integradas com o governo nacional (acesso à *internet* e computadores)
- **terceiro setor**
 - Áreas de intervenção
 - Social
 - Saúde
 - Educação
 - Apoio a idosos
 - Crianças
 - Cultura e património
 - Proteção e socorro
 - Natureza
 - Mesericórdias
 - IPSS
 - Outras associações
 - Rede de atuação
 - Local
 - Estado
- **Empresas**
 - Caracterização
 - Setor da tecnologia
 - Empresas/indústrias no setor de tecnologia
 - Crescimento (%) das empresas em geral
 - Crescimento (%) das empresas do setor de tecnologia (DJP) e (DEND)

- Crescimento (%) das empresas do setor da economia criativa (DJP) e (DEND)
 - Produção de conhecimento
- Coinovação e atuação em rede
 - Investimento público em pesquisa e desenvolvimento na área de tecnologia
- Projetos de desenvolvimento conjunto
 - Incubadoras
 - Parques tecnológicos
 - Parcerias entre tecido empresarial e universidades e laboratórios
 - Parcerias com a governação local
 - PMS
 - Grandes empresas de tecnologia
- Formação dos trabalhadores das empresas tecnológicas
 - Percentagem: licenciatura
 - Percentagem: mestrado com grau de mestre
 - Percentagem: doutoramento
- Capacitação digital de trabalhadores
 - Universidades e politécnicos
 - Formação e capacitação pela empresa
 - Autodidata
 - Sem formação
- Indústria 4.0
 - Existente: percentagem
 - Áreas de aplicação

Dados: Proteção de dados pessoais

- **Serviços públicos: tratamento**
 - Unidades
 - Existe uma unidade autónoma, com competências específicas na área da proteção de dados pessoais?
 - Dimensão
 - Áreas de formação dos seus membros
 - Encarregado da proteção de dados
 - DPO designado, conforme exige o artigo 37º, nº 1, al. a), do RGPD
 - Área de formação

- Grau de envolvimento na organização
- Recursos providenciados pelo Município
- Garantias de autonomia e independência
- Deveres de sigilo / obrigações de confidencialidade
- **Condições de licitude para o tratamento de dados pessoais**
 - Medidas para assegurar a conformidade com o princípio da licitude
 - Percentagens dos fundamentos já invocados pelo município para o tratamento de dados pessoais
 - Consentimento
 - Execução de um contrato no qual o titular dos dados é parte ou realização de diligências pré-contratuais a pedido do titular dos dados
 - Cumprimento de obrigações jurídicas
 - Defesa de interesses vitais do titular dos dados ou de outras pessoas singulares
 - Exercício de funções de interesse público ou de autoridade pública
 - Prossecução de interesses legítimos do responsável pelo tratamento ou de terceiros
 - No caso de dados pessoais pertencentes a categorias especiais
 - Consentimento explícito dos titulares dos dados
 - Tratamento necessário por motivos de interesse público importante
 - Tratamento necessário por motivos de interesse público no domínio da saúde pública
 - Tratamento necessário para fins de arquivo de interesse público, para fins de investigação científica ou histórica ou para fins estatísticos
 - Outro
- **Direitos dos titulares dos dados**
 - Direito de informação
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
 - Direito de acesso
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
 - Direito de retificação
 - Procedimentos para implementação

- Número de pedidos recebidos
- Tempo médio de resposta
- Direito ao apagamento dos dados (direito a ser esquecido)
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
- Direito à limitação do tratamento
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
- Direito de portabilidade dos dados
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
- Direito de oposição
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
- Decisões individuais automatizadas
 - Procedimentos para implementação
 - Número de pedidos recebidos
 - Tempo médio de resposta
- **Gestão de risco**
- Políticas de Proteção de Dados Pessoais
 - Políticas gerais
 - Políticas setoriais
 - Registo de atividades de tratamento
- Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados
 - Proteção de dados desde a conceção e por defeito
 - Segurança
 - Medidas implementadas
 - Formação de trabalhadores e agentes na área da proteção de dados pessoais
 - Subcontratantes
 - Diligências anteriores à contratualização
 - Regulação formal das relações estabelecidas pelo município
- Violações de dados pessoais

- Procedimentos para a deteção interna
- Procedimentos para a notificação à CNPD
- Procedimentos para a comunicação aos titulares dos dados
- Número de violações notificadas à CNPD
- Número de violações comunicadas aos titulares dos dados

Cibersegurança

- **Estrutura de segurança organizacional**
 - Unidades
 - Unidade autónoma, com competências específicas na área da cibersegurança
 - Dimensão
- Ponto de contacto permanente
- Responsável de segurança
- **Gestão de ativos**
 - Inventário
 - Responsabilidades
 - Gestão de ativos automatizada
 - Definição de serviços e funções críticas
 - Catálogo de contas de acesso
 - Avaliação de valor das contas
 - Rastreio de «pegadas digitais»
 - Fornecedores de ativos
 - Ferramentas de identificação de ativos de TIC
 - Plano de validação de gestão de ativos
 - Plano de desativação de senhas
- **Gestão de riscos cibernéticos**
 - Avaliação de riscos cibernéticos
 - Plano de cibersegurança
 - Políticas de cibersegurança
 - Prioridades e objetivos de negócio
 - Suporte à utilização de tecnologias
 - Contribuição dos trabalhadores e agentes para a gestão de riscos
 - Catálogo de riscos
 - Estratégias de contra-ataque cibernéticas
 - Parcerias com entidades para partilha de conhecimento
 - Comunicação de riscos aos trabalhadores e agentes

- Controlos de mitigação de risco
- Comprometimento de gestores e líderes com a segurança
- Tratamentos de acesso especiais
- Interação da equipa de segurança com as equipas de trabalho
- Formulação de políticas participativas
- Processos para reporte de questões de segurança
- Relatório anual
- Formação e sensibilização:
 - Campanhas de sensibilização
 - Treinamentos de segurança cibernética
 - Participação de trabalhadores na formulação de treinamentos
 - Frequência de treinamentos
 - Avaliação do impacto dos treinamentos
 - Contributos dos dirigentes
 - Competência dos formadores
- **Arquitetura e configuração**
 - Compreensão dos riscos nos projetos
 - Modelo de ameaças e riscos
 - Identificação de sistemas e componentes críticos
 - Estimativa de vida útil dos sistemas
 - Pesquisa de mercado de sistemas afins
 - Repartição de responsabilidades
 - Aplicação de configurações seguras
 - Avaliação de fiabilidade de fontes externas
 - Medidas contra a falsificação de domínios
 - Controlos *anti-spoofing*
 - Padronização de segurança nos projetos
 - Identificação e catalogação de formas de quebra de cibersegurança
 - Eficácia dos controlos de segurança
 - Validação dos controlos críticos por auditoria independente
 - Isolamento de componentes críticos de rede, dados e comunicações
 - Configuração de autorização de aplicativos
 - Desativação de macros
 - Plano de *backups*
 - Investigação de compromissos
 - Proteção de *interfaces*

- **Gestão de vulnerabilidades**
 - Atualização automática de sistemas operacionais e *softwares*
 - Gestão de serviços de fornecedores
 - Estudo de priorização de vulnerabilidades
 - Plano de mitigações alternativas
 - Definição de testes de penetração manuais
- **Gestão de identidades e controlo de acessos**
 - Políticas e processos de gestão de identidades e controlo de acessos
 - Controlo de acessos
 - Acordos de não divulgação
 - Revogação de acessos caducados
 - Separação de contas de administradores
 - Processos para controlo de contas e sistemas de utilizadores
 - Detecção de comportamentos maliciosos
 - Registo e monitorização de comportamentos suspeitos
 - Monitorização de contas individuais
 - Revogação automática de contas temporárias
 - Acordos de confidencialidade
 - Autenticação multifatorial
 - Autenticação de «usuário para serviço», «usuário para dispositivo» e «dispositivo para serviço»
 - Conciliação de *passwords* seguras e usáveis
 - Controlo de acessos físicos e lógicos
- **Segurança de dados corporativos**
 - Proteção de dados contra os riscos identificados
 - Proteção de dados em trânsito
 - Criptografia nas comunicações
 - Utilização de protocolos de aplicativos seguros, criptografados e autenticados
 - Utilização de criptografia de camada de rede
 - Definição que permita acesso a dados confidenciais
 - Segurança das *interfaces*
 - Monitorização de violações de dados
 - Política de retenção de *backups*
 - Teste regular de *backups*
 - Restauração de aplicativos através do código fonte
 - Aplicação de um modelo hierárquico para contas

- Limitação de contas com privilégios
- Retirada de adesivos e identificadores no descarte dos média
- Higienização periódica de dados
- Testes de equipamentos para destruição intencional
- Registo e monitorização
- Definição clara dos objetivos de registo e monitorização
- Proporcionalidade da monitorização
- Avaliação de necessidade de um centro de operações de segurança
- Definição de estratégias de monitorização
- Disponibilização de serviços de monitorização para avaliação
- Conservação de registos de monitorização
- Definição de *logs* para monitorização
- Existência de local centralizado para análise em conjunto de dados
- Garantia de que os registos são capturados como esperado
- Proteção dos registos contra adulterações
- Avaliação de registos para verificação de aplicação de políticas
- Alertas de deteção com base nas ameaças esperadas
- **Gestão de incidentes**
 - Plano de resposta a incidentes
 - Plano de continuidade de negócios
 - Plano de recuperação de desastres
 - Plano de contingência
 - Plano de gestão de crises
 - Procedimentos para notificação ao Centro Nacional de Cibersegurança
 - Incorporação de lições aprendidas
 - Alinhamento do plano de gestão de incidentes com a estratégia de registo e monitorização
 - Utilização de inteligência de ameaças
 - Parcerias para partilha de informações sobre cibersegurança
 - Multidisciplinabilidade da equipa da segurança
 - Apoio da alta administração
 - Definição dos papéis e responsabilidade na gestão de incidentes
 - Treinamento da equipa de gestão de incidentes
 - Alinhamento do plano de resposta a incidentes com os métodos de deteção pré-definidos
 - Definição de requisitos legais e regulatórios
 - Simulações de resposta a incidentes

- Plano de comunicação com *stakeholders*
- Recolha de registos de resposta a incidentes
- **Cadeia de suprimentos**
 - Mapeamento da cadeia de suprimentos
 - Definição de responsabilidades
 - Avaliação prévia de segurança nas contratações
 - Verificação de publicação de diretivas de segurança pelos provedores de nuvem
 - Evidências de segurança dos provedores de nuvem
 - Fornecimentos de orientações, ferramentas e processos de suporte aos fornecedores sobre segurança
 - Estabelecimento de cláusulas contratuais sobre devolução de dados e exclusão de informações
 - Estabelecimento de cláusulas contratuais em matéria de incidentes de segurança
 - Canais de comunicação

RELATÓRIO – PARTE I

SUSTENTABILIDADE E GOVERNAÇÃO PÚBLICA DIGITAL

Começamos pela análise das respostas apresentadas ao questionário dirigido aos sete municípios do Norte de Portugal (Amares, Barcelos, Braga, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Vila Nova de Famalicão e Vila Verde), relativamente à Parte I: “Sustentabilidade e Governação Pública Digital”.

A Parte I do “questionário” intitula-se “Sustentabilidade e Governação Pública Digital” e é formada por sete “secções” (enunciadas por algarismos romanos), que se dividem em “subsecções” (enunciadas por letras maiúsculas). Cada “subsecção” possui um número de perguntas (enunciadas por algarismos arábicos), que podem, ainda, estar subdivididas em: alíneas (enunciadas por letras minúsculas); especificações sem numeração; perguntas sem numeração que deveriam ser respondidas apenas em caso de resposta afirmativa à questão anteriormente colocada.

I

SUSTENTABILIDADE

A primeira secção do questionário intitula-se “I. Sustentabilidade” e foi dividida em cinco subsecções: “A. O Município como cidade inteligente – até março de 2022: autoavaliação”; “B. Práticas de sustentabilidade premiadas”; “C. Políticas de sustentabilidade”; “D. Adoção de políticas de sustentabilidade e transformação urbana”; “E. Sustentabilidade e inovação: estruturas”. Pretendeu-se verificar quais são as práticas sustentáveis adotadas pelos municípios tendo em consideração que o desenvolvimento

urbano deve integrar as dimensões social ecológica/ambiental e económica previstas na Nova Carta de Leipzig¹.

SUBSECÇÃO A

O Município como cidade inteligente – até março de 2022: autoavaliação

Na subsecção “A. O Município como cidade inteligente – até março de 2022: autoavaliação” foi proposto que os municípios se autoavaliassem tendo em conta o recorte temporal até março de 2022. Para isso, deveriam respeitar uma escala de 1 a 5² – onde 1 representava “discordo totalmente” e 5 representava “concordo totalmente” –, justificando a resposta e tendo como base seis afirmações, estando as três primeiras centradas nos aspetos das *smart cities* e as três últimas nos aspetos das *digital cities*. Assim, a discordância foi considerada como um distanciamento e a concordância como uma aproximação da condição de ser uma *smart* ou *digital city*.

Quanto à primeira afirmação: “O Município apresenta-se como uma *smart city*, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*sustentaintability*)”, nenhum dos municípios se autoavaliou como estando no nível 5 da escala, ou seja, concordou totalmente com a afirmação. Portanto, nenhum município se autoavaliou como já sendo uma *smart city* a partir do ponto proposto. Nenhum dos municípios se autoavaliou como estando no nível 1 da escala, ou seja, discordou totalmente da afirmação. Assim, todos os municípios avaliaram que possuem iniciativas atinentes ao ponto proposto. Três municípios se autoavaliaram como estando no nível 4 da escala, ou seja, concordaram com a afirmação, estando muito próximos de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Dois municípios autoavaliaram-se como estando no nível 3 da escala, ou seja, concordaram parcialmente com a afirmação. Portanto, avaliaram estar a meio caminho no que diz respeito ao ponto proposto. Por fim, apenas um município se autoavaliou como estando no nível 2 da escala, ou seja, discordou da afirmação. Consequentemente, entendeu que embora implemente/desenvolva

¹ A Nova Carta de Leipzig, de 30 de novembro de 2020. Disponível in https://www.forumdascidades.pt/sites/default/files/nova_carta_de_leipzig.pdf.

² Para fins de estabelecer um parâmetro de análise, entendemos: 1 (discordo totalmente); 2 (discordo); 3 (concordo parcialmente); 4 (concordo); 5 (concordo totalmente).

políticas públicas para a promoção do ponto proposto ainda não o faz de modo suficiente para se considerar uma *smart city*. Nenhum dos municípios apresentou justificativa para a autoavaliação feita.

Quanto à segunda afirmação: “O Município apresenta-se como uma *smart city*, do ponto de vista da implementação de medidas que promovam o nível de qualidade de vida dos seus cidadãos (*livability*)”, nenhum dos municípios se autoavaliou como estando no nível 1 da escala. Assim, todos os municípios consideraram que possuem iniciativas atinentes ao ponto proposto. Um município considerou estar no nível 5 da escala, concordando totalmente com a afirmação e avaliando-se como uma *smart city* no que diz respeito ao ponto proposto. Três municípios consideraram estar no nível 4 da escala, ou seja, concordaram com a afirmação e consideraram estar muito próximos de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Dois municípios responderam estar no nível 3 da escala, concordando parcialmente com a afirmação. Consequentemente, avaliaram estar a meio caminho para ser uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Nenhum dos municípios apresentou justificativa para a autoavaliação feita.

Quanto à terceira afirmação: “O Município apresenta-se como uma *smart city*, do ponto de vista da implementação de políticas que promovam o desenvolvimento da capacidade laboral dos cidadãos, musculando a produtividade local (*workability*)”.

Nenhum dos municípios se autoavaliou como estando no nível 5 da escala. Portanto, nenhum município se considera como já sendo uma *smart city* a partir do ponto proposto. Nenhum dos municípios se autoavaliou como estando nos níveis 1 e 2 da escala. Desta forma, é possível inferir que todos os municípios estão minimamente avançados no que diz respeito ao ponto proposto. Dois municípios responderam estar no nível 4 da escala, ou seja, concordaram com a afirmação, considerando estar muito próximos de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto avaliado. Quatro municípios colocaram-se no nível 3 da escala, concordando parcialmente com a afirmação. Consequentemente, avaliaram estar a meio caminho para serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Nenhum dos municípios apresentou justificativa para a autoavaliação feita.

Quanto à quarta afirmação: “O Município apresenta-se como uma *digital city*, do ponto de vista da intensidade implementada de ICT”.

Nenhum dos municípios se autoavaliou como estando nos níveis 1 e 2 da escala, ou seja, discordou totalmente da afirmação. Assim, todos os muni-

cípios avaliaram que possuem iniciativas atinentes ao ponto proposto. Um município respondeu estar no nível 5 da escala, ou seja, concordou totalmente com a afirmação e considerou-se ser uma *smart city* no que diz respeito ao ponto proposto. E um outro respondeu estar no nível 4 da escala, concordando com a afirmação e considerando estar muito próximo de ser uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto. Nenhum dos municípios apresentou justificativa para a autoavaliação feita.

Quanto à quinta afirmação: “O Município apresenta-se como uma *digital city*, do ponto de vista do *e.government*”.

Nenhum dos municípios se autoavaliou como estando no nível 1 da escala. E, assim, todos os municípios avaliaram que possuem iniciativas atinentes ao ponto proposto. Um município considerou estar no nível 5 da escala, ou seja, concordou totalmente com a afirmação e considerou-se ser uma *digital city*, no que diz respeito ao ponto proposto. Um município concordou com a afirmação e considerou-se estar muito próximo de ser uma *digital city*, tendo-se colocado no nível 4. Três municípios colocaram-se no nível 3 da escala, ou seja, concordaram parcialmente com a afirmação e consequentemente avaliaram estar a meio caminho para serem uma *digital city*. Um dos inquiridos posicionou-se no nível 2 da escala, ou seja, discordou da afirmação e entendeu que embora implemente/desenvolva políticas públicas para a promoção do ponto proposto ainda não o faz de modo suficiente para se considerar uma *digital city*. Nenhum dos municípios apresentou justificativa para a autoavaliação feita.

Quanto à sexta afirmação: “O Município apresenta-se como uma *digital city*, do ponto de vista da *e.governance*”.

Nenhum dos municípios se autoavaliou como estando no nível 1 da escala, pelo que todos os municípios avaliaram que possuem iniciativas atinentes ao ponto proposto. De igual modo, nenhum município se autoavaliou como estando no nível 5 da escala, ou seja, concordou totalmente com a afirmação. Portanto, nenhum município se autoavaliou como já sendo uma *digital city* a partir do ponto proposto. Três municípios colocaram-se no nível 4 da escala, ou seja, concordaram com a afirmação e consideraram estar muito próximos de serem uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto. Dois municípios responderem situar-se no nível 3 da escala, concordando parcialmente com a afirmação e avaliaram estar a meio caminho para serem uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto. Um município, que se autoavaliou como estando no nível 2 da escala, entende que embora

implemente/desenvolva políticas públicas para a promoção do ponto proposto ainda não o faz de modo suficiente para se considerar uma *digital city*. Nenhum dos municípios apresentou justificação para a autoavaliação feita.

Desta forma, considera-se que, para além de alguns municípios estarem mais desenvolvidos do que outros, no que diz respeito à implementação de políticas e medidas que promovam as *smart cities*, dois deles atuam de forma mais integrada, aquando da promoção das *smart cities*. Isto porque estão no mesmo nível de implementação para todos os três pontos propostos nas afirmações. Três municípios consideraram estar em dois níveis diferentes para os três pontos propostos. Por fim, um município encontra-se em maior descompasso no que diz respeito às medidas e políticas para implementação das *smart cities*, uma vez que para cada um dos três pontos apresentados considera estar num nível de implementação distinto. Considerando os três critérios propostos, o da *livability* é o único indicador a que um município se autoavaliou como estando no nível 5 da implementação, sendo, nesse ponto, uma *smart city*.

Todavia, de evidenciar é o facto de nenhum município ter apresentado justificação para a autoavaliação que realizou.

SUBSECÇÃO B

Práticas de sustentabilidade premiadas

Na subsecção “B. Práticas de sustentabilidade premiadas”, procurou-se verificar se os municípios já foram premiados por práticas de implementação de *smart cities*, ou seja, se já foram reconhecidos formalmente por práticas de sustentabilidade em três níveis: nacional, europeu e internacional. Ademais, foi questionado quais prémios foram recebidos.

O gráfico a seguir sintetiza quantos municípios foram premiados em cada um dos níveis propostos:

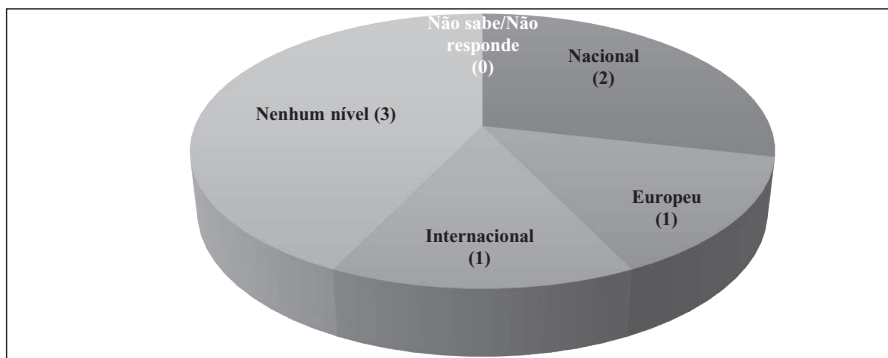


Figura 1: *Quantos municípios foram premiados em cada um dos níveis propostos. (UNIVERSO: 6 municípios)*

Metade dos municípios já foi premiada por práticas de sustentabilidade em pelo menos um dos três níveis investigados, dos quais um município nos três níveis. Três municípios não foram premiados em nenhum dos níveis.

Após aprofundamento da pesquisa no âmbito das respostas fornecidas foi possível constatar que um mesmo reconhecimento (bandeira ECO XXI) foi recebido em três edições do programa de avaliação por um mesmo município. Um município informou ter sido premiado nos três níveis, mas foi escolhido pela mesma iniciativa a nível europeu e internacional. Ademais, uma mesma prática foi distinguida em três oportunidades distintas.

O perfil das premiações referidas pelos municípios³ é construído por programas de avaliação de desempenho que consideram pontos específicos

³ ABAE, “Eco XXI”, disponível in <https://ecoxi.abae.pt/> (consultado no dia 23 de maio de 2022); *Jornal de Negócios*, “Prémio Nacional de Sustentabilidade 20-30 Negócios”, disponível in <https://sustentabilidade.negocios.pt/premio/> (consultado no dia 23 de maio de 2022); *Ambiente Magazine*, 2021, «Guimarães reconhecida com “Prémio Nacional de Sustentabilidade” pelo grupo Cofina», disponível in <https://www.ambientemagazine.com/guimaraes-reconhecida-com-premio-nacional-de-sustentabilidade-pelo-grupo-cofina/> (consultado no dia 23 de maio de 2022); Plataforma UM-Cidades (2021), “Apresentação”, disponível in <https://www.umcidades.uminho.pt/pt/Concurso2021/> (consultado no dia 23 de maio de 2022); Vitrus Ambiente em SA Guimarães, “PAYT Pague pelo Lixo que Produz”, disponível in <https://vitrusambiente.pt/payt> (consultado no dia 23 de maio de 2022); Câmara de Guimarães, “Guimarães vence Prémio Município do Ano com o Projeto Bairro C”, disponível in <https://www.cm-guimaraes.pt/viver/noticias/noticia/guimaraes-vence-premio-municipio-do-ano-com-o-projeto-bairro-c> (consultado no dia 23 de maio de 2022); *Smart Cities*, 2021, “Já são conhecidos os vencedores da primeira edição dos prémios ODSlocal”, disponível in <https://smart-cities.pt/noticias/premios-odslocal-2911/> (consultado no dia

na promoção do desenvolvimento sustentável. Dentro de uma determinada escala de avaliação o município é galardoado com um reconhecimento de desempenho que pode variar em cada nova candidatura. Contudo, nem sempre se está diante de premiações propriamente ditas, mas de reconhecimentos e da valorização de práticas inovadoras/inspiradoras. Há prémios que reconhecem o melhor município a partir de um recorte geográfico (nacional ou regional) tendo em conta boas práticas municipais na economia e na sociedade e que promovam o crescimento, a inclusão e/ou a sustentabilidade.

SUBSECÇÃO C

Políticas de Sustentabilidade

Na subsecção “C. Políticas de Sustentabilidade”, procurou-se verificar se há, em que áreas se concentram e no que consistem as políticas de sustentabilidade promovidas pelos municípios. Assim, procurou-se mapear a preocupação dos municípios com a promoção da “economia circular”; “ponderação de decisões quanto aos impactos climáticos”; “redução de emissões de CO₂”; “utilização sustentável e eficiente de recursos naturais”; “promoção da economia colaborativa”; “proteção de minorias e grupos vulneráveis”; “promoção, uso e adequação de espaços verdes”; “instalação de equipamentos desportivos nos espaços verdes”; “disponibilização e aproveitamento de hortas urbanas”; “preocupação com acessibilidade física aos serviços locais”; “implementação de políticas energéticas e o desenvolvimento de políticas de valorização de energias limpas e renováveis”.

23 de maio de 2022); Câmara de Guimarães, “Plataforma ODSlocal distingue Guimarães pela boa prática municipal”, disponível in <https://www.cm-guimaraes.pt/viver/noticias/noticia/plataforma-odslocal-distingue-guimaraes-pela-boa-pratica-municipal> (consultado no dia 23 de maio de 2022); Câmara de Guimarães, “Candidatura de Guimarães aprovada para cooperação urbana triangular para a Inovação e Sustentabilidade”, disponível in <https://www.cm-guimaraes.pt/conhecer/noticia/candidatura-de-guimaraes-aprovada-para-cooperacao-urbana-triangular-para-a-inovacao-e-sustentabilidade> (consultado no dia 23 de maio de 2022); Jornal O Amarense, «Urjalândia esteve mais uma vez na final dos prémios “Municípios do Ano – Portugal”», disponível in <https://oamarense.pt/urjalandia-esteve-mais-uma-vez-na-final-dos-premios-municipios-do-ano-portugal/> (consultado no dia 06 de outubro de 2022).

Neste contexto, quatro municípios informaram possuir iniciativas de “economia circular”⁴ e três de “economia colaborativa”⁵. Todavia, um município não respondeu se possui iniciativas de “economia colaborativa”. As iniciativas de “economia circular” que foram referenciadas parecem estar de acordo com o conceito trabalhado. Contudo, em decorrência da falta de especificação, não foi possível verificar a sua real adoção e adequação.

Sequencialmente, apresenta-se um gráfico com o número de municípios que referiram possuir iniciativas/estratégias/políticas voltadas para “ponderação de decisões quanto aos impactos climáticos”, “redução das emissões de CO₂” e “melhoria da qualidade ambiental”:

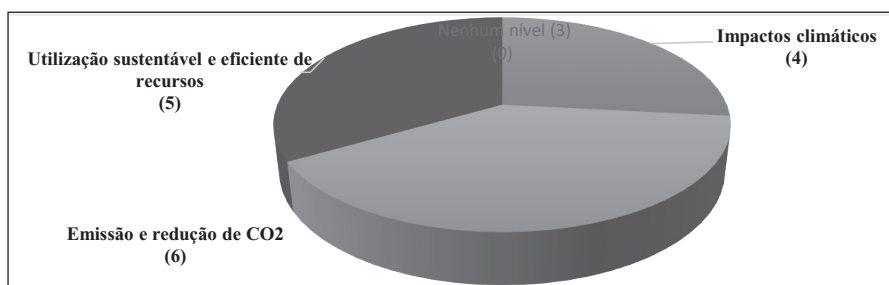


Figura 2: *Quantos municípios referem possuir iniciativas/estratégias/políticas voltadas para ponderação de decisões quanto aos impactos climáticos, redução das emissões de CO₂ e melhoria da qualidade ambiental a promover, designadamente, a utilização sustentável e eficiente de recursos naturais. (UNIVERSO: 6 municípios)*

⁴ De acordo com o Parlamento Europeu, “a economia circular é um modelo de produção e de consumo que envolve a partilha, o aluguer, a reutilização, a reparação, a renovação e a reciclagem de materiais e produtos existentes, enquanto possível. Desta forma, o ciclo de vida dos produtos é alargado” – Parlamento Europeu (2022), “Economia circular: definição, importância e benefícios”, disponível in <https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicao-importancia-e-beneficios> (consultado no dia 06 de outubro de 2022).

⁵ “O conceito de consumo colaborativo está intimamente relacionado com o conceito de economia da partilha, também denominada de Economia Peer-to-Peer. A economia da partilha dá-se em sistemas organizados ou em rede, onde os participantes adotam atividades de partilha sob a forma de aluguer, empréstimo ou troca de bens, serviços, soluções de transporte, espaço ou dinheiro”. RODRIGUES, Ana Catarina Aguiar, “Práticas de consumo colaborativo e de economia da partilha: o caso de um grupo de boleias entre Porto e Lisboa”, Dissertação de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa, 2017, pp. 26-27.

Quatro municípios desenvolvem políticas e adotam práticas que traduzem a “ponderação de decisões quanto aos impactos climáticos”. De maneira geral, as iniciativas adotadas consistem em “programas de educação e conscientização sobre a importância da preservação do meio-ambiente”, “planos de ação local” que levem em consideração a questão ambiental, bem como mecanismos para “cálculo do impacto ambiental gerado”.

Todos os municípios referiram que promovem “estratégias locais de redução de emissões de CO₂”, que se concentram em “apoios e incentivos para utilização de transportes públicos”; “instalação de painéis solares para produção de eletricidade”; “aquecimento de água nos sanitários dos edifícios municipais”; além de “estratégias de governação” mais amplas que visam, para além de promover a conscientização da população para a necessidade de redução das emissões de CO₂, monitorar a neutralidade carbónica.

Cinco municípios desenvolvem políticas e adotam práticas que visam a melhoria da qualidade ambiental por meio da “utilização sustentável e eficiente de recursos naturais”. As iniciativas referenciadas dizem respeito ao “uso de sensores em luminárias e em torneiras em gabinetes públicos para redução do consumo de luz e água”, bem como das mesmas estratégias de governação mais amplas já adotadas para redução das emissões de CO₂.

Apresenta-se um gráfico com o número de municípios que informaram possuir políticas energéticas nos domínios da produção e do consumo de energia:

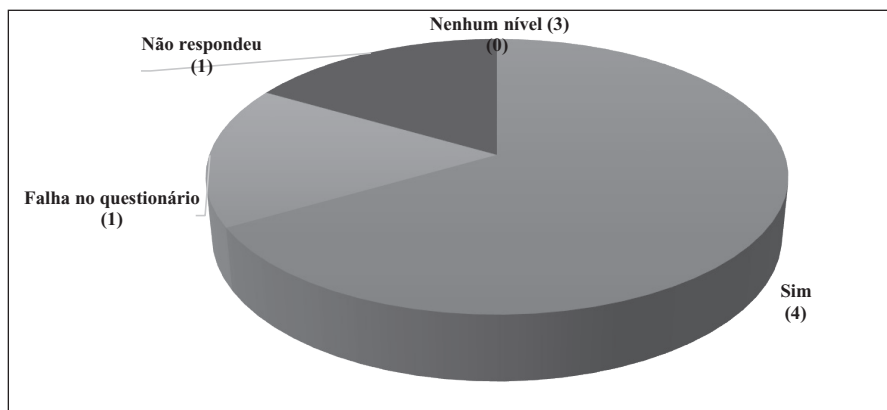


Figura 3: Quantos municípios referem desenvolver políticas energéticas nos domínios da produção e do consumo de energia. (UNIVERSO: 6 municípios)

Quatro municípios desenvolvem políticas energéticas no domínio da “produção e do consumo de energia”. De maneira geral, as iniciativas adotadas referidas dizem respeito às “comunidades de energia renovável”; “implantação de painéis fotovoltaicos”; “adoção de soluções para que a produção de carbono nos edifícios tenda a zero e sejam energeticamente mais eficientes”; “monitorização dos consumos energéticos”; e “substituição por lâmpadas LED na iluminação pública”.

Quanto ao número de municípios que referem desenvolver políticas conectadas com a “promoção de energias limpas e renováveis”, todos responderam positivamente, tendo referido as mesmas iniciativas acima elencadas, com acréscimo do “apoio nas linhas de comunicação”.

Tendo em consideração que todos os municípios informaram desenvolver iniciativas de “promoção e uso dos espaços verdes”, sendo que três municípios referem que o uso é “adequado (de acordo com a dimensão dos territórios)” e que cinco municípios empregam “equipamentos desportivos” em tais espaços.

Apresenta-se um gráfico que sintetiza o perfil dos espaços verdes a partir dos usos referidos pelos municípios. Aos municípios foi permitido assinalar as opções que entendessem pertinentes.

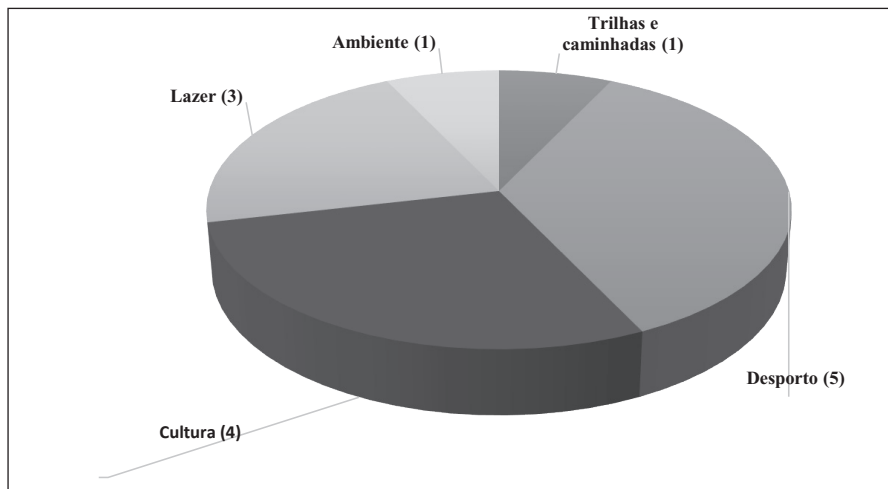


Figura 4: Perfil dos espaços verdes dos municípios com base nos usos referidos.
(UNIVERSO: 6 municípios)

No que diz respeito ao “acesso físico aos serviços locais”, todos os municípios referiram que ter preocupação com a “eficiência na acessibilidade”. Porém, apenas quatro municípios informaram haver “preocupação com a rapidez no acesso”.

Outro ponto verificado diz respeito às “hortas comunitárias”. A existência de hortas comunitárias, para além de promover a convivência e a troca de experiências e conhecimento, permite que as famílias se alimentem com produtos de melhor qualidade e com menor custo, ou possam vender os gêneros alimentares por elas produzidos. Ademais, a produção e o consumo de alimentos biológicos contribuem para a melhoria da qualidade de vida, para o uso sustentável do solo e para a promoção da segurança alimentar. Assim, referimos que quatro municípios informaram que disponibilizam hortas urbanas comunitárias biológicas, que são devidamente aproveitadas.

No que diz respeito às “políticas de proteção de minorias e grupos vulneráveis”: “grupos economicamente vulneráveis”; “minorias étnicas, culturais e linguísticas”; “idosos” e “imigrantes”, apresenta-se um gráfico para apresentar quantos municípios possuem políticas centradas em cada um dos grupos supracitados.

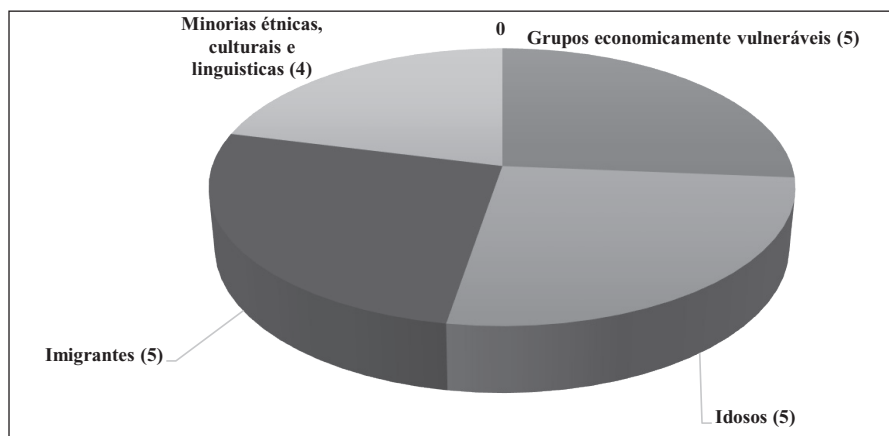


Figura 5: Quantos municípios possuem políticas centradas em cada um dos grupos vulneráveis apresentados: minorias étnicas, culturais e linguísticas; grupos economicamente vulneráveis; imigrantes; idosos. (UNIVERSO: 6 municípios)

As “políticas de proteção de minorias”, embora nem sempre especificadas, limitam-se ao “fornecimento de apoios económicos por meio de

regulamento municipal” ou “atividades realizadas no âmbito dos gabinetes de apoio ao migrante e imigrante”. Entretanto, nenhuma política foi especificada. Porém, quanto aos idosos, foi referenciado o “acompanhamento daqueles que estão em situação de vulnerabilidade e isolamento”. Contudo, um município fez referência a dois programas de saúde voltados para os grupos economicamente vulneráveis (“Medivida” e “Dentivida”), bem como ao “Projeto Sêniores Activos” e “Cultura para Todos”. Foi referenciado, ainda, o “Projeto de formação em língua portuguesa oferecido aos imigrantes” e o “acolhimento de refugiados ucranianos”.

É fundamental registrar que para que uma cidade seja inteligente ela deve incluir todos os seus habitantes. Neste sentido, políticas voltadas para os mais carentes devem ser fortalecidas, uma vez que são eles que possuem mais dificuldade de aceder aos seus direitos. Além disso, convém que tais políticas sejam estruturadas e constantes.

SUBSECÇÃO D

Adoção de políticas de sustentabilidade e transformação urbana

Na subsecção “D. Adoção de políticas de sustentabilidade e transformação urbana” procurou-se verificar em que medida as políticas de transformação urbana desenvolvidas pelos municípios são sustentáveis e capazes de impactar a dinâmica urbana.

O primeiro ponto observado diz respeito às iniciativas de promoção da “mobilidade verde” através da disponibilização de “meios de transporte para partilha comunitária” e das “políticas de apoio direto à aquisição de tais meios”. Apenas dois municípios referiram fazer uso de “trotinetas” e “bicicletas”. Um município faz uso de programa específico para promoção de “boleia”, que consiste na partilha de viagens de carro por pessoas que se conectam através de uma página na *internet*. Apenas um município informou possuir “políticas de apoio direto à aquisição de meios de mobilidade verde”, mas não as especificou.

Com exceção de um município, os demais informaram desenvolver iniciativas no domínio da “mobilidade-transportes”: “disponibilização de transportes públicos coletivos”; “implantação de frota elétrica de transportes públicos”; e “adoção de ciclovias”. Neste contexto, a “percentagem de implementação de transportes públicos coletivos na circunscrição de

todo o território municipal” é de 100% em três municípios. Os demais municípios, todavia, não responderam. Três municípios informaram que desenvolvem iniciativas que envolvem os “espaços pedonais” e as “ciclo-vias”. Todos os municípios, com exceção de um, informaram desenvolver iniciativas no “domínio do estacionamento”, tendo sido referenciados os “parques municipais” e a “sensorização de estacionamento”.

As políticas de mobilidade urbana são essenciais para diminuir e tornar os deslocamentos mais eficientes e sustentáveis, uma vez que impactam na redução da emissão de gases poluentes.

Outro ponto que foi objeto de questionamento diz respeito à “reabilitação e à construção sustentável dos edifícios”. Tais ações são fundamentais para que, além da “redução das emissões de CO₂”, do alcance da “neutralidade climática”, e da “melhoria do desempenho energético”, haja também redução da pobreza energética e a promoção da saúde, conforto, bem-estar e dignidade para aqueles que habitam ou frequentam os edifícios públicos e privados. Isto posto, foram elencados dez princípios da construção verde/sustentável⁶ para que os municípios assinalassem se os adotam ao desenvolverem iniciativas de sustentabilidade relativas aos edifícios.

Nesse sentido, apresenta-se um gráfico referindo quantos municípios adotam cada um dos princípios apontados:

⁶ SOUZA, Pedro/AMADO, Pedro P., *Construção Sustentável – Contributo para a Construção de Sistema de Certificação*, Caparica, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova, 2012.

BMI Group, *Os 10 princípios da Construção Sustentável*, disponível in <https://www.bmigroup.com/pt/blog/os-10-principios-da-construcao-sustentavel/>.

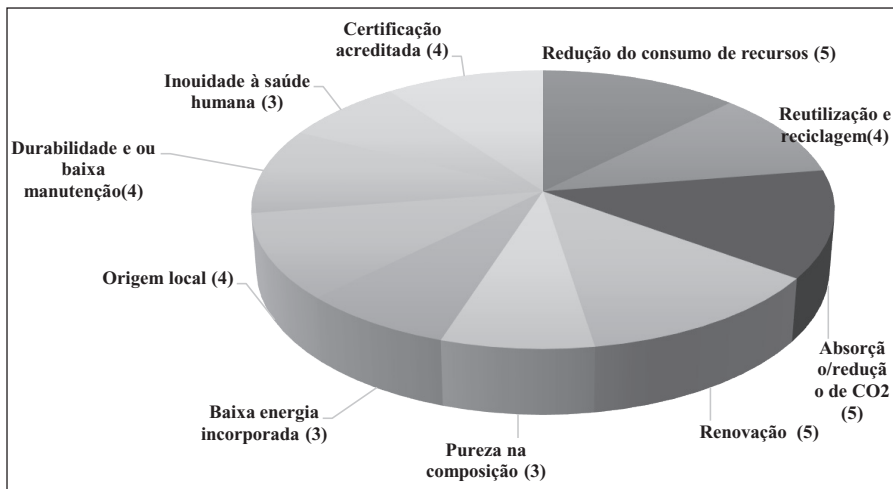


Figura 6: *Quantos municípios adotam cada um dos princípios sugeridos. (UNIVERSO: 6 municípios)*

Desta forma, considera-se que os referidos princípios já estão a ser respeitados por, pelo menos, metade dos municípios quando da construção/reabilitação dos edifícios.

Quanto ao uso das “soluções baseadas na natureza”, apenas um município informou utilizá-las quando dá preferência ao uso de materiais naturais como a cortiça e a madeira, por exemplo. Todavia, cumpre ressaltar que as “soluções baseadas na natureza (SBN)” vão muito além do uso de materiais naturais, apoiando-se em sete princípios principais⁷.

Procurou-se verificar outros pontos sobre as estruturas e os serviços urbanos e a minimização dos seus impactos negativos no meio-ambiente: “iniciativas de sustentabilidade relativas à iluminação pública”, “conceção de um sistema ótico”, “gestão de água” e “gestão de lixos e resíduos”. Para isso, apresentar-se-á uma sequência de gráficos que visam demonstrar quantos municípios observam cada um dos pontos propostos para cada tema supracitado.

⁷ São os princípios: entregar uma solução efetiva para um desafio global utilizando a natureza; fornecer benefícios da biodiversidade em termos de diversidade e ecossistemas bem manejados; apresentar a melhor relação custo-efetividade quando comparada com outras soluções; ser comunicada de maneira simples e convincente; poder ser medida, verificada e replicada; respeitar e reforçar os direitos das comunidades sobre os recursos naturais; atrair fontes de financiamento público e privado.

a) “Iluminação pública e conceção de um sistema ótico”:

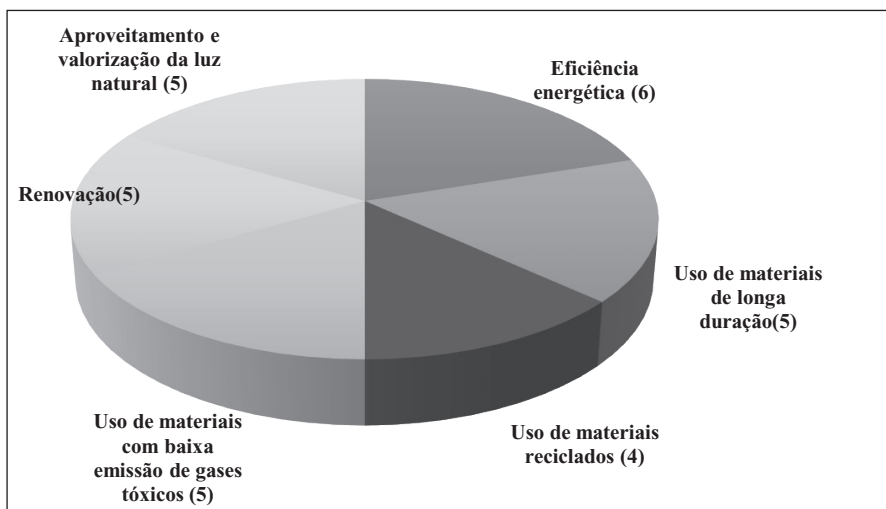


Figura 7: Quantos municípios observam cada um dos pontos propostos na iluminação pública e conceção de um sistema ótico. (UNIVERSO: 5 municípios)

b) “Gestão de água”:

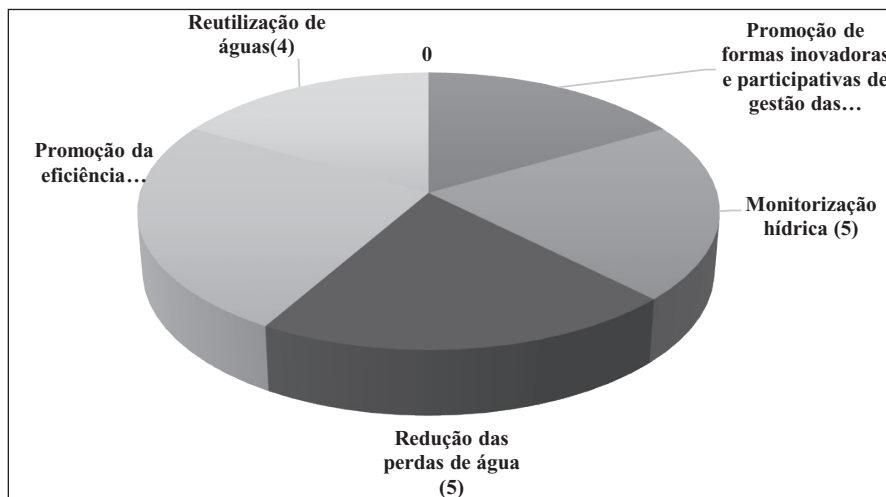


Figura 8: Número de municípios que observam cada um dos pontos propostos quando da gestão das águas. (UNIVERSO: 5 municípios)

c) “Gestão de lixos e resíduos”:

Quanto à “gestão de lixos e resíduos”, apenas um município não informou se observa os pontos propostos, quais sejam: “redução de lixos e resíduos”; “reciclagem de lixos e resíduos” e “reutilização de lixos e resíduos”, conforme a chamada política dos três R (reduzir, reutilizar e reciclar). Todos os cinco municípios que se manifestaram, responderam que observam os supracitados pontos.

Desta forma, é possível verificar que os municípios têm adotado modos mais sustentáveis no que diz respeito à gestão e utilização dos recursos naturais (como a água), bem como têm procurado minimizar os impactos nocivos provenientes dos lixos e resíduos urbanos e revelaram preocupações atinentes à iluminação pública. Neste sentido, a observação dos pontos propostos pode funcionar como um guia a ser perseguido pelos municípios.

SUBSECÇÃO E

Sustentabilidade e inovação: estruturas

Na subsecção “E. Sustentabilidade e inovação: estruturas”, visou-se verificar quais são e como se dá a interação entre as estruturas de inovação e a promoção da sustentabilidade, bem como as parcerias desenvolvidas em tal âmbito.

O primeiro ponto aferido diz respeito às “experiências-piloto (*hubs*)”, notadamente os “distritos de inovação (*innovation districts*)”, “laboratórios vivos (*living labs*)” e “experimentos em coinovação”.

Apresentar-se um gráfico para demonstrar quantos municípios adotam cada uma das experiências-piloto mencionadas:

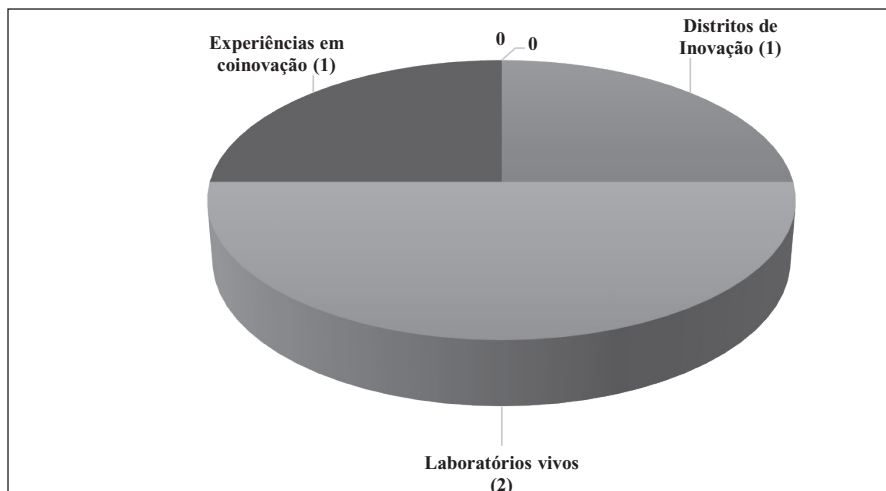


Figura 9: Quantos municípios adotam cada uma das experiências-piloto referenciadas, quais sejam: Distritos de inovação, laboratórios vivos e experiências em co inovação. (UNIVERSO: 6 municípios)

Apenas dois municípios possuem alguma das estruturas de inovação propostas, sendo que um deles adota apenas uma e o outro apresenta todas. Neste sentido, foi referenciada a experiência Urjalândia⁸ como um laboratório vivo, enquanto outro município citou as experiências Zona Couros⁹,

⁸ Aprofundando a pesquisa a partir das informações fornecidas pelo município e dando preferência, por uma questão de coerência metodológica, ao uso de informações constantes nas páginas oficiais da própria Câmara Municipal, verificamos que Urjalândia “é um projeto pioneiro, em Portugal, que visa mostrar as práticas de sustentabilidade, com a envolvimento das comunidades rurais, dinamizando o Urjal. Trata-se de um projeto concentrado na época natalícia, interrompido pela pandemia, em que toda a aldeia é decorada de modo ecológico, através da reutilização de materiais recicláveis e de materiais naturais, o que resulta de vários meses de trabalho da comunidade rural”. Câmara Municipal de Amares (2021). «Amares: Urjalândia esteve mais uma vez na final dos “Prémios Municípios do ano – Portugal”». Disponível in <https://amares.pt/amares-urjalandia-esteve-mais-uma-vez-na-final-dos-premios-municipios-do-ano-portugal/> (consultado no dia 08 de outubro de 2022).

⁹ Aprofundando a pesquisa a partir das informações fornecidas pelo município e dando preferência, por uma questão de coerência metodológica, ao uso de informações constantes de páginas oficiais da própria Câmara Municipal, verificamos que a Zona Couros corresponde a uma área da cidade de Guimarães que pertencia à indústria dos curtumes. Nos últimos anos Guimarães tem vindo a apostar na requalificação do espaço. Estão lá instalados os seguintes equipamentos e serviços: Pousada da Juventude, Instituto de Design, Centro de Formação Avançada e Pós-graduada e o Centro Ciência Viva de Guimarães – Curta a Ciência. Em Gui-

Bairro C¹⁰ e Avepark¹¹, como exemplos das três estruturas concomitantemente.

Os distritos (ou bairros) de inovação são uma espécie de novo modelo urbano que começou a ser desenvolvido no final do século XX e está ligado à promoção da reabilitação urbana em bairros industriais. Em linhas gerais, são áreas urbanas que passam a ser adaptadas para a realidade atual: desenvolvem-se em redes de organização e reúnem instituições promotoras de conhecimento e inovação (Centros de Investigação e Universidades); instituições culturais e trabalhadores da economia criativa; empreendedores e investidores. Desta maneira, permitem que haja trabalho em conjunto, trocas e condições para o crescimento económico. Todavia, oferecem também

marães “Zona de Couros”. Disponível em https://em.guimaraes.pt/diretorio/geo_artigo/zona-de-couros (consultado no dia 07 de outubro de 2022).

¹⁰ Aprofundando a pesquisa a partir das informações fornecidas pelo município e dando preferência, por uma questão de coerência metodológica, ao uso de informações constantes de páginas oficiais da própria Câmara Municipal, verificamos que o Bairro C é um projeto do município de Guimarães que pretende estruturar-se no território-ligação entre Zona de Couros, Caldeiroa e Avenida Conde Margarice, como um laboratório de ideias assente nos pilares da cultura, criatividade, conhecimento e ciência. Conta com diversos espaços: espaço para inovação e experimentação, quer do ponto de vista tecnológico, quer de novas estéticas e linguagens artísticas, oferecendo novas leituras sobre a relação entre a cidade, a criação artística e a comunidade. Procura ser uma operação transversal, sendo comum áreas do urbanismo e cultura enquanto desenvolvimento da cidade. Câmara Municipal de Guimarães. “Bairro C projeta um novo olhar sobre Guimarães”. Disponível in <https://www.cm-guimaraes.pt/conhecer/noticia/bairro-c-projeta-um-novo-olhar-sobre-guimaraes> Consultado em 07 de outubro de 2022. Câmara Municipal de Guimarães. “Bairro C”. Disponível in <https://www.cm-guimaraes.pt/viver/atividades-culturais/bairro-c> (consultado no dia 07 de outubro de 2022).

¹¹ Aprofundando a pesquisa a partir das informações fornecidas pelo município e dando preferência, por uma questão de coerência metodológica, ao uso de informações constantes de páginas oficiais da própria Câmara Municipal, verificamos que Avepark é um projeto que foi inaugurado em 2008, com posicionamento estratégico nas áreas geográficas do Ave e confinantes. O Parque de Ciência e Tecnologia AvePark constitui uma infraestrutura de excelência funcional para a instalação de empresas de grande intensidade em conhecimento científico e tecnológico. No âmbito académico, o AvePark torna-se num pilar essencial reunindo no seu ecossistema inovador alunos da Universidade do Minho e do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. Atualmente abarca cerca de 20 organizações que reúnem diariamente no Avepark mais de 1200 pessoas qualificadas. Entre as instituições deste habitat inovador encontram-se os 3B, o futuro centro de investigação internacional Discoveries Center, a Farfetch, a Stemmaters, o IPCA, a incubadora tecnológica TecPark e outras startups e PME. No futuro, abrirá portas a mais empresas que já se encontram em fase de mudança de instalações e com uma das moradas mais apetecíveis da economia vimaranense. Avepark. Disponível in <https://www.avepark.pt/sobre/> (consultado no dia 07 de outubro de 2022).

outras funções urbanas de proximidade e fácil acesso: habitação, serviços públicos e privados, lazer, cultura e desporto. Embora tenham particularidades, devem reunir ativos económicos, físicos e de *networking*¹².

Living labs são comumente classificados em duas categorias¹³: *living labs* e *urban living labs*. De forma geral, dentro da estrutura de *living labs* são desempenhados quatro papéis principais¹⁴: proprietário (instituição privada ou pública) responsável pelo laboratório; usuários (empresas ou indivíduos que visam validar uma solução); clientes (consumidores ou beneficiados pelas soluções); e *stakeholders* (instituições que auxiliam na organização e implementação do espaço). Em *living labs* os usuários costumam ser empresas que pretendem validar um protótipo de produto ou serviço já pronto. Nos *urban living labs* os usuários são os residentes ou a comunidade de uma região e são eles que discutem e apresentam soluções a serem testadas para as questões urbanas existentes no espaço.

A ideia de co inovação está ligada a um ecossistema no qual haja o relacionamento entre diversos atores, tanto novos como já consolidados, para que juntos possam criar soluções inovadoras.

Desta forma, é possível concluir que as estruturas pesquisadas ainda são pouco adotadas no âmbito dos municípios estudados. Mesmo aquelas que foram referenciadas podem não corresponder exatamente ao conceito exteriorizado.

Procurou-se verificar, ainda, em que medida os municípios realizam “experiências de inovação em rede” e com que parceiros. Num primeiro momento, três municípios informaram que as experiências de inovação existentes são desenvolvidas em rede; dois negaram adotar a prática e um não respondeu. Sequencialmente, os municípios foram convidados a assinalar com que atores as experiências de inovação em parceria se estabelecem: “Universidades”, “Centros de Investigação” e “Público-Privada”. Foram as seguintes as respostas apresentadas tendo em conta cada um dos atores, sendo que nem todos os municípios inquiridos responderam à questão.

¹² Plano Estratégico de Setúbal, cidade do conhecimento (2021). Disponível in <https://www.mun-setubal.pt/wp-content/uploads/2021/03/durb-dipu-07-2021-plano-estrat%C3%A9gico-set%C3%BAbal-cidade-conhecimento-parte-2.pdf> (consultado no dia 23 de maio de 2022).

¹³ MAZZUCO, E., “O que são *living labs*?”, 2018. Disponível in <https://via.ufsc.br/living-labs-alinhamento-conceitual/> (consultado no dia 23 de maio de 2022).

¹⁴ SOILE, J./KAIJA, P., “Actor roles in an urban living lab: what can we learn from Suurpelto, Finland?”, in *Technoly Innovation Management Review*, 2013, vol. 13, nº 11.

a) “Universidades”:

O universo considerado para confecção do gráfico diz respeito apenas aos municípios que responderam que as experiências de inovação existentes são desenvolvidas em rede ou que não responderam, ou seja, quatro municípios.

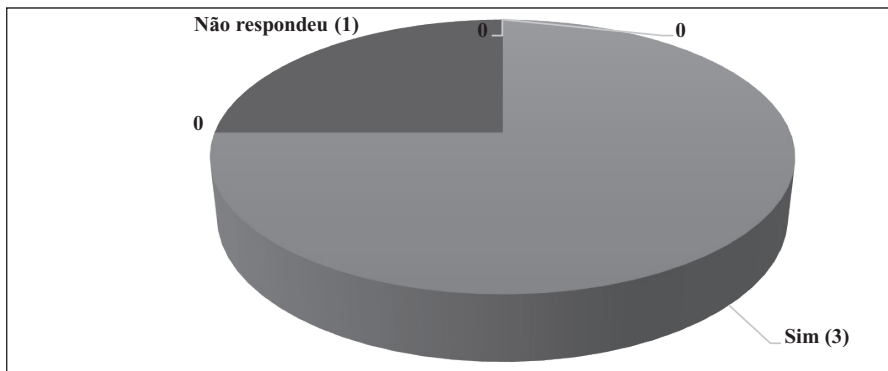


Figura 10: Os municípios desenvolvem experiências de inovação em parceria com Universidades. (UNIVERSO: 4 municípios)

b) “Centros de Investigação”:

O universo considerado para confecção do gráfico diz respeito apenas aos municípios que responderam que as experiências de inovação existentes são desenvolvidas em rede ou que não responderam, ou seja, quatro municípios.

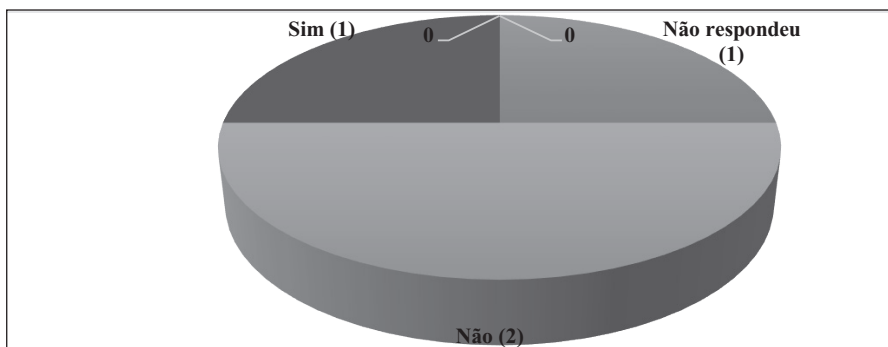


Figura 11: Os municípios desenvolvem experiências de inovação em parceria com Centros de Investigação. (UNIVERSO: 4 municípios)

c) “Público-Privada”:

O universo considerado para confecção do gráfico diz respeito apenas aos municípios que responderam que as experiências de inovação existentes são desenvolvidas em rede ou que não responderam, ou seja, quatro municípios.

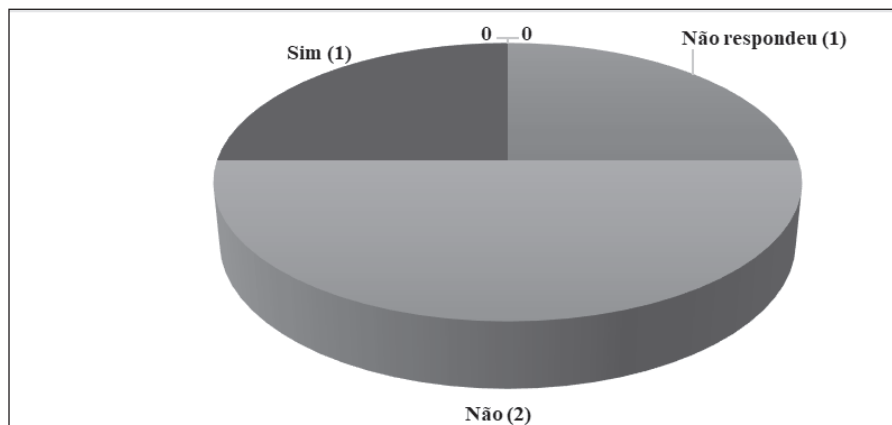


Figura 12: Os municípios desenvolvem experiências de inovação em parceria público-privada. (UNIVERSO: 4 municípios)

Desta forma, verifica-se que o maior parceiro assinalado pelos municípios são as “Universidades”, panorama natural e salutar tendo em conta que é nas Universidades que soluções inovadoras costumam ser desenvolvidas. Um município, embora tenha respondido desenvolver parcerias de inovação em rede, não marcou nenhum dos parceiros propostos.

Apenas um município apontou especificamente um dos seus parceiros: a “Universidade do Minho”. Outro município apontou por extenso em que domínios são desenvolvidas as parcerias: “nas verticais da *e.government*”, ou seja, em aspetos que fazem parte da governação, mas a partir da sua dimensão digital (“cultura”, “economia”, “social”, “mobilidade e turismo”, “sensorização e monitorização”, “analítica de dados”, “inteligência artificial” e “modelos preditivos”), além do “teste de soluções tecnológicas”¹⁵

¹⁵ Sobre a ferramenta de avaliação tecnológica, designada por Níveis de Prontidão Tecnológica (*Technoly Redness Level*), que permite definir o nível de maturidade de uma ferramenta tecnológica tendo como parâmetro nove níveis, vd. GIL, Luís/ ANDRADE, Maria Hermínia/ /COSTA, Maria do Céu, “Os TRL (Technoly Readiness Levels) como ferramenta na avaliação tecnológica”, in *Ingenium*, Jan/Fev. 2014, pp. 94-96.

em espaços públicos para, tendo em vista a posterior aplicação em outros espaços, atingindo um alto nível de maturidade tecnológica.

Numa *smart city* é importante que haja o uso e a criação de tecnologias inovadoras, bem como o desenvolvimento de tecnologias e políticas públicas disruptivas que sejam implementadas e geridas com a participação dos atores sociais em geral. Assim, é fundamental que os municípios procurem estabelecer uma rede de parcerias que não esteja limitada a um único ator e que a conexão estabelecida seja constante e dinâmica.

II

TIC, SUSTENTABILIDADE E RESILIÊNCIA

A segunda secção do questionário intitula-se “TIC, Sustentabilidade e resiliência” e contém a subsecção “F. Implementação de Sistemas Inteligentes”, visando apurar em que medida os municípios implementam e utilizam sistemas inteligentes e ferramentas de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), tendo em vista o desenvolvimento urbano sustentável, bem como se tal uso é resiliente.

SUBSECÇÃO F

Implementação de Sistemas Inteligentes

Para operacionalizar a supracitada secção procurou-se apurar em que domínios são implementados os sistemas inteligentes e em que consistem estes “sistemas inteligentes”¹⁶ eventualmente empregados pelos municípios.

Os resultados serão apresentados em grupos. Num primeiro grupo volta-se para o uso de “sistemas inteligentes” para a promoção da dimensão social da sustentabilidade, no segundo para a dimensão ambiental/ ecológica e no terceiro para a dimensão económica. Contudo, tal divisão

¹⁶ A partir das leituras realizadas foi possível elaborar uma caracterização prévia do que sejam os sistemas inteligentes no ambiente das cidades: trata-se do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e os seus instrumentos para prestar serviços e trazer soluções para problemas urbanos já existentes. Entretanto, é importante salientar que, indo mais além, um sistema inteligente não deve estar limitado ao mero uso das novas tecnologias, é preciso que haja integração e um plano de operacionalização estruturado.

é meramente didática, uma vez que se trata de um processo que deve ser desenvolvido holisticamente e todas as três dimensões supracitadas estão conectadas. Neste sentido, no primeiro grupo de questionamentos, os seis municípios responderam “sim” ou “não” para o uso de sistemas inteligentes nos domínios da “segurança”, “proteção e socorro” e “mobilidade e trânsito”. Apresenta-se um gráfico que quantifica o número de municípios que utilizam sistemas inteligentes nos três domínios supracitados.

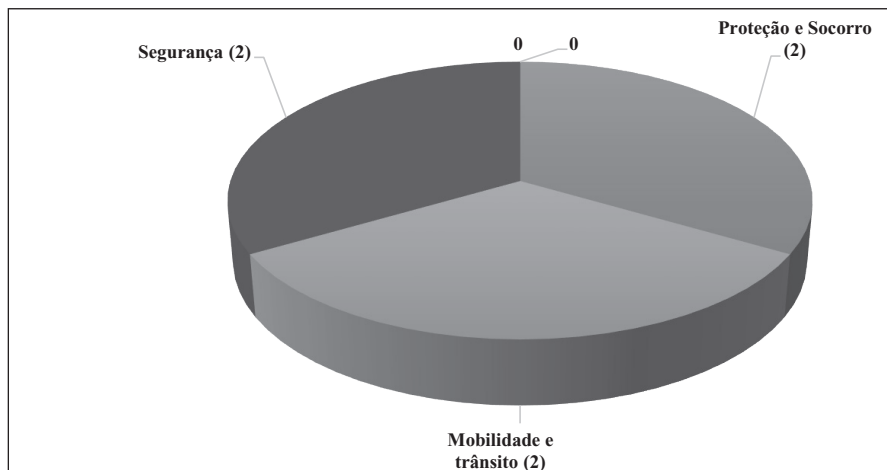


Figura 13: Número de municípios que utilizam sistemas inteligentes por domínio (segurança; proteção e socorro; mobilidade e trânsito). (UNIVERSO: 6 municípios)

Adiante, no que diz respeito aos domínios da “proteção e socorro” e da “mobilidade e trânsito” foram sugeridas algumas áreas de aplicação e de monitorização em tempo real. No domínio da “proteção e socorro”, o uso de “sistemas inteligentes” está a ser usado em áreas dirigidas a “pessoas”; “pessoas e coisas”; “incêndios rurais e acidentes”. Na “mobilidade e trânsito”, os “sistemas inteligentes” servem para monitorizar em tempo real as “condições de trânsito”, o “estacionamento público”, a “carga e descarga”, os “lugares disponíveis de estacionamento pago” e o “circuito de transportes públicos”. Por extenso, foram referenciados os seguintes usos no domínio da “segurança”: “monitorização de eventos da proteção civil”, de “zonas propícias a incêndios”, e “geração de relatórios de ninhos de vespas asiáticas”. Um município respondeu afirmativamente que esses sistemas fazem uso de tecnologias de Inteligência Artificial (IA).

No segundo grupo, os seis municípios responderam “sim” ou “não” para o uso de “sistemas inteligentes” em domínios diretamente ligados à promoção da sustentabilidade em seu campo ambiental/ecológico: “iluminação pública”; “gestão e monitorização de água”, “recolha e gestão de resíduos” e “monitorização da qualidade do ar”. Sendo assim, apresenta-se um gráfico que quantifica o número de municípios que respondem utilizar “sistemas inteligentes” nos domínios supracitados:

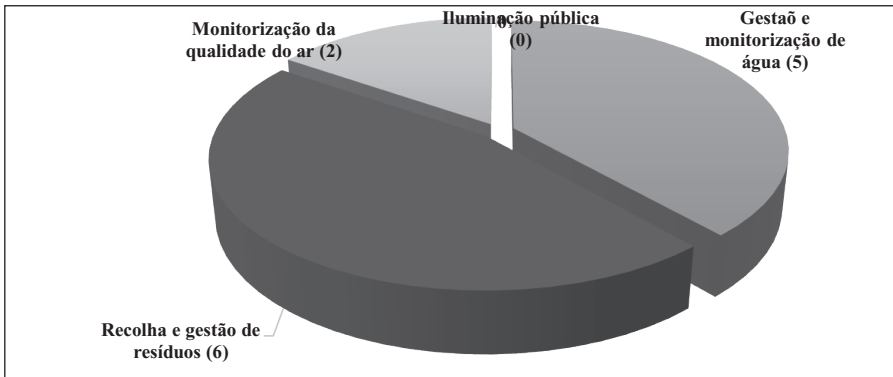


Figura 14: Número de municípios que dispõem de sistemas inteligentes nos domínios da iluminação pública; gestão e monitorização de água; recolha e gestão de resíduos; monitorização da qualidade do ar. (UNIVERSO: 6 municípios)

Nenhum dos municípios faz uso de “sistemas inteligentes” dirigidos à “iluminação pública”, ponto que se mostra relevante, principalmente tendo em conta o contexto atual de escassez e alto custo da energia. No que diz respeito à “gestão e monitorização de água”, apenas um município diz não adotar “sistemas inteligentes” para tal fim. Todavia, apenas um município referenciou que faz uso das tecnologias para “monitorização das linhas de água”, enquanto outro dispõe de um “sistema de controlo de perdas de água e para sua redução”.

Todos os municípios dizem empregar as TIC na “recolha e gestão de resíduos”. Um município citou a adoção da “monitorização de *moloks*¹⁷”.

¹⁷ Os *moloks* são contentores de lixo subterrâneos. Em aprofundamento da pesquisa foi possível verificar que a câmara municipal do município em questão, além de gerenciar os níveis de resíduos dos *moloks*, implementou um sistema de gestão de frotas por meio de um *software* para analisar e controlar os processos de recolha de resíduos.

Dois municípios monitoram a “qualidade do ar” por meio de novas tecnologias: “controlo da humidade, temperatura e pressão atmosférica”. O uso de sistemas inteligentes em tais âmbitos mostra-se fundamental em razão da eficiência e com vista a gerar um menor impacto ambiental.

No grupo final, os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” para o uso de “sistemas inteligentes” nos domínios do “turismo e da cultura” e de “sistemas eletrónicos de pagamentos para a aquisição de bens e serviços”. Três municípios responderam fazer uso de “sistemas inteligentes” nos domínios do “turismo e da cultura”. Uma das iniciativas referenciadas, a quando do questionamento, faz menção a um sítio na *internet* que apresenta algumas informações sobre o tema. Todos os municípios informaram que fazem uso de “sistemas eletrónicos de pagamentos para aquisição de bens e serviços”. Contudo, apenas três usos foram apontados: para “pagamento de refeições escolares”, no domínio do “estacionamento” através de “parquímetros” e da “disponibilização de uma plataforma eletrónica administrativa”.

Por fim, visou-se verificar se os municípios recorrem a dispositivos de IoT (*Internet of Things*), nomeadamente “sensores”, “câmaras”, “drones” ou “outros dispositivos” para o desempenho de suas funções. Apresenta-se um gráfico que sistematiza quantos dos seis municípios adotam cada um dos dispositivos sugeridos:

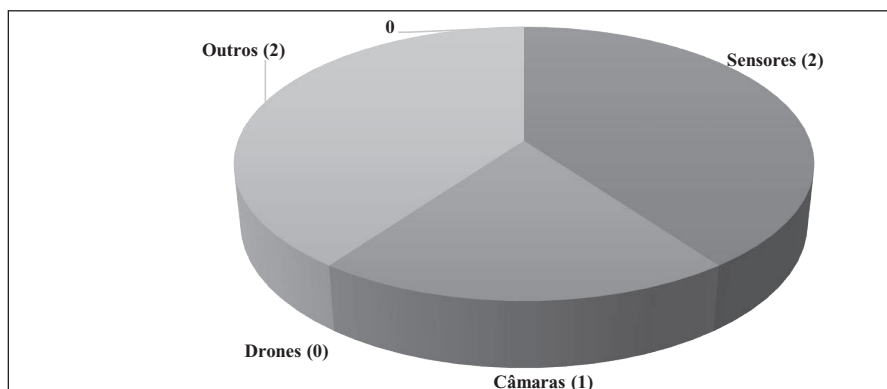


Figura 15: Número de municípios que adotam dispositivos de IoT para o desempenho de suas atribuições, nomeadamente sensores, câmaras, drones e outros. (UNIVERSO: 6 municípios)

Apenas um município especificou dois dos usos feitos: “contadores inteligentes de água e energia” e “*beacons*”¹⁸.

III

GOVERNAÇÃO LOCAL E *E-GOVERNMENT*

A terceira secção intitula-se “Governação Local e *E-government*”¹⁹ e foi dividida em seis subsecções: “G. Estrutura de governo local e organograma específico”; “H. Formação e capacitação para implementação de cidades inteligentes”; “I. Formação e capacitação para a implementação da transição digital”; “J. Infraestrutura de TIC e administração local autárquica”; “K. Funcionamento telemático dos órgãos e teletrabalho” e “L. *E-serviços* e comunicação externa”.

Sendo assim, procurou-se verificar em que medida a governação local de cada município caminha para a implementação do *e-government*, considerando o desenvolvimento de estruturas organizacionais e a formação e capacitação de pessoal para a implementação das cidades inteligentes e da transição digital.

¹⁸ Os *beacons* referenciados são “dispositivos colocados nos postos de turismo e nas placas de sinalização pedonal fornecendo informação atualizada aos turistas através de BLE – *Bluetooth Low Energy* para os *smartphones* e após a descarregamento da aplicação, descartando assim a necessidade de mapas e guias turísticos físicos de papel, seguindo as boas práticas ambientais”. Município de Guimarães, Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, Guimarães, 2018. Disponível in https://www.cm-guimaraes.pt/cmguimaraes/uploads/writer_file/document/6846/volume_ii.pdf.

¹⁹ Sobre o conceito de *e-government* (ou governação eletrónica) existe um amplo debate que parte de visões mais ou menos abrangentes. Todavia, entende-se, de maneira geral, que o *e-government* envolve mais do que o uso de ferramentas tecnológicas (TIC) pelos órgãos governamentais para prestação de serviços públicos digitais. Trata-se também da reestruturação das organizações e dos processos utilizados de modo que os serviços públicos se tornem mais eficientes e acessíveis para todos. Assim, quando adequadamente elaborado e implantado, o *e-government* produz facilidade, rapidez e promove uma diminuição de custos. A interoperabilidade entre sistemas e processos também é um dos pontos a serem observados. Comissão Europeia, *eGovernment and digital public services*, 07 de junho de 2022. Disponível in <https://digital-strategy.ec.europa.eu/policies/egovernment>.

SUBSECÇÃO G

Estrutura de governo local e organograma específico

Na subsecção “G. Estrutura de governo local e organograma específico”, o objetivo traçado é verificar em que medida há uma estrutura de governo local (tanto no âmbito das câmaras municipais, como dos serviços municipais) que espelha as prioridades atinentes à política de promoção da cidade inteligente e à implementação da transição digital, quais seriam as suas tipologia e competências, e se elas estão concentradas na Presidência ou são distribuídas por pelouros.

Os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” ao seguinte questionamento: “a estrutura do governo local espelha as prioridades atinentes à política de promoção da cidade inteligente?”. Todos os municípios responderam que “sim”.

Continuamente, exporemos os dados no que concerne à Câmara Municipal, ou seja, se a Presidência concentra as competências para a implementação da cidade inteligente e se há distribuição de competências por pelouros. O gráfico representa o número de municípios em que há concentração de competências na Presidência e os que distribuem as competências por pelouros:

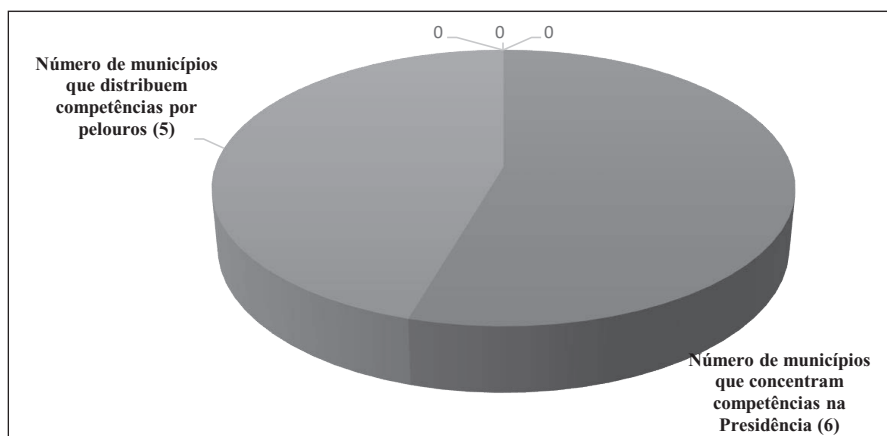


Figura 16: Número de municípios que distribuem competências por pelouros e que concentram competências na Presidência. (UNIVERSO: 6 municípios)

Todos os municípios informaram que há concentração de competências na Presidência e, ao mesmo tempo, com exceção de um município, que há também a distribuição de competências por pelouros.

Na sequência, os municípios foram convidados a responder por extenso quais competências se encontram delegadas e em que pelouros. Entretanto, nenhum dos municípios fez referência às competências. Quanto aos pelouros, cinco municípios responderam, sendo que um deles se limitou a remeter ao seu sítio oficial na *internet*. Assim, foram os pelouros citados: “Sustentabilidade e Ambiente”; “Sistemas Inteligentes e de Informação”; “Sociedade da Informação”, “Turismo e Eventos”; e “Governança Municipal e Inteligência Urbana”.

É possível verificar que apenas dois municípios integram pelouros cuja identificação competencial faz alusão ao uso das novas tecnologias no ambiente urbano e às cidades inteligentes. E de igual modo, se há serviços e unidades orgânicas com missões atinentes a tais propósitos. Confirmou-se que sobre a implementação das cidades inteligentes propriamente dita não há a menção expressa na identidade dos pelouros. Mas quanto aos serviços municipais, os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” ao seguinte questionamento: “existe uma estrutura criada para a implementação das cidades inteligentes?”. Quatro municípios ofereceram resposta positiva. Posteriormente, pedimos que fosse assinalada qual a tipologia adotada: “departamento”; “divisão” ou “outra unidade orgânica (qual)”, sendo que a resposta variou.

O universo considerado para a elaboração do gráfico a seguir diz respeito apenas aos municípios que responderam que existe uma estrutura criada para a implementação das cidades inteligentes, ou seja, quatro municípios.

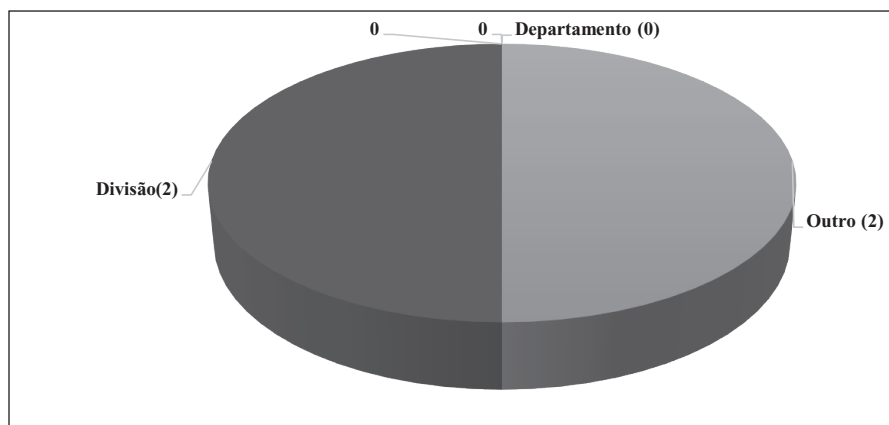


Figura 17: Número de municípios distribuídos por tipologia: divisão, departamento, outra unidade orgânica. (UNIVERSO: 4 municípios)

No que diz respeito a “outra unidade orgânica (qual)” os municípios especificaram a estrutura em questão: “Direção Geral Municipal – Centro de Inteligência Urbana”, que, ao menos terminologicamente, parece estar afinada com a realização de uma cidade inteligente, e “vereação”, cujo nome específico não foi informado.

Sequencialmente, passa-se a abordar a esfera que trata especificamente da implementação da transição digital. Assim, os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” ao seguinte questionamento: “a estrutura do governo local espelha as prioridades atinentes à implementação da transição digital?”. Todos os municípios responderam positivamente.

Continuamente, exporemos os dados no que concerne à Câmara Municipal, ou seja, se a Presidência concentra as competências para a implementação da transição digital e se há distribuição de competências por pelouros. O gráfico apresenta o número de municípios em que há concentração de competências na Presidência e que distribuem as competências por pelouros:

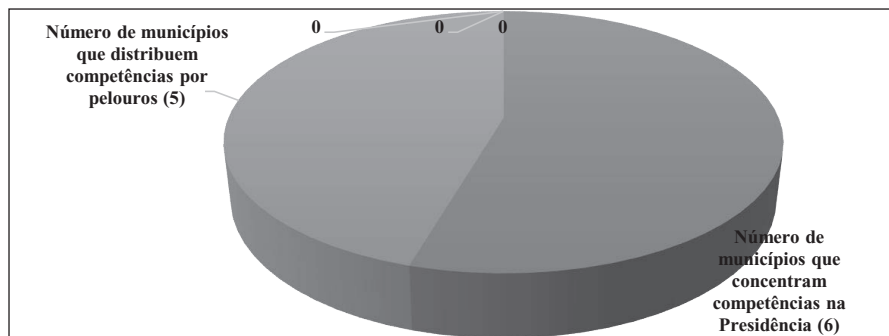


Figura 18: Número de municípios que distribuem competências por pelouros e que concentram competências na Presidência. (UNIVERSO: 6 municípios)

Todos os municípios informaram que há concentração de competências na Presidência e, ao mesmo tempo, com exceção de um município, que há também a distribuição de competências por pelouros.

Os municípios foram convidados a responder por extenso quais competências se encontram delegadas e em que pelouros. Dois municípios não responderam e os demais referenciaram os seguintes pelouros: “Sustentabilidade”; “Sociedade da Informação”; “Modernização Administrativa e Transição Digital”; “Modernização Administrativa e Sistemas de Informação *ilegível*”. Apenas dois municípios possuem pelouros que trazem, de facto, algum elemento nominal que faz referência à implementação da transição digital no âmbito da Administração Pública.

Contudo, a pesquisa foi aprofundada por meio de consulta ao sítio eletrônico dos municípios com o intuito de apurar se tanto nas competências como nos pelouros há a indicação de que existam pelouros e competências específicas voltadas para a implementação da transição digital. Tal tarefa não é suficiente para que se possa chegar a uma conclusão definitiva. Isto porque muitas competências e pelouros, por mais que não tenham uma nomenclatura que se refira diretamente à ideia de transição digital, podem ter entre as suas atribuições operacionalizar a transição digital.

Isto posto, acrescente-se os seguintes pelouros: “Modernização Administrativa e Inovação” e “Modernização Administrativa e Qualidade”, tendo como base o critério terminológico.

Os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” à seguinte pergunta: “existe uma estrutura criada para operacionalizar a transição digital?”. Três municípios ofereceram resposta positiva. Posteriormente,

pedimos que fosse assinalada qual a tipologia adotada: “departamento”; “divisão”; “outra unidade orgânica (qual)”.

O universo considerado para a elaboração do gráfico diz respeito apenas aos municípios que responderam que existe uma estrutura criada para operacionalizar a transição digital, ou seja, três municípios. Cada município assinalou o número de estruturas que entendesse pertinente:

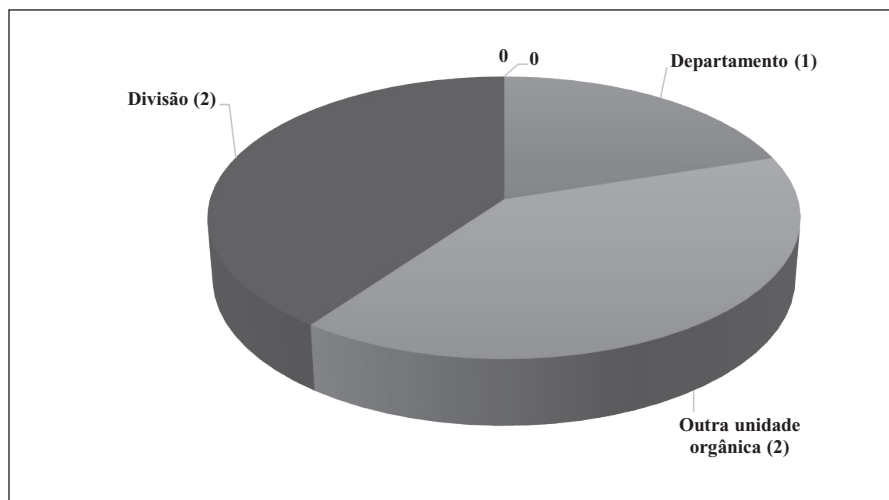


Figura 19: Número de municípios por tipologia criada para operacionalizar a transição digital. (UNIVERSO: 3 municípios)

Dois municípios que informaram possuir “outra unidade orgânica” para operacionalizar a transição digital referenciaram “Recursos Humanos – Serviços de Apoio” e “Divisão de Sistemas Inteligentes e de Informação” e “Divisão de Auditoria e Qualidade (Modernização Administrativa)”. Além disso, dois municípios que não foram contemplados pelo gráfico por terem dito não possuir uma estrutura criada para operacionalizar a transição digital informaram, entretanto, que adotam “Grupo de Trabalho” e “Unidade de Sistemas de Informação”. Desta forma, apenas duas das unidades referenciadas parecem estar, a partir de uma análise exclusivamente terminológica, voltadas para tal fim: “Divisão de Sistemas Inteligentes e de Informação” e “Divisão de Auditoria e Qualidade (Modernização Administrativa)”.

SUBSECÇÃO H

Formação e capacitação para implementação de cidades inteligentes

Na subsecção “H. Formação e capacitação para implementação de cidades inteligentes” procurou-se apurar em que medida os municípios estão preocupados em promover a qualificação de seus colaboradores, quais sejam “titulares de órgãos locais”, “dirigentes” e “trabalhadores”, para implementação da cidade inteligente.

Na sequência, apresenta-se um gráfico com o número de municípios que adotam programa(s) de formação e capacitação dos “titulares dos órgãos locais”, dos “dirigentes” e dos “trabalhadores” para implementação de cidades inteligentes:

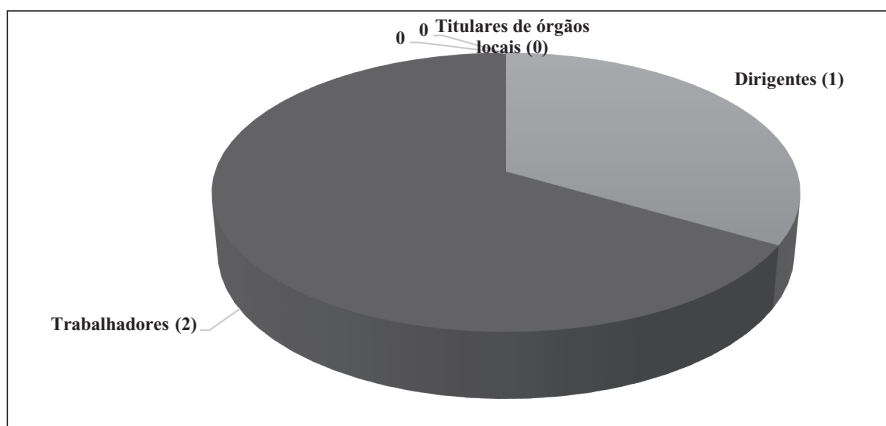


Figura 20: Número de municípios que desenvolvem programa(s) de formação e capacitação para implementação da cidade inteligente considerando titulares de órgãos locais, dirigentes e trabalhadores. (UNIVERSO: 6 municípios)

Apenas um município possui um programa de formação e de capacitação voltado para os “titulares de órgãos locais” e dois para os “trabalhadores”. Apenas um município referenciou que se trata de um programa promovido pelo “Serviço de Formação Profissional do Departamento de Recursos Humanos”, mas não especificou pontos fundamentais para a sua avaliação: no que consiste, com que frequência ocorre, quais os pontos abordados, dentre outros elementos.

A formação e capacitação daqueles que fazem parte da estrutura municipal é fundamental para que uma cidade inteligente possa ser desenvolvida e implementada. Assim, é importante que a formação seja multinível, ou seja, atinja não apenas os trabalhadores, que são os que atuam no cotidiano, mas também os titulares de órgãos locais e os dirigentes que elaboram e implementam os planos de cidades inteligentes. Todavia, ainda que poucos municípios tenham informado possuir programas de formação e capacitação, em virtude da falta de detalhamento por parte dos municípios, não foi possível apurar qual a natureza e periodicidade de tais ações para que possa ser verificada a sua adequação e suficiência.

SUBSECÇÃO I

Formação e capacitação para a implementação da transição digital

Na subsecção “I. Formação e capacitação para a implementação da transição digital” buscou-se verificar em que medida os municípios estão preocupados em promover a qualificação dos seus colaboradores, quais sejam “titulares de órgãos locais”, “dirigentes” e “trabalhadores”, para a implementação da transição digital.

Na sequência, apresentar-se-á um gráfico com o número de municípios que adotam programa(s) de formação e capacitação dos “titulares dos órgãos locais”; dos “dirigentes” e dos “trabalhadores” para a implementação da transição digital:

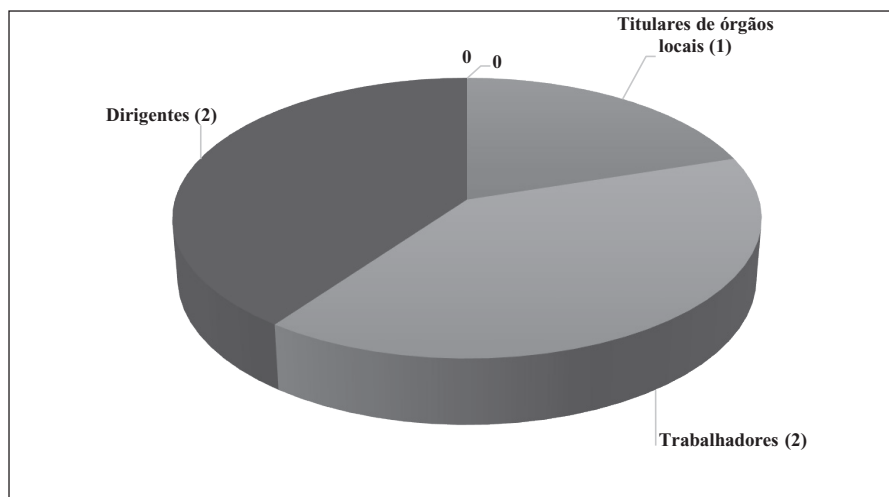


Figura 21: Número de municípios que desenvolvem programa(s) de formação e capacitação no domínio da transição digital considerando titulares de órgãos locais, dirigentes e trabalhadores. (UNIVERSO: 6 municípios)

Apenas um município possui um programa de formação e de capacitação voltada para os “titulares de órgãos locais”, dois para os “dirigentes” e dois para os “trabalhadores”. Apenas um município referenciou que se trata de um programa promovido pelo “Serviço de Formação Profissional do Departamento de Recursos Humanos”, mas não especificou pontos fundamentais para a sua avaliação: no que consiste, com que frequência ocorre, quais os pontos abordados, dentre outros elementos.

SUBSECÇÃO J

Infraestrutura de TIC e administração local autárquica

Na subsecção “J. Infraestrutura de TIC e administração local autárquica” buscou-se verificar o estado no qual se encontram as infraestruturas de TIC²⁰ no âmbito da administração local autárquica, notadamente no que diz respeito aos “computadores em funcionamento e com acesso à internet”; ao “tipo de conexão à internet” utilizada; aos “meios de comu-

²⁰ Aparato tecnológico ligado ao processo de TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) no âmbito da administração local autárquica.

nicação interna” e às “formas de exercício das atividades típicas” (“não digitais” e “digitais”) adotados pelos municípios. Os municípios foram convidados a informar:

a) Número aproximado de computadores em funcionamento nos serviços do Município:

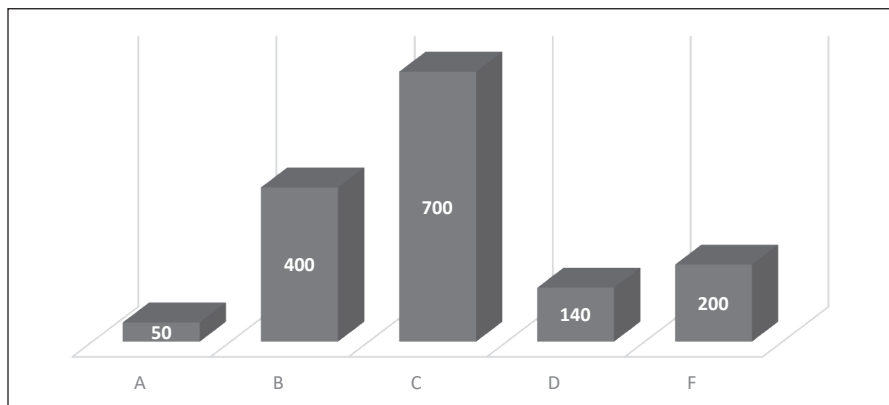


Figura 22: Número aproximado de computadores em funcionamento nos serviços do Município. (UNIVERSO: 5 municípios)

Apenas um município não respondeu ao questionamento e, por isso, foi excluído do gráfico. Por outro lado, todos os municípios que responderam possuem computadores em funcionamento em seus serviços. Contudo, é possível verificar que existe uma notável diferença entre os números apresentados por cada um deles, facto que demonstra (em que pesem as diferenças populacionais e de tamanho territorial) que existe uma discrepância no “estado da arte” da implantação de infraestruturas entre os municípios.

b) Número aproximado de computadores com acesso à *internet* disponíveis nos serviços do Município:

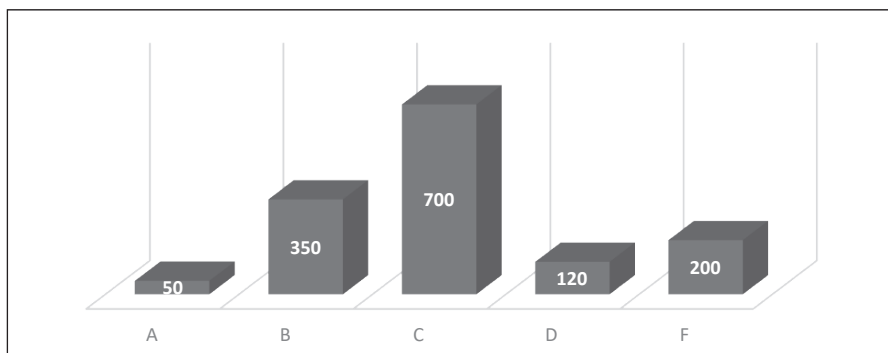


Figura 23: Número aproximado de computadores com acesso à *internet* disponíveis nos serviços do Município. (UNIVERSO: 5 municípios)

Apenas um município não respondeu ao questionário e, por isso, foi excluído do gráfico. Por outro lado, todos os municípios responderam que possuem computadores com acesso à *internet* disponíveis em seus serviços. Contudo, assim como acontece com o número de computadores em funcionamento, é possível verificar que existe uma notável diferença entre os números apresentados por cada um deles, facto que demonstra que, pese embora as diferenças populacionais e de tamanho territorial), existe uma discrepância no “estado da arte” da concretização da transição digital entre os municípios. Ademais, dois municípios apresentaram menos computadores com acesso à *internet* em relação ao número de computadores em funcionamento nos seus serviços.

Os municípios foram convidados a assinalar de entre as várias opções qual o tipo de conexão à *internet* utilizado. Informa-se que os municípios podiam marcar mais do que uma modalidade de conexão e que todos os municípios responderam:

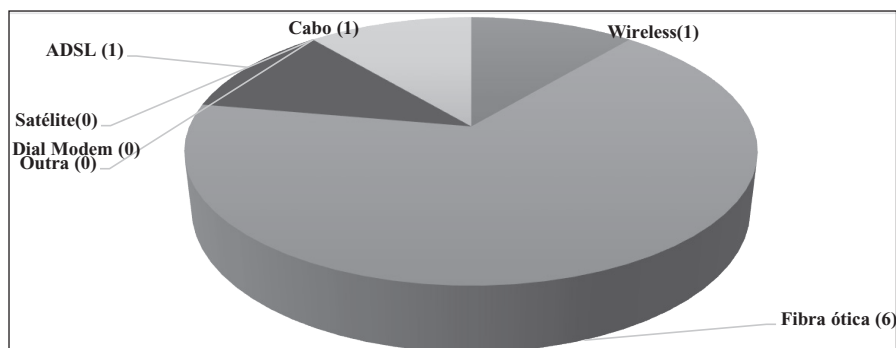


Figura 24: Número de municípios que utilizam cada tipo de conexão proposto: ADSL, fibra ótica, cabo, satélite, dial modem, wireless, outra. (UNIVERSO: 6 municípios)

Assim, o modelo de conexão mais utilizado pelos municípios é a fibra ótica, adotada por todos.

No que diz respeito à comunicação interna e à realização das atividades típicas, os indicadores foram operacionalizados de modo a verificar os usos de “meios digitais” (“e-mail”; “internet”; “intranet”; “plataformas digitais”; “outras”) e “não digitais” (“correio interno”; “Fax”; “pessoal”; “telefone”; “outros”) para “fins de comunicação interna entre os seus diferentes órgãos e serviços”; para “efeitos de tramitação interna de documentos”; para “efeitos de comunicação com serviços municipalizados e empresas locais”; para efeitos de “comunicação com outras entidades da Administração Pública” (“freguesias”, “entidades supramunicipais”, “órgãos do Estado”, “CCDR-N”, “outros atores relevantes”).

Em virtude da diversidade dos dados trabalhados e da necessidade que seja possível visualizar todos os meios utilizados pelos municípios, apresenta-se uma sequência de tabelas de acordo com cada um dos indicadores supramencionados:

a) Meios de comunicação utilizados por cada um dos municípios para efeitos de comunicação interna entre os seus diferentes órgãos e serviços:

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	E-mail; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone
B	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone

C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
E	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
F	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone

Tabela 1: Meios de comunicação utilizados por cada um dos municípios para efeitos de comunicação interna entre os seus diferentes órgãos e serviços.

b) Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de tramitação interna de documentos:

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	Plataformas digitais	Não respondeu
B	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Correio; Malote
C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Correio; Fax; Malote; Pessoal
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio; Pessoal
E	E-mail; Intranet; Plataformas digitais	Correio; Pessoal
F	Intranet; Plataformas digitais	Malote; Pessoal

Tabela 2: Meios de comunicação utilizados por cada um dos municípios para efeitos de tramitação interna de documentos.

c) Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com serviços municipalizados e empresas locais:

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	Plataformas digitais	Telefone
B	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone

C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Não respondeu
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
E	E-mail; Intranet; Plataformas digitais	Fax; Pessoal; Telefone
F	Não respondeu	Não respondeu

Tabela 3: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com serviços municipalizados e empresas locais.

d) Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com outras entidades da Administração Pública, nomeadamente:

- Freguesias

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	E-mail; Plataformas digitais	Não respondeu
B	E-mail; Internet	Correio interno; Pessoal; Telefone
C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone
D	E-mail	Correio interno; Pessoal; Telefone
E	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Telefone; Outros: CTT
F	E-mail; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone

Tabela 4: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com outras entidades da Administração Pública: Freguesias.

- Entidades supramunicipais

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	E-mail; Plataformas digitais	Não respondeu
B	E-mail; Internet	Correio interno; Pessoal; Telefone

C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
E	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Telefone; Outros: CTT
F	E-mail; Internet	Pessoal; Telefone

Tabela 5: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com outras entidades da Administração Pública: Entidades supramunicipais.

- Órgãos do Estado

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	E-mail; Plataformas digitais	Não respondeu
B	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
C	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
E	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone; Outros: CTT
F	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone

Tabela 6: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com outras entidades da Administração Pública: órgãos do Estado.

- CCDR-N

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	E-mail; Plataformas digitais	Não respondeu
B	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone

E	E-mail; Internet	Telefone; Outros: CTT
F	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone

Tabela 7: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com outras entidades da Administração Pública: CCDD-N.

- Outros atores relevantes

Municípios	Meios Digitais	Meios não digitais
A	Não respondeu	Não respondeu
B	E-mail; Internet; Intranet	Correio interno; Pessoal; Telefone
C	E-mail; Internet; Intranet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone
D	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone
E	E-mail; Internet	Telefone
F	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone

Tabela 8: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com outras entidades da Administração Pública: outros atores relevantes.

Embora as comunicações dos municípios com os diversos atores verificados, bem como a tramitação de documentos não sejam realizadas exclusivamente por meios digitais, uma diversidade considerável desses meios já é utilizada. Tendo em conta que a transição digital é um processo que deve ser implementado de maneira cautelosa, a manutenção do uso de meios não digitais é aconselhável. O facto de a tramitação interna de documentos ser feita apenas por meios digitais torna ainda mais relevante que haja programas estruturados de formação e capacitação dos trabalhadores.

SUBSECÇÃO K

Funcionamento telemático dos órgãos e teletrabalho

Na subsecção “K. Funcionamento telemático dos órgãos e teletrabalho” buscou-se verificar em que medida os municípios fazem uso dos meios telemáticos para o exercício das suas atividades.

Os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” ao questionamento: “os órgãos do Município reúnem e deliberam através de meios telemáticos? Assim, apresenta-se um gráfico com as respostas fornecidas pelos seis municípios:

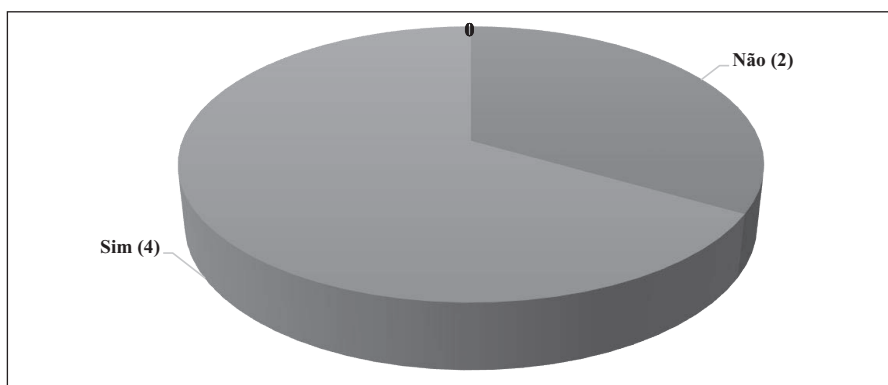


Figura 25: Os órgãos do Município reúnem e deliberam através de meios telemáticos?
(UNIVERSO: 6 municípios)

Os municípios que responderam positivamente, ou seja, quatro municípios, foram chamados a responder de que forma se dá a reunião e deliberação: “regime exclusivamente telemático” ou “regime híbrido”:

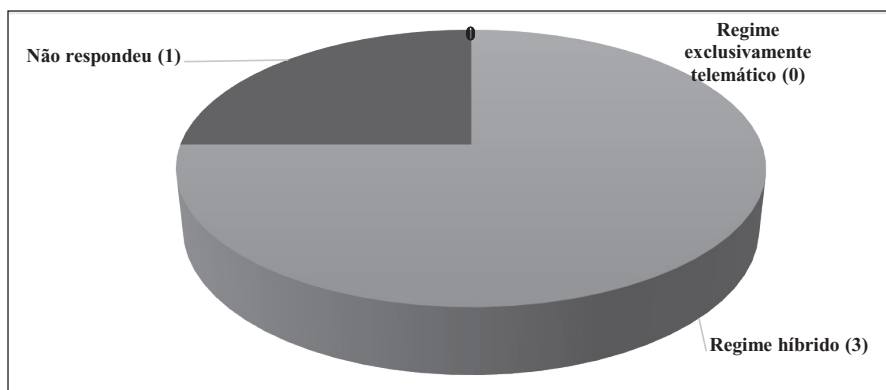


Figura 26: Número de municípios que se reúnem através de: regime exclusivamente telemático; regime híbrido; e que não responderam. (UNIVERSO: 4 municípios)

Desta forma, os órgãos de dois municípios não “reúnem” e “delibram” através de meios telemáticos. Mesmo dentre aqueles que fazem uso de tais meios, o regime exclusivamente telemático ainda não é uma realidade, havendo sempre a adoção do regime híbrido, ou seja, telemático e presencial.

Os municípios foram chamados a informar por extenso qual a percentagem de reuniões realizadas através destes meios nos últimos 24 meses. Foram excluídos do gráfico os municípios que não se “reúnem” e “delibram” por meios telemáticos e o que não respondeu:

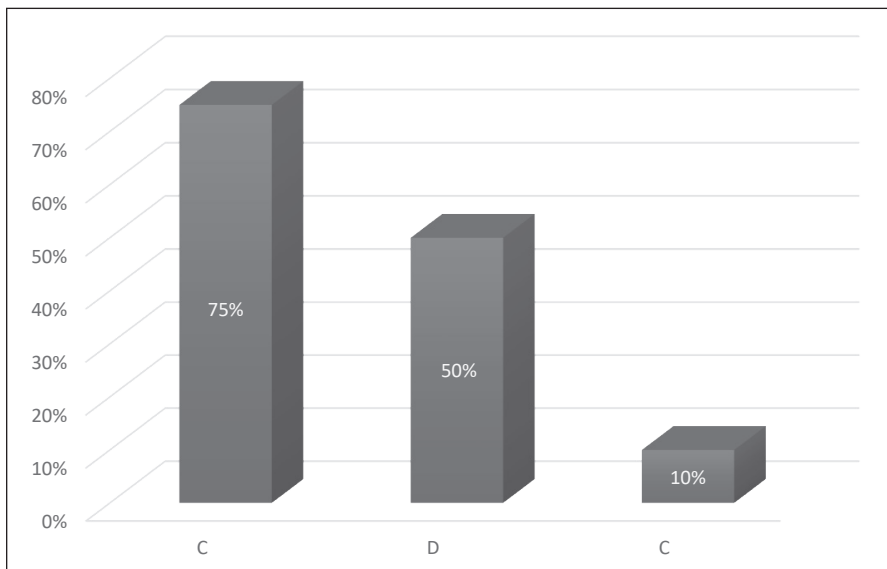


Figura 27: *Percentual de reuniões realizadas por meios telemáticos nos últimos 24 meses.*

Para além de verificar como se dá a reunião e deliberação dos órgãos dos municípios, foi importante indagar sobre o desenvolvimento das atividades dos trabalhadores em regime de teletrabalho. Sendo assim, quatro municípios informaram que os seus trabalhadores desenvolvem a sua atividade em regime de teletrabalho. Posteriormente, os municípios que responderam positivamente foram convidados a informar de que forma se dá a atividade em regime de teletrabalho: “regime total” ou “regime híbrido”.

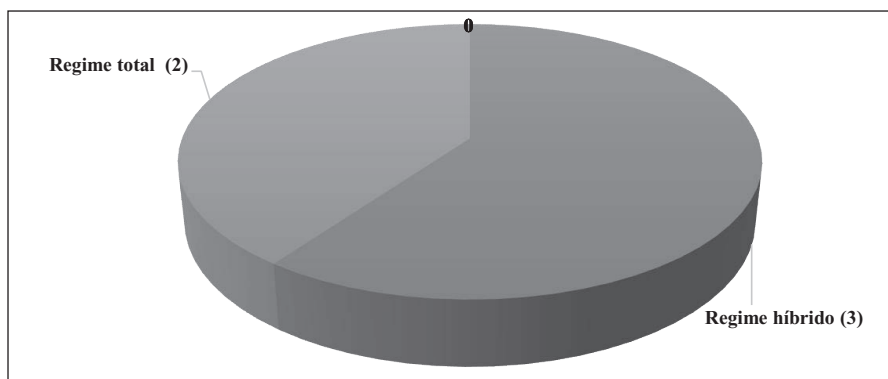


Figura 28: Número de municípios cujos trabalhadores desenvolvem a sua atividade em regime de teletrabalho nas formas: regime total ou regime híbrido. (UNIVERSO: 4 municípios)

Entretanto, um município assinalou as duas opções, facto que pode significar que há trabalhadores que atuam apenas em regime de teletrabalho enquanto outros atuam em regime híbrido. Ademais, um dos municípios que informou que adota o regime total de teletrabalho ressaltou que tal atuação ocorreu “apenas durante a pandemia da Covid-19”.

Os municípios foram convidados a responder por extenso qual a “percentagem de trabalhadores que desenvolveram a sua atividade em regime de teletrabalho nos últimos 24 meses” e que “desenvolvem a sua atividade em regime de teletrabalho no presente momento”:

a) Percentagem de trabalhadores que desenvolveram a sua atividade em regime de teletrabalho nos últimos 24 meses:

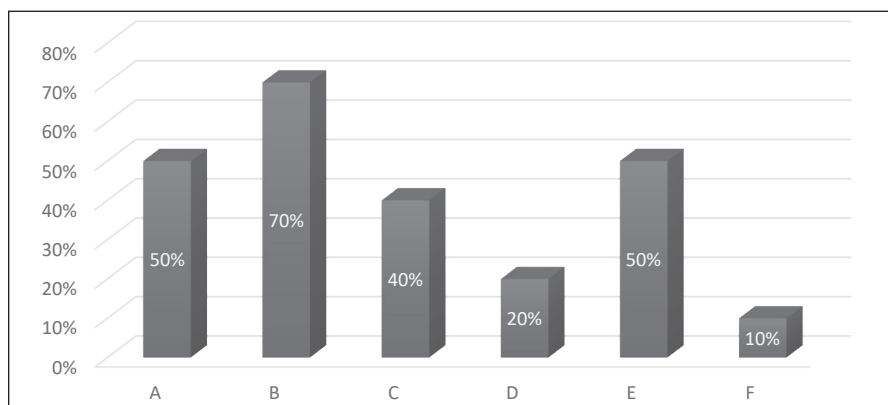


Figura 29: Percentagem de trabalhadores por município que desenvolveram a sua atividade em regime de teletrabalho nos últimos 24 meses.

b) Percentagem de trabalhadores que desenvolvem a sua atividade em regime de teletrabalho no presente momento:

Serão considerados apenas os municípios que responderam ao questionamento, ou seja, cinco municípios.

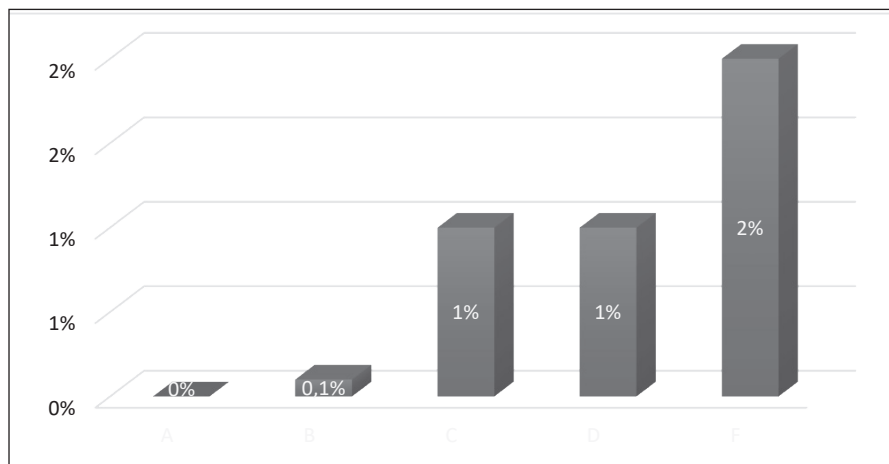


Figura 30: Percentagem de trabalhadores por município que desenvolvem a sua atividade em regime de teletrabalho no presente momento.

Desta forma, é provável que o teletrabalho tenha sido uma realidade implementada e fortalecida durante a pandemia da Covid-19, mas que parece já não ser uma vivência, uma vez que todos os municípios que responderam aos dois momentos analisados apresentaram uma diferença brusca na realização do teletrabalho que, ao contrário do que aconteceu no âmbito da iniciativa privada, parece não ser uma realidade que veio para se manter na administração pública municipal.

SUBSECÇÃO L

E-serviços e comunicação externa

Na subsecção “L. *E-serviços e comunicação externa*” buscou-se verificar em que medida os municípios fazem uso das “novas tecnologias na comunicação externa” com o “público em geral”, bem como na “prestação de serviços” para os cidadãos.

Em virtude da diversidade dos dados trabalhados e da necessidade de que seja possível visualizar todos os meios utilizados pelos municípios, apresenta-se uma tabela que sintetiza as respostas assinaladas para os questionamentos sobre quais os “meios digitais” (“e-mail”; “internet”; “media”; “plataformas digitais”; “outros”) e “não digitais” (“correio interno”; “Fax”; “pessoal/individual”; “telefone”; “media”; “telefone” “modelo call center”; “quiosque”; “sala aberta”; “centro de informação”; “outros”) utilizados pelos municípios para efeitos de “comunicação com o público em geral”:

Municípios	Meios de comunicação digitais utilizados pelos municípios	Meios de comunicação não digitais utilizados pelos municípios
A	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Pessoal; Balcão
B	E-mail; Internet; Media; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone; Media; Call center; Balcão; Quiosque; Sala aberta
C	E-mail; Internet; Media; Plataformas digitais	Pessoal; Telefone; Media; Call center; Balcão; Quiosque
D	E-mail; Internet; Media; Plataformas digitais	Correio interno; Pessoal; Telefone; Media; Call center; Balcão
E	E-mail; Internet; Media; Plataformas digitais	Telefone; Media; Balcão; Outros: CTT
F	E-mail; Internet; Plataformas digitais	Media; Balcão; Outros: jornal trimestral

Tabela 9: Meios de comunicação utilizados pelos municípios para efeitos de comunicação com o público em geral.

Embora as comunicações entre os municípios e o público em geral não sejam realizadas exclusivamente por “meios digitais”, muitos destes meios já são utilizados. Ademais, é importante considerar que nem todos os atores sociais estão bem equipados (em termos de material e de conhecimento) e tecnologicamente incluídos. Assim, dependendo do assunto a ser tratado, mais eficiente é a comunicação que é feita pelos meios tradicionais.

Portanto, a manutenção dos “meios não digitais” é uma medida inteligente e que evita que as parcelas menos favorecidas da população fiquem

privadas de recorrer facilmente à Administração Pública. Da mesma maneira, a utilização de outro idioma que não seja exclusivamente o português é útil para garantir o atendimento e a inclusão de estrangeiros não falantes da língua portuguesa.

IV

GOVERNAÇÃO LOCAL E *E-GOVERNANCE*

A quarta secção intitula-se “Governação Local e *E-Governance*” e está dividida em seis subsecções: “M. Sítio na *internet*”; “N. *E-procedimentalização* administrativa local”; “O. Procedimentos administrativos digitalizados locais em outras plataformas públicas”; “P. Sítio na *internet* adaptado para dispositivos móveis ou desenhados em versão mobile”; “Q. Tramitação de procedimentos parcialmente desmaterializados” e “R. Procedimentos digitalizados da administração local com interação”. Sendo assim, pretendeu-se verificar em que medida a governação local já vem sendo desenvolvida na chave da *e-governance* sob a ótica da disponibilização de informações e dos processos administrativos.

SUBSECÇÃO M

Sítio na *internet*

Na subsecção “M. Sítio na *internet*” procurou-se apurar se o município tem a sua existência assinalada num sítio da *internet* e qual o tipo de página existente e tipo de conteúdos, tendo-se apurado que todos os municípios possuem sítio na *internet*. Nessa sequência, foram convidados a assinalar de que tipo é o sítio: “informativo”, “interativo”, “ambos” e “generalista”; “específicos” ou “outros”; e em que idiomas está disponível: “português”, “inglês”, “francês”, “outros”.

Em virtude da diversidade dos dados trabalhados e da necessidade de visualizar todas as respostas fornecidas pelos municípios, apresentar-se uma tabela que sintetiza as respostas assinaladas por cada município para os aspetos supramencionados:

Municípios	Qual o tipo do <i>site</i> ?	Em que idioma está disponível o sítio na <i>internet</i> ?
A	Não respondeu	Português
B	Informativo e ambos	Português
C	Ambos; generalista e específico	Português; inglês; francês
D	Informativo, interativo e ambos; generalista e específico	Português
E	Ambos; generalista e específico	Português; inglês
F	Informativo	Português; inglês (algumas áreas)

Tabla 10: Tipo do sítio e idioma em que o sítio está disponível na internet.

Dois municípios responderam que o sítio é do tipo “informativo” e “ambos”; “informativo”, “interativo” e “ambos”. Desta forma, os sítios na *internet* dos municípios em questão são, em alguns casos, “informativos” e “interativos”. Portanto, quatro municípios dos que responderam à pergunta, possuem sítios que são, ao mesmo tempo, “informativos” e “interativos”. Três municípios não se pronunciaram sobre o sítio ser “generalista”, “específico” ou de “outro” tipo. Porém, outros três municípios responderam possuir sítios na *internet* “generalista” e “específico”, assim como os que responderam ser de “ambos” os tipos.

A partir das respostas que foram fornecidas, a pesquisa foi aprofundada por meio de consulta aos sítios oficiais dos municípios. Verificou-se, assim, que todos os municípios possuem sítio na *internet*, ainda que maioritariamente “informativos”²¹ e menos “interativos”²². De maneira geral, os conteúdos interativos disponibilizados correspondem à possibilidade de realizar reclamações/sugestões; fornecer leituras (de água, por exemplo); e à disponibilização de fotos e vídeos.

²¹ Considera-se como informativo o sítio que possui como finalidade disponibilizar informações necessárias sobre determinados temas.

²² Considera-se como interativo o sítio que disponibiliza uma gama de materiais e conteúdos que permitem que haja alguma interação com os usuários.

Quanto ao perfil “generalista”²³ e ou “específico”²⁴, verificou-se que, de forma geral, os sítios dos municípios trazem conteúdos que dizem respeito às atividades desenvolvidas. Os conteúdos são apresentados ora de maneira mais direta e superficial, ora de forma mais aprofundada e didática.

Quanto aos idiomas adotados, mesmo nos sítios que utilizam idiomas além do português, os documentos (formulários) só são oferecidos em português. Além disso, nem todos os conteúdos estão, de facto, disponíveis em todos os idiomas referenciados.

SUBSECÇÃO N

E-procedimentalização administrativa local

Na subsecção “N. *E-procedimentalização administrativa local*” buscou-se verificar em que nível os procedimentos e processos da Administração Pública estão disponíveis de forma digital.

Cinco municípios responderam positivamente ao questionário: “o município dispõe de plataformas digitais interativas próprias, que ofereçam serviços *online*”? Assim, apenas um município não possui tal ferramenta, mas está a desenvolvê-la. Na sequência, todos os municípios que responderam afirmativamente à questão anterior indicaram que tais plataformas estão disponíveis e adaptadas para dispositivos móveis.

Em virtude da diversidade dos dados trabalhados e da necessidade de visualizar os detalhes das respostas fornecidas pelos municípios, apresenta-se, a seguir, uma tabela que sintetiza as respostas assinaladas por cada município aos seguintes questionamentos: “a utilização das plataformas digitais depende da utilização de formulários normalizados?”; em caso de resposta afirmativa, “quais os formatos em que podem ser carregados esses formulários?”:

²³ Considera-se como generalista o sítio que possui conteúdos diversificados que são abordados de maneira mais direta e superficial.

²⁴ Considera-se como específico o sítio que possui conteúdos muito específicos que são abordados de maneira mais aprofundada.

Municípios	A utilização das plataformas digitais depende da utilização de formulários normalizados?	Em quais formatos podem ser carregados os formulários?
A	Sim	PDF
B	Sim	PDF; TXT
C	Sim	DOC; PDF; JPEG; PNG; PSD, CDR e AI; PPT; TXT; Outros
D	Sim	PDF
E	Não	Não respondeu
F	Sim	PDF; JPEG

Tabla 11: Utilização e formato de formulários normalizados para utilização das plataformas digitais.

Desta forma, a plataforma de apenas um dos municípios não depende da utilização de formulários normalizados.

Através de aprofundamento da pesquisa nos sítios oficiais dos municípios foi possível verificar que todos disponibilizam alguns serviços em seus sítios na *internet*. Contudo, em virtude do caráter inicial da pesquisa, não foi possível verificar se há uma plataforma própria e específica para a prestação dos serviços. Ademais, não é incomum que para que se possam realizar pedidos, os formulários necessários tenham de ser descarregados, impressos, preenchidos e devolvidos. Além disso, todos os sítios parecem estar adaptados para dispositivos móveis, mas foi observado que apenas no sítio de um dos municípios há a informação de que uma versão em forma de aplicação para telemóvel pode ser descarregada na *App Store* e no *Google Play*.

Posteriormente, procurou-se aferir se os municípios possuem “plataformas digitais únicas com multifuncionalidades”. Assim, quatro municípios responderam positivamente ao questionamento: “o Município dispõe de uma plataforma digital única com multifuncionalidades”? Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, os municípios foram convidados a assinalar quais são os domínios específicos abrangidos pela plataforma dentre as opções: “urbanismo”; “cultura”; “mobilidade”; “ocorrências em geral”; “trânsito”; “turismo”; “comércio local”; “outro(s)”.

Os municípios puderam assinalar quantas opções quisessem. Ademais, mesmo o município que respondeu negativamente ao primeiro questionamento deu conta dos domínios específicos abrangidos pela plataforma. Portanto, apresenta-se um gráfico que dá conta de quantos municípios adotam em suas plataformas cada um dos domínios sugeridos no questionário.

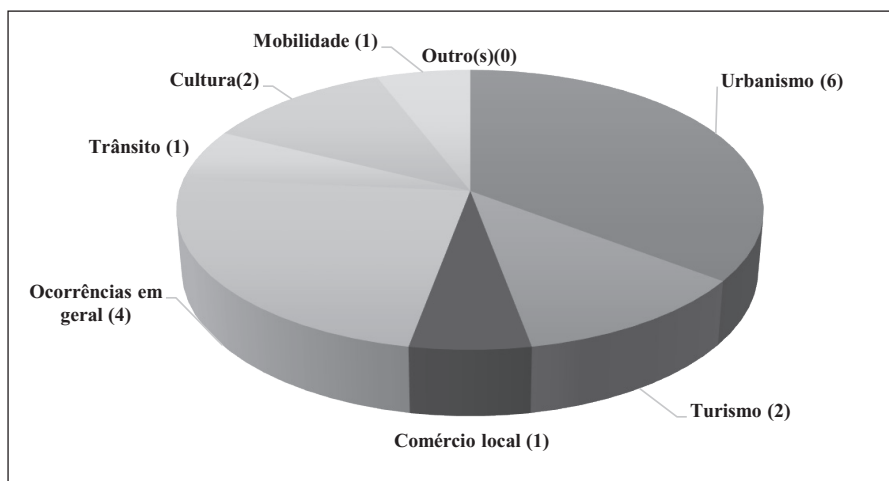


Figura 31: Número de municípios que adotam os domínios específicos [urbanismo, cultura, mobilidade, ocorrências em geral, trânsito, turismo, comércio local, outro(s)] em plataforma digital com multifuncionalidades. (UNIVERSO: 5 municípios)

Em virtude do caráter de mapeamento inicial que se pretende com a pesquisa e da própria natureza do questionário, os municípios não foram instados a especificar quais são as plataformas adotadas. Assim, não foi possível aprofundar a pesquisa nesse ponto. Todavia, verificou-se que muitos dos aspetos assinalados estão presentes nos sítios na *internet* dos municípios. Contudo, alguns domínios importantes para a promoção de uma cidade inteligente ainda são pouco abrangidos pelas vias digitais. Entretanto, questões ligadas principalmente ao urbanismo e às ocorrências em geral parecem já poder ser amplamente acedidas pelos meios digitais.

Os municípios foram convidados, ainda, a informar em que idiomas as plataformas são disponibilizadas. Apenas um município disponibiliza a plataforma em idioma que não seja exclusivamente o “português”, adotando também o “inglês” e o “francês”.

Para além da existência de “plataforma única com multifuncionalidades”, todos os municípios expressaram que dispõem de “plataformas específicas”. Assim, foram os seis municípios convidados a assinalar quais domínios são abrangidos por cada plataforma: “urbanismo”; “cultura”; “mobilidade”; “ocorrências em geral”; “trânsito”; “turismo”; “comércio local”; “outro(s)”. Os municípios puderam assinalar quantas opções quisessem. Portanto, apresenta-se um gráfico que dá conta de quantos municípios adotam em suas plataformas cada um dos domínios sugeridos:

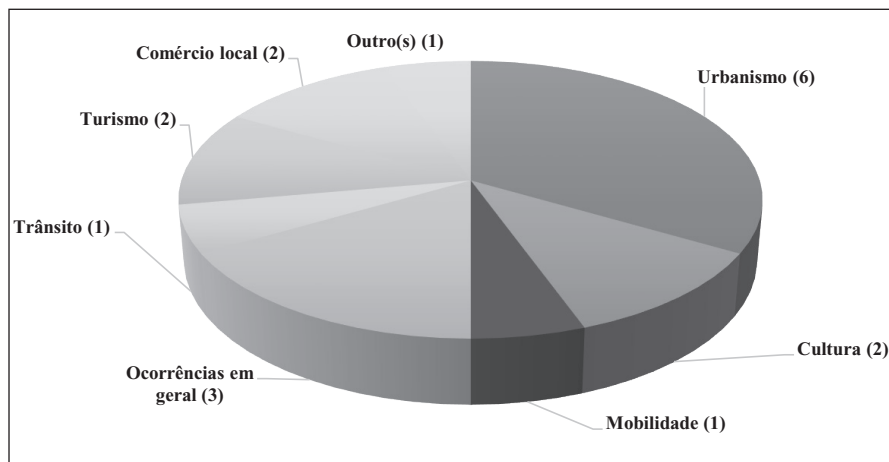


Figura 32: Número de municípios que adotam os domínios específicos [urbanismo, cultura, mobilidade, ocorrências em geral, trânsito, turismo, comércio local, outro(s)] em plataformas digitais específicas. (UNIVERSO: 6 municípios)

Um município possui “plataformas específicas” em todos os domínios sugeridos. Dois municípios possuem “plataformas específicas” em pelo menos dois domínios; dois municípios as possuem em ao menos três domínios. Um município possui plataforma apenas em um dos domínios.

Em virtude do caráter de mapeamento inicial que se pretende com a pesquisa e da própria natureza do instrumento empregado, os municípios não foram instados a especificar quais são as plataformas adotadas. Assim, não foi possível aprofundar a pesquisa nesse ponto. Todavia, verificou-se que muitos dos aspetos assinalados estão presentes nos sítios na *internet* dos municípios. Contudo, alguns domínios importantes para a promoção de uma cidade inteligente ainda são pouco abrangidos pelas vias digitais.

Em comparação com os dados sobre a “plataforma digital única com multifuncionalidades” a mudança foi pequena. O domínio do “urbanismo” continua a ser o mais adotado, seguido das “ocorrências em geral”, que, entretanto, diminuiu em um município. O uso no âmbito do “comércio local” também experimentou subida em um município.

Os municípios foram convidados, ainda, a informar em que idiomas as plataformas são disponibilizadas. Como resultado, para além do “português”, um município disponibiliza a plataforma em “inglês” e “francês”. Dois municípios a disponibilizam também em “inglês”.

Outro ponto importante diz respeito à forma de criação e desenvolvimento das plataformas. Assim, os municípios foram chamados a responder “sim” ou “não” aos seguintes questionamentos: “a plataforma foi criada e desenvolvida pelo próprio Município?”; “a plataforma foi desenvolvida por terceiros?”; “a plataforma foi criada com o envolvimento de *start-ups*?”; “a plataforma foi criada por empresas de comunicação?”. Sobre o ponto foi adicionada a possibilidade de indicar o âmbito da empresa: “de âmbito local”; “de âmbito nacional”; “multinacional”. As respostas serão apresentadas por meio de gráficos para cada um dos questionamentos supracitados:

a) “A plataforma foi criada e desenvolvida pelo próprio Município?”

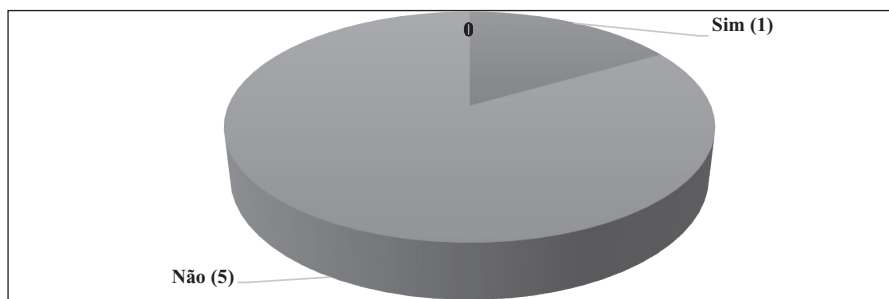


Figura 33: A plataforma foi criada e desenvolvida pelo próprio Município?

b) “A plataforma foi desenvolvida por terceiros?”

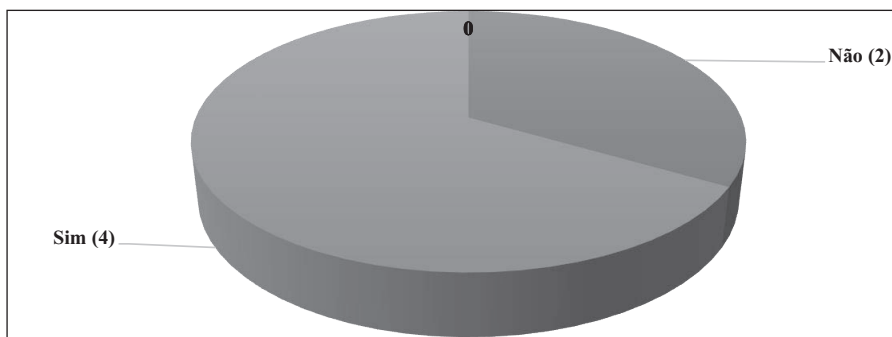


Figura 34: A plataforma foi desenvolvida por terceiros?

c) “A plataforma foi criada com o envolvimento de *start-ups*?”

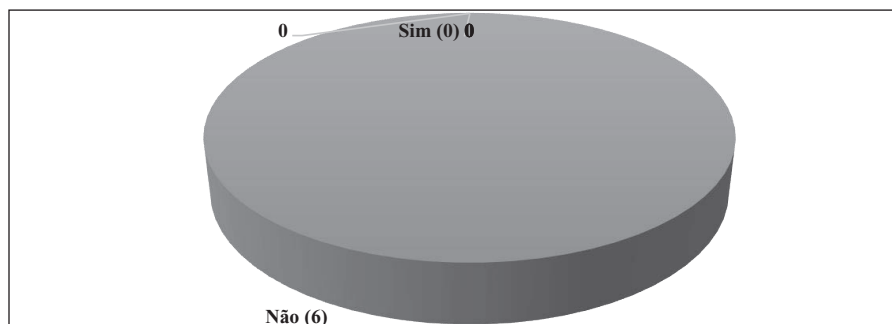


Figura 35: A plataforma foi criada com o envolvimento de *start-ups*?

d) “A plataforma foi criada por empresas de comunicação?”

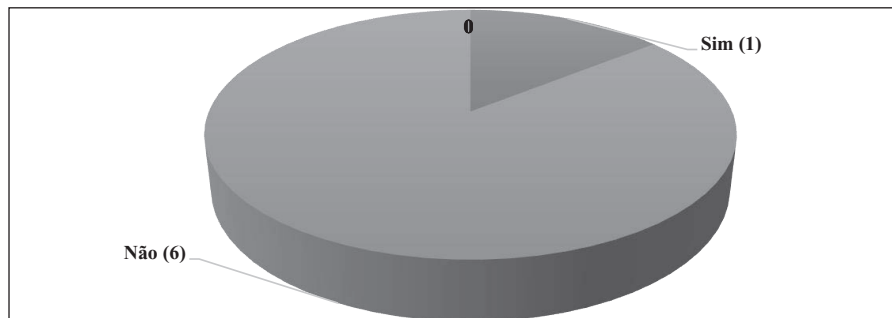


Figura 36: A plataforma foi criada por empresas de comunicação?

Apenas a plataforma digital de um dos municípios foi desenvolvida por ele mesmo, quatro municípios tiveram as plataformas desenvolvidas por “terceiros” (não identificados), e um por “empresa de comunicação” de “âmbito local”. Contudo, nenhuma plataforma foi criada com o “envolvimento de *start-ups*”. Neste sentido, é importante que se evite que haja dependência de determinados fornecedores de sistemas de TIC. Além disso, o “envolvimento de *startups*” parece ser interessante, uma vez que também contribui com os aspetos económico e social da sustentabilidade, além de impulsionar o setor tecnológico associado à inovação.

Por fim, os seis municípios assinalaram em que redes sociais estão presentes: “Facebook”; “Instagram”; “Twitter”; “Youtube”; “TikTok”; “Outra(s)”. Apresenta-se-á um gráfico com o número de municípios que adota cada uma das redes sociais propostas.

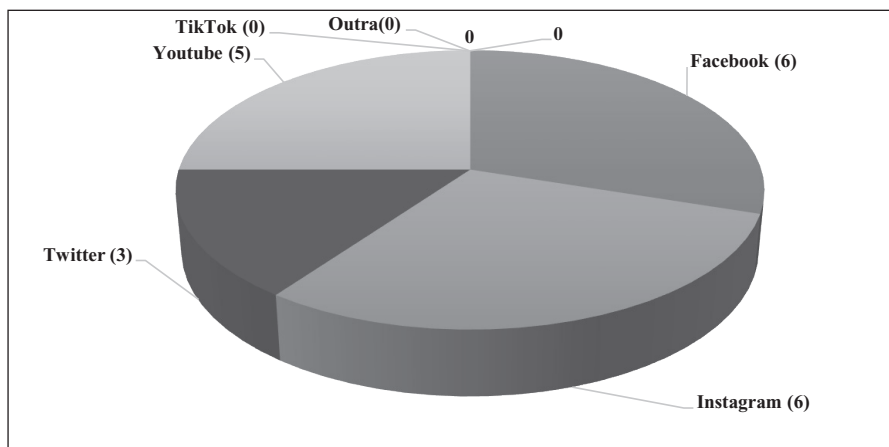


Figura 37: Número de municípios presentes em cada rede social.
(UNIVERSO: 6 municípios)

Portanto, os municípios estão a fazer uso das redes sociais. A pesquisa foi aprofundada nos sítios oficiais dos municípios e verificou-se que, em geral, eles estão presentes em mais redes sociais do que assinalaram nos questionários. A presença dos municípios nas redes sociais é relativamente ativa, sendo disponibilizadas informações gerais sobre atividades administrativas, eventos e informações de interesse. O uso das redes sociais acaba por vincular conteúdos de carácter interativo como fotos, vídeos, enquetes, entre outros. Assim, o uso de tais instrumentos alia informação com

entretenimento, além de engajar e estimular de forma mais efetiva a participação dos mais jovens.

SUBSECÇÃO O

Procedimentos administrativos digitalizados locais em outras plataformas públicas

Na subsecção “O. Procedimentos administrativos digitalizados locais em outras plataformas públicas”, buscou-se verificar se os municípios fazem uso de plataformas oferecidas por outras entidades públicas para a realização dos seus procedimentos. Neste sentido, apenas um município respondeu “não” ao questionamento. Sequencialmente, aqueles que responderam positivamente à questão anterior foram convidados a assinalar em que domínios o uso é feito: “contratação pública”; “urbanismo”; “sancionatório”; “social”; “outro(s)”. Os municípios puderam assinalar o número de opções que entendessem pertinentes. Apresenta-se, de seguida, um gráfico com o número de municípios que adotam cada um dos domínios propostos.

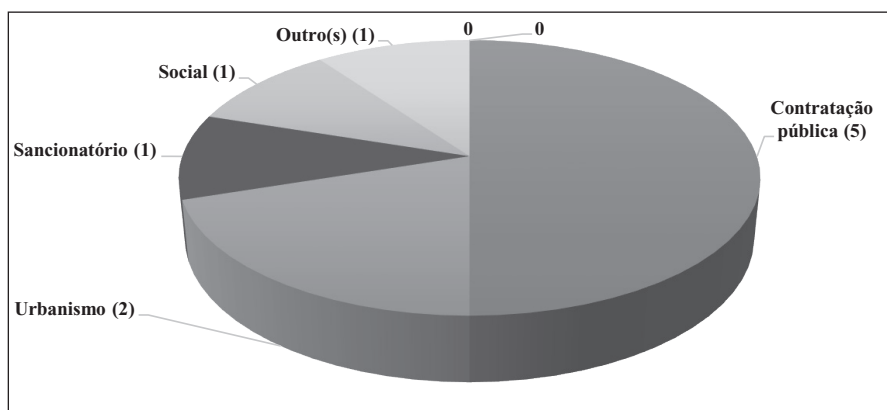


Figura 38: Número de municípios que fazem uso de procedimentos digitalizados em plataformas oferecidas por outras entidades públicas por domínios: contratação pública; urbanismo; sancionatório; social; outro(s). (UNIVERSO: 5 municípios)

O município que respondeu negativamente ao questionamento não fez parte do universo que será apresentado. O município que respondeu “outro(s)” especificou as duas plataformas utilizadas: Bd e AMA.

SUBSECÇÃO P

Sítio na *internet* adaptado para dispositivos móveis ou desenhados em versão mobile

Na subsecção “P. Sítio na *internet* adaptado para dispositivos móveis ou desenhados em versão mobile” buscou-se investigar se os sítios na *internet* dos municípios dispõem de uma “versão adaptada para *smartphones* e outros dispositivos móveis”. Dois municípios responderam “não” ao questionário, enquanto quatro responderam “sim”. Adiante, os municípios que responderam afirmativamente à questão anterior puderam assinalar quais as funcionalidades disponibilizadas pelos mesmos: “obtenção de informações”; “acesso a serviços locais”; “obtenção de autorizações e licenças”; “obtenção de outras decisões”; “realização de pagamento”; “submissão de pedidos em geral”; “submissão de documentos”; “comunicações de informações”; “outra(s)”. As respostas serão apresentadas na forma de gráfico que sintetizará quantos municípios adotam cada uma das supracitadas funcionalidades. Uma vez que um dos municípios que respondeu negativamente ao primeiro questionamento assinalou as funcionalidades e outro não as assinalou, o universo abrangerá quatro municípios. Cada município pôde marcar quantas funcionalidades entendesse pertinente.

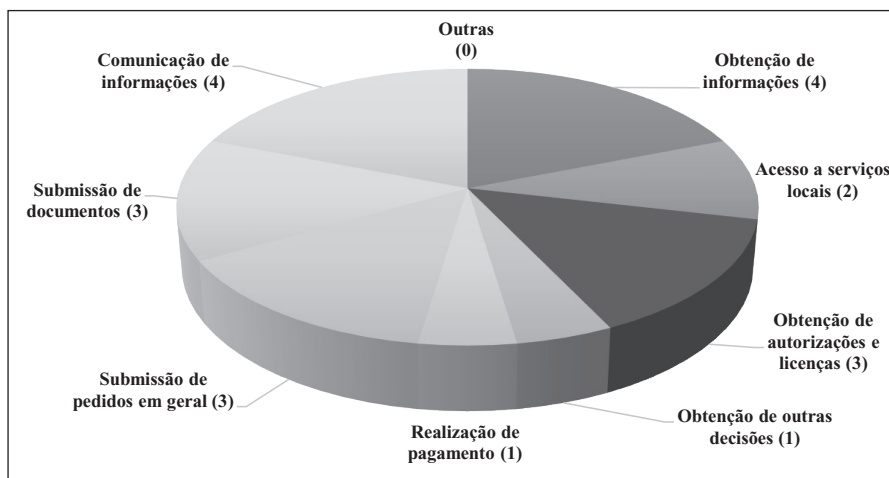


Figura 39: Número de municípios que disponibilizam cada uma das funcionalidades na versão adaptada para *smartphones* e outros dispositivos móveis do sítio na *internet*.

(UNIVERSO: 4 municípios)

Em virtude do caráter de mapeamento inicial que se pretende com a pesquisa, e da própria natureza do instrumento utilizado, os municípios não foram instados a especificar quais são as funcionalidades disponibilizadas. Assim, não foi possível aprofundar a pesquisa nesse ponto.

Todavia, um dos municípios disponibiliza todas as funcionalidades, enquanto os outros quatro dispõem de ao menos três delas. O acesso às funcionalidades propostas em “versões adaptadas para *smartphones* e outros dispositivos móveis” é uma mais-valia importante para o utente, pois permite que serviços públicos quotidianos sejam acedidos e requeridos de forma mais ágil. Entretanto, parece que a “obtenção de informações” e a “comunicação de informações”, que já vinham aparecendo em outros questionamentos realizados, ainda são as funcionalidades mais utilizadas.

SUBSECÇÃO Q

Tramitação de procedimentos parcialmente desmaterializados

Na subsecção “Q. Tramitação de procedimentos parcialmente desmaterializados” buscou-se apurar em que estado se encontra a “tramitação de procedimentos de forma parcialmente desmaterializada” nos municípios. Assim, todos os municípios responderam que “sim”, ou seja, que realizam a “tramitação de procedimentos de forma parcialmente desmaterializada”. Sequencialmente, os seis municípios que responderam de forma afirmativa à questão anterior foram chamados a assinalar qual combinação adotam (“e-mail e meios não digitais”; “plataforma digital e meios não digitais”; “outras combinações”). As respostas serão apresentadas na forma de gráfico que sintetizará quantos municípios adotam cada uma das combinações supracitadas. Cada município pôde assinalar quantas opções entendesse pertinente.

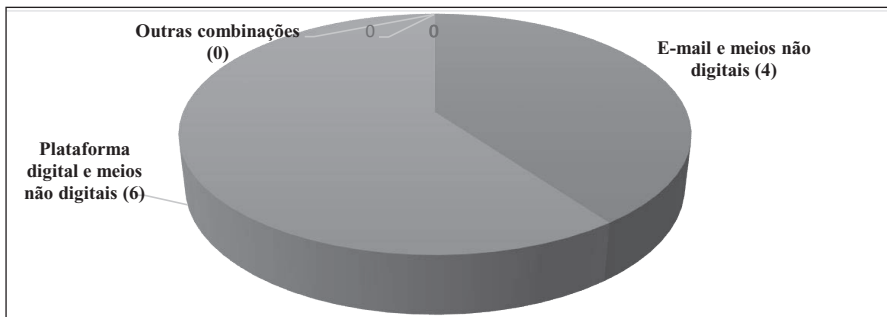


Figura 40: Número de municípios que adotam cada uma das combinações quando da tramitação de procedimentos de forma parcialmente desmaterializada. (UNIVERSO: 6 municípios)

Quatro municípios fazem uso de mais de uma combinação para “tramitação dos procedimentos de forma parcialmente desmaterializada”. Ademais, os números permitem afirmar que as “plataformas digitais”, instrumento tecnológico mais moderno, já está a ser mais utilizada do que o “e-mail”.

SUBSECÇÃO R

Procedimentos digitalizados da Administração Local com interação

Na subsecção “R. Procedimentos digitalizados da Administração Local com interação” buscou-se verificar se há interação nos procedimentos digitalizados efetivados pela Administração. Todos os municípios responderam “sim” ao questionamento: “os procedimentos digitalizados do Município dependem da submissão de formulários normalizados *online*?”. Ademais, os municípios foram chamados a assinalar quais dos procedimentos digitalizados do Município são disponibilizados de modo interativo (“submissão de requerimentos”; “submissão de pedidos ou reclamações”; “submissão de documentos”; “acesso a informações”; “acesso a documentos e arquivos”; “emissão de certidões”; “emissão de declarações”; e “outros”). As respostas serão apresentadas na forma de gráfico que sintetizará quantos municípios adotam cada um dos supracitados entendimentos. Cada município pôde assinalar quantas opções entendesse pertinente.

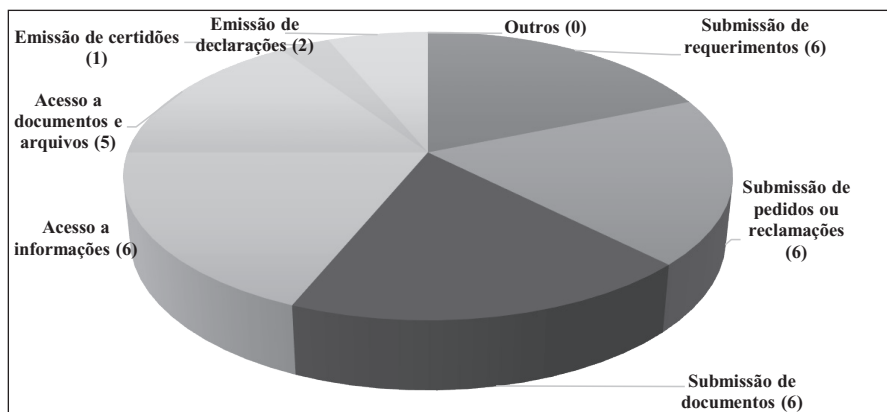


Figura 41: Número de municípios que adotam cada um dos procedimentos digitalizados que são disponibilizados de modo interativo. (UNIVERSO: 6 municípios)

Um município informou que adota todos os procedimentos digitalizados de modo interativo. Os demais municípios adotam pelo menos cinco dos procedimentos de modo interativo.

Em virtude do caráter de mapeamento inicial que se pretende com a pesquisa, e da própria natureza do instrumento empregado, os municípios não foram instados a especificar quais são os meios específicos para disponibilização dos procedimentos. Desta maneira, não foi possível aprofundar a pesquisa neste ponto. Porém, a interatividade pressupõe, justamente, a possibilidade de que haja alguma postura ativa por parte do utente do serviço. Entretanto, o ideal é que todo o processo realizado o seja de maneira digital, sem que haja necessidade da presença física do utente. Ainda, mesmo que sejam utilizados formulários, para que eles sejam tidos como interativos, devem ser disponibilizados para preenchimento e envio no mesmo ato. A necessidade de fazer o *download* de documentos para preenchimento e posterior envio desnatura a ideia de interatividade e de serviço digital.

V

GOVERNAÇÃO INTELIGENTE

A quinta secção intitula-se “Governança Inteligente” e está dividida em duas subsecções: “S. Modelo *DIKW* (*Data-Information-Knowledge-Wisdom*)” e “T. Governança Inteligente e inteligente”. A pretensão foi verificar se os municípios já utilizam elementos assentes nas novas tecnologias nas atividades de governação. Deste modo, a existência de um modelo para a tomada de decisões e a existência de uma atuação em rede podem ser tidos como elementos que fazem com que a *e-governança* seja ultrapassada pela governação inteligente.

SUBSECÇÃO S

Modelo *DIKW* (*Data-Information-Knowledge-Wisdom*)

Uma das perguntas realizadas procurou verificar se a tomada de decisões pelos municípios assenta no modelo *DIKW*²⁵, que funciona como um método inteligente para gestão de dados. Todos os municípios responderam “não” ao questionário: “a tomada de decisões pelo Município assenta no modelo *DIKW*?”. Na sequência, os municípios foram convidados a responder “sim” ou “não” sobre a existência de um *back end data system*, com *repositorium* e centralização de *data* (*big data* local). Um município respondeu positivamente ao questionamento e outro não respondeu. Os demais responderam negativamente. Independentemente da existência do sistema supracitado, os municípios foram chamados a assinalar qual o perfil do acesso a *big data* local.

²⁵ De acordo com Remor, Fialho e Queiroz, a “hierarquia *DIKW* é um tema forjado para tentar dar conta das diferentes faces do fenómeno conhecimento”. Portanto, trata-se de um modelo hierárquico que trabalha com quatro elementos distintos (dado, informação, conhecimento e sabedoria) de forma relacionada. Quando é entendido como um padrão piramidal, parte-se do dado (base) e constrói-se a informação, que, uma vez refinada, dá origem ao conhecimento. Por fim, atinge-se a sabedoria (topo), compreendida como “habilidade de projeção das consequências de um ato, e avaliação do cenário levando-se em consideração o desejado”. REMOR, Carlos Augusto, *et al.*, “Hierarquia *DIKW* e capital humano”, in *I Seminário Universidades Corporativas e Escolas de Governo*, 2017, Florianópolis, Anais. Florianópolis, 2017, pp. 149-166. Disponível in <file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/20-SUCEG%20-%20Artigos-161-1-10-20171204.pdf>.

Em virtude da diversidade dos dados trabalhados, da necessidade de visualizar os detalhes das respostas fornecidas pelos municípios e do modelo desenhado para que a pergunta fosse respondida, apresenta-se, a seguir, uma tabela que sintetiza as respostas assinaladas por cada município aos seguintes questionamentos: “o acesso à *big data* local é: restrito ao executivo camarário [Presidente; Vereador(es)]”; “o acesso à *big data* local é: restrito ao dirigente máximo dos serviços afetados, aos trabalhadores, outros”; “o acesso à *big data* local é aberto”? Cada município poderia assinalar quantas opções entendesse pertinente.

Municípios	O acesso à <i>big data</i> local é:
A	Restrito ao dirigente máximo dos serviços afetados
B	Não é aberto
C	Restrito ao executivo camarário e ao dirigente máximo dos serviços afetados
D	Não respondeu
E	Restrito e não é aberto
F	Não respondeu

Tabela 12: Perfil do acesso à *big data* local.

O acesso à *big data* local não é aberto em nenhum dos municípios. Um dos municípios restringe o acesso ao dirigente máximo dos serviços afetados e outro ao dirigente máximo dos serviços afetados e ao executivo camarário. Os demais não assinalaram nenhuma das opções.

A centralização de *data* pode ser útil para a efetivação de direitos e para a promoção de melhorias no ambiente urbano. Contudo, é necessário que seja adotado um modelo inteligente de tratamento e utilização de dados para que o uso seja otimizado, bem como haja extremo cuidado no que se refere ao acesso, notadamente por haver o manejo de dados pessoais sensíveis.

O próximo evento investigado diz respeito à adoção das chamadas *data governance boards* (sala de controle)²⁶. Neste contexto, apenas três municí-

²⁶ De maneira geral, as *data governance boards* (salas de controle ou operação) estão inseridas na lógica da “cidade informacional” e buscam auxiliar na gestão das operações de infraestrutura e logística urbana das cidades desde o uso de novas tecnologias e integração num mesmo espaço através de inúmeras camadas de informação. Sendo assim, por meio da monitorização

pios informaram possuir “salas de controlo”. Sendo assim, serão apresentados dados a respeito da configuração de tais “salas” de acordo com os seguintes pontos: “número de agentes”; “perfil dos agentes”; “estrutura material e meios disponíveis”; “natureza e funcionalidade”; “atualidade da informação”; “fontes de informação”. O universo considerado é apenas dos três municípios que possuem “salas de controlo”.

a) Número de agentes:

Os municípios foram chamados a assinalar o número de agentes ocupantes da “sala de controlo”, “de 1-5” ou “mais de 5”.

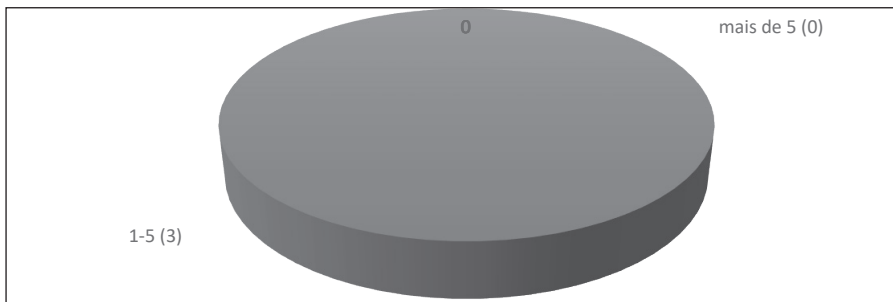


Figura 42: Número de agentes das salas de controlo por município.
(UNIVERSO: 3 municípios)

b) Perfil dos agentes:

Os municípios foram chamados a assinalar o perfil dos agentes: “sala multidisciplinar”; “informáticos”; “juristas”; “sem perfil” e “agentes com poder de decisão”; “agentes com tarefas executivas”:

em tempo real de diversos pontos da cidade, é possível que diversas equipas tomem decisões e executem ações tanto preditivas como repressivas em diversos âmbitos e em tempo real. HOJDA, Alexandre, *et al.*, “Da cidade inteligente à inteligência das operações urbanas: o caso do Centro de Operações Rio”, in *Revista Líder*, 36 (22), 2020, pp. 104-131.

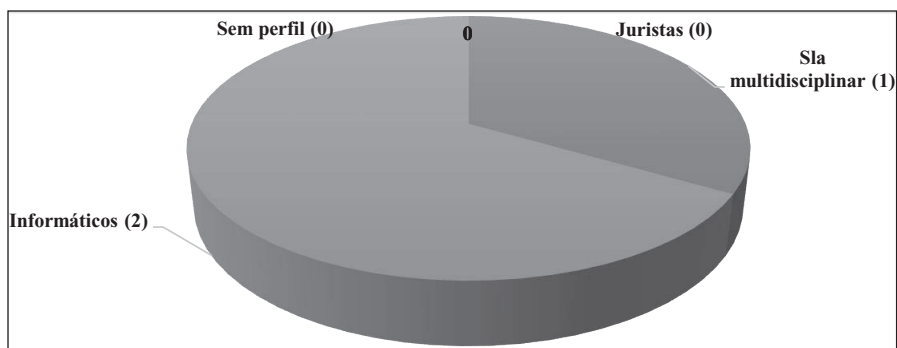


Figura 43: Perfil dos agentes das salas de controlo por município (sala multidisciplinar; informáticos; juristas; sem perfil). (UNIVERSO: 3 municípios)

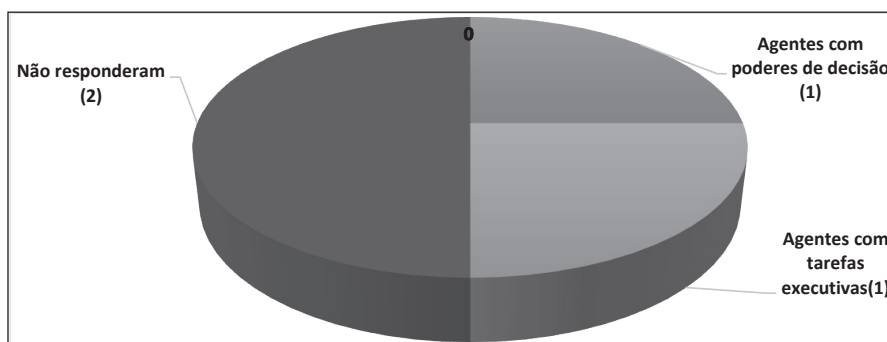


Figura 44: Perfil dos agentes das salas de controlo por município (agentes com poderes de decisão; agentes com tarefas executivas). (UNIVERSO: 3 municípios)

Um mesmo município informou que os agentes possuem as duas formas de poderes propostas.

c) Estrutura material e meios disponíveis (“computadores”; “smartphones”; “écrans”; “outros”):

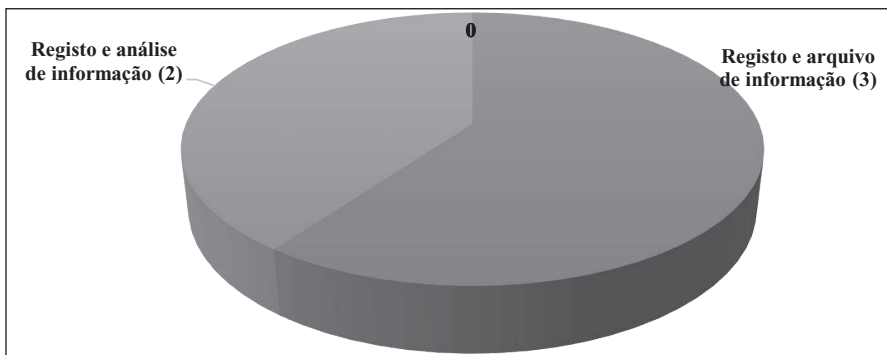


Figura 45: Estrutura material e meios disponíveis utilizados por município: “computadores”; “smartphones”; “écrans”; “outros”. (UNIVERSO: 3 municípios)

d) Natureza e funcionalidade (“registo e arquivo de informação”; “registo e análise de informação”):

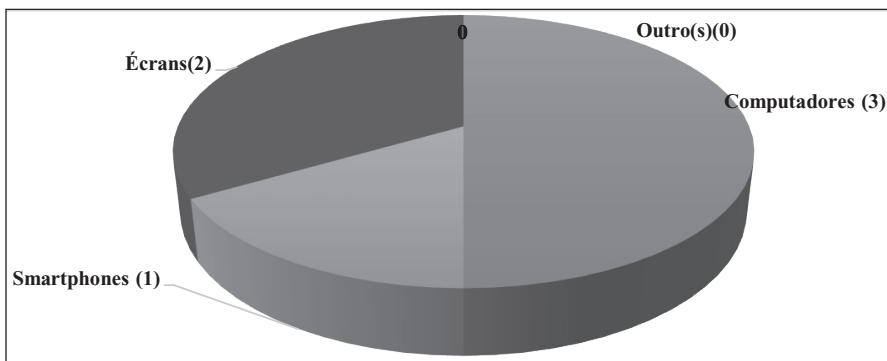


Figura 46: Natureza e funcionalidade das salas de controlo por município (“registo e arquivo de informação”; “registo e análise de informação”). (UNIVERSO: 3 municípios)

Saliente-se que dois municípios acumulam as duas funcionalidades, enquanto o outro município exerce apenas uma delas.

e) Atualidade da informação:

- Informação atualizada (“em tempo real”; “diariamente”; “semanalmente”; “mensalmente”; “com outra frequência”) ou informação não atualizada:

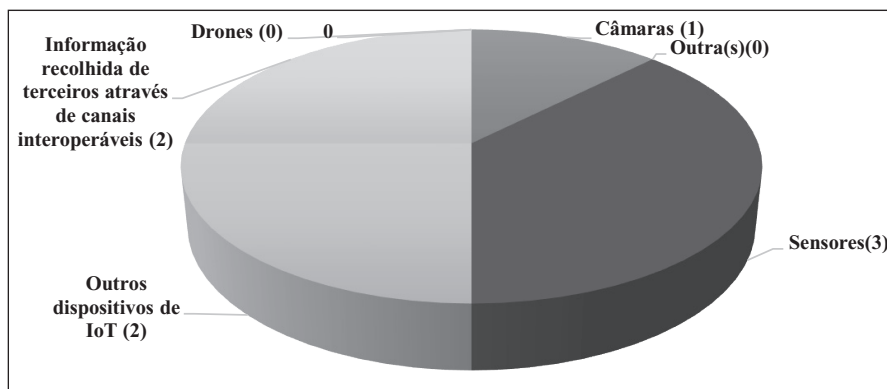


Figura 47: Atualidade da informação por município (informação atualizada: em tempo real; diariamente; semanalmente; mensalmente; com outra frequência).

(UNIVERSO: 3 municípios)

Saliente-se que um dos municípios assinalou todas as opções, com exceção de “com outra frequência”, e que um dos municípios atualiza a informação apenas semanalmente. Nenhum dos municípios informou que não atualiza a informação.

f) Fontes de informação [“câmaras”; “drones”; “sensores”; “outros dispositivos de IoT”; “informação recolhida de terceiros através de canais interoperáveis”; “outras(s)]:

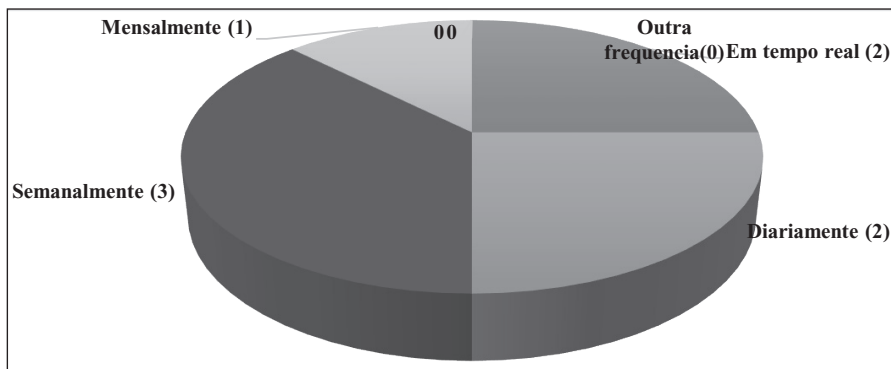


Figura 48: Fontes de informação utilizada por município [câmaras; drones; sensores; outros dispositivos de IoT; informação recolhida de terceiros através de canais interoperáveis; outra(s)]. (UNIVERSO: 3 municípios)

Saliente-se que um dos municípios assinalou quatro fontes; outro utiliza três e um deles emprega apenas uma.

A partir dos dados é possível vislumbrar que os municípios ainda estão numa fase essencial na implementação das “salas de controlo”. Isto porque a multidisciplinidade dos agentes e de atores envolvidos (incluindo empresas e cidadãos), os poderes de execução e decisão, a diversidade de materiais, meios e fontes de informação disponíveis e integrados, bem como a possibilidade de não apenas arquivar informações, mas também analisá-las para que possam ser propostas soluções e ações preventivas e repressivas são elementos fundamentais para que se possa falar na existência de uma *governance board*. Ademais, parece essencial que as informações sejam atualizadas em tempo real.

Ainda sobre as *governance boards*, os municípios foram chamados a responder “sim” ou “não” ao questionamento: “há análise de dados para tomada de decisões em tempo real, a partir de dados constantes de *data governance board*?”, ou seja, com base nas informações que são recolhidas por meio do funcionamento das “salas de controlo”. Apenas um município respondeu positivamente ao questionamento.

Sequencialmente, os municípios foram questionados a respeito dos domínios e áreas abrangidas pelas salas de controlo. As respostas serão apresentadas por meio de um gráfico que previu os seguintes pontos: “mobilidade e trânsito”; “estacionamento”; “proteção e socorro”, “reporte de ocorrência”; “turismo e cultura”; “outra(s)”:

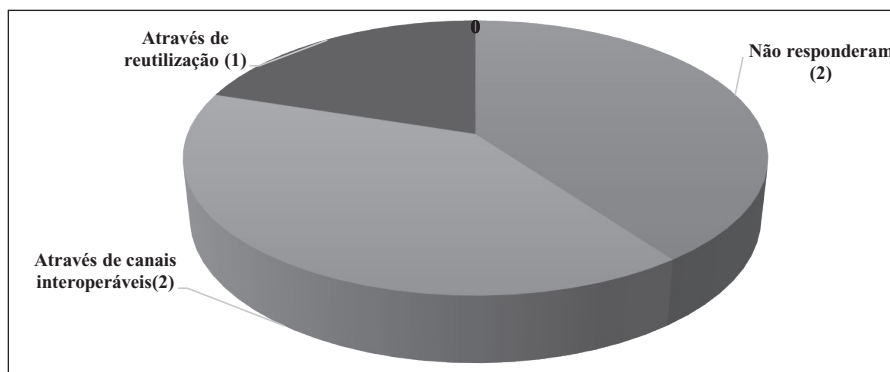


Figura 49: Número de municípios que utiliza as *governance boards* por domínio [mobilidade e trânsito; estacionamento; proteção e socorro, reporte de ocorrência; turismo e cultura; outra(s)]. (UNIVERSO: 3 municípios)

A sala de controlo operada por um dos municípios abrange quatro domínios, a de outro município três, e por fim um. Ressalte-se que é pressuposto das *governance boards* que a abrangência seja em rede e interoperável. Assim, o objetivo a perseguir deve conter a intenção de cobrir todas as áreas do quotidiano urbano.

Por fim, todos os municípios informaram que a decisão tomada não assenta no uso de tecnologias de IA.

Para além das *governance boards*, buscou-se verificar se os municípios procedem à recolha e análise de *data* (dados) para a escolha de políticas públicas. Quatro municípios responderam positivamente. Os municípios que responderam positivamente à questão foram convidados a marcar qual a natureza da informação utilizada para a elaboração de tais políticas públicas (“dados diretamente recolhidos pelo Município” ou “dados indiretamente recolhidos pelo Município”, através da “reutilização”, “através de canais interoperáveis” ou “outros”. Considerando um universo de quatro municípios, todos afirmaram que realizam a recolha direta de dados. Concomitantemente, também os recolhem indiretamente. Em relação ao meio de recolha indireta, apresentar-se-á um gráfico dando conta de quantos municípios utilizam cada um dos meios sugeridos.

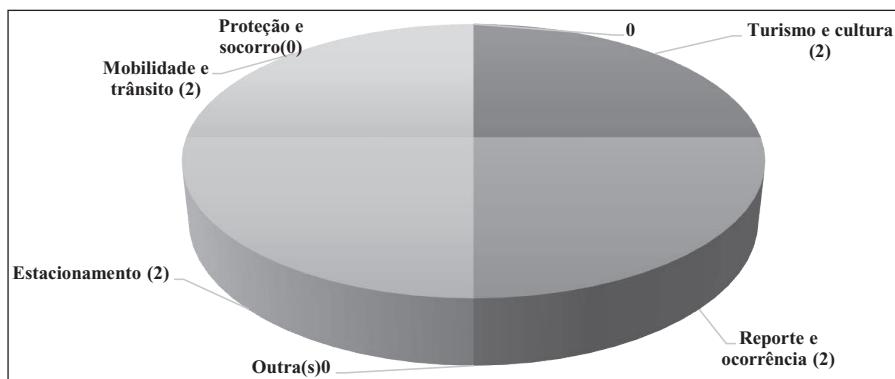


Figura 50: Número de municípios que utilizam cada um dos meios de recolha indireta de dados (reutilização; canais interoperáveis). (UNIVERSO: 4 municípios)

Em outro questionamento, apenas um município indicou que realiza análise de dados constantes da *data governance board* para tomada de decisão em tempo real.

A recolha e o uso de dados por parte dos municípios são importantes para a melhoria da qualidade de vida nas cidades e também para que sejam propostas políticas públicas e soluções para questões urbanas. Todavia, é essencial que se torne público de que modo e de quais fontes os dados utilizados são provenientes, uma vez que é fundamental saber a origem dos dados utilizados, bem como o tratamento que recebem. Além disso, é pressuposto que haja por parte do poder público transparência no que diz respeito à obtenção e à gestão dos dados que manipula.

Por fim, os mesmos municípios que responderam fazer uso de dados para realização de políticas públicas foram chamados a responder quais os domínios abrangidos por elas. As respostas que serão apresentadas terão como universo, entretanto, cinco municípios. Isto porque um dos municípios que respondeu negativamente ao questionamento original assinou domínios abrangidos pelas suas políticas públicas. O gráfico a seguir aponta quantos municípios adotam cada um dos domínios sugeridos para promoção de políticas públicas (“planeamento urbano”; “educação”; “espaços verdes”; “mobilidade”; “saúde”; “turismo e cultura”; “outros”):

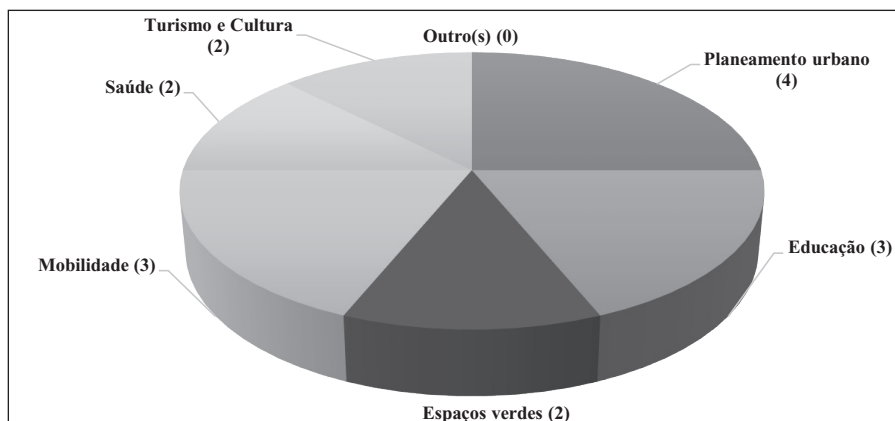


Figura 51: Número de municípios que adotam cada um dos domínios sugeridos para promoção de políticas públicas (planeamento urbano; educação; espaços verdes; mobilidade, saúde, turismo e cultura, outros). (UNIVERSO: 5 municípios)

Adicionalmente, todos os municípios responderam que a decisão para fins de políticas públicas não assenta no uso de tecnologias de IA. Verifica-se, finalmente, que as áreas do “planeamento urbano” e da “mobilidade” são as que mais beneficiam do uso dos dados para o planeamento de políticas públicas. É possível que este já seja um sintoma do uso das novas tecnologias nas cidades.

SUBSECÇÃO T

Governação local e inteligente

A subsecção “T. Governação local e inteligente” procurou verificar em que medida a governação local dos municípios estudados vem sendo desenvolvida de forma inteligente. Logo, é suposto que haja um sistema de governação local em rede e baseado em modelos de co-criação e parceria.

Neste sentido, apenas dois municípios responderam dispor de um “sistema de governação local inteligente em rede e de co-criação”. Adiante, quatro municípios responderam que promovem iniciativas de desenvolvimento de parcerias voltadas para a inovação. Os municípios que responderam positivamente aos questionamentos anteriores foram chamados a assinalar com que atores são desenvolvidas as parcerias (“Universidades”; “Centros de Investigação”; “empresas”; “Estado”; “Terceiro Setor”; “socie-

dade civil”; “laboratórios” e “outros”), além de terem sido questionados sobre o nível no qual elas se dão (“nacional”; “europeu”; “internacional”). Assim, os resultados serão apresentados por meio de dois gráficos que darão conta dos dois pontos investigados:

a) Com que atores e em que quantidade os municípios promovem iniciativas de desenvolvimento de parcerias voltadas para a inovação?

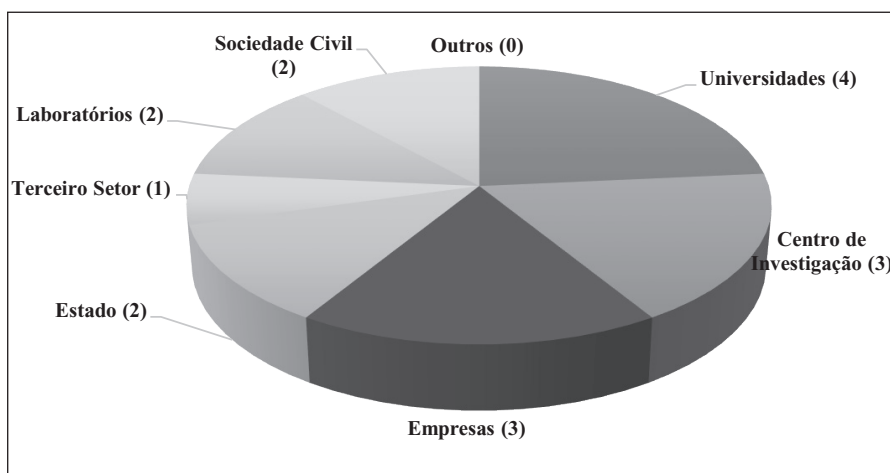


Figura 52: Número de municípios que promovem iniciativas de desenvolvimento de parcerias voltadas para a inovação por atores (Universidades; Centros de Investigação; empresas; Estado; Terceiro Setor; sociedade civil; laboratórios e outros).
(UNIVERSO: 4 municípios)

Dos quatro municípios, um estabelece parceria com todos os atores, um com cinco, e dois com três atores. A existência de uma relação em parceria e em rede voltadas para inovação envolve, entretanto, além da diversidade de parceiros, a existência de uma relação conectada.

b) A que nível são desenvolvidas as parcerias voltadas para inovação? (“nacional”; “europeu”; “internacional”):

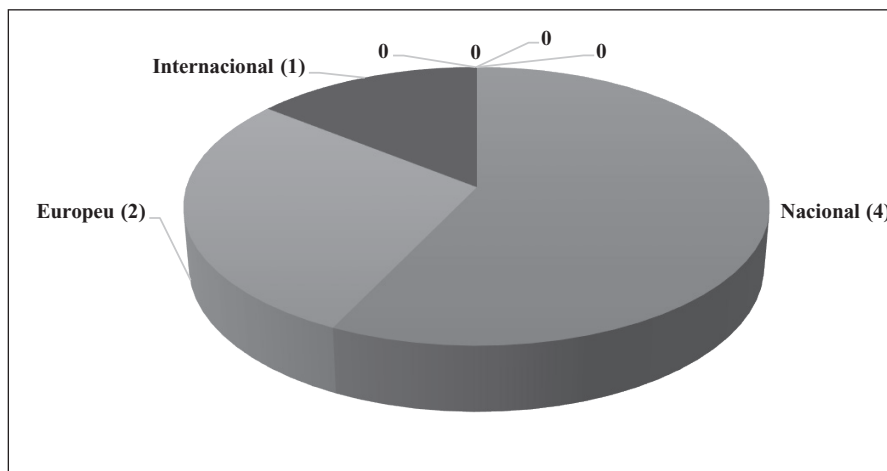


Figura 53: Número de municípios que promovem iniciativas de desenvolvimento de parcerias voltadas para a inovação por nível (nacional; europeu; internacional).
(UNIVERSO: 4 municípios)

Um dos quatro municípios em questão desenvolve as parcerias nos três níveis, outro em dois níveis, e dois em um nível. É possível perceber a predominância das parcerias nacionais em detrimento até mesmo das parcerias europeias e internacionais. Deste modo, a criação de uma rede multinível é importante para que haja uma expansão das possibilidades de inovação e um incremento no grau de inteligência da governação.

Finalmente, todos os municípios voltaram a ser chamados a responder “sim” ou “não” para o seguinte questionamento: “o Município desenvolve projetos com financiamento externo?”. Cinco municípios responderam que sim, e um não respondeu. Adiante, aqueles que responderam positivamente ao questionamento anterior podiam assinalar qual o tipo de financiamento adquirido: “financiamento público (nacional)”; “financiamento público (europeu)”; “financiamento privado” ou “PRR ou outro(s)”. Os resultados serão apresentados através de um gráfico que considerará quantos municípios adotam cada um dos tipos de financiamento apontados:

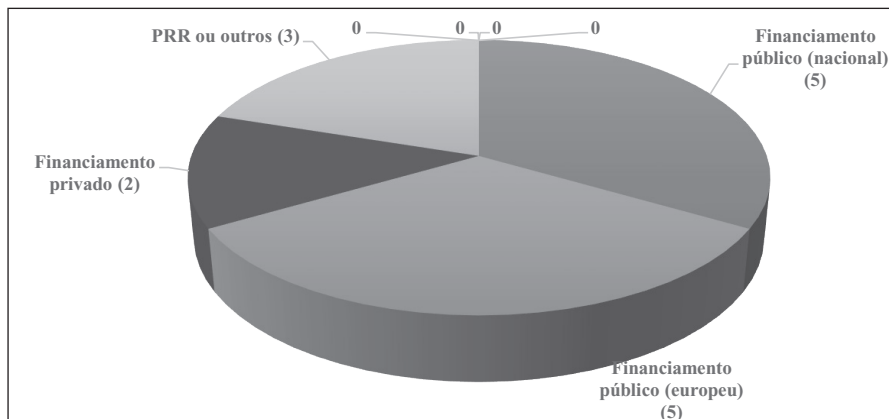


Figura 54: Número de municípios que utilizam cada tipo de financiamento proposto [financiamento público (nacional); financiamento público (europeu); financiamento privado; PRR ou outros]. UNIVERSO: 5 municípios.

As modalidades de financiamento mais utilizadas são o “financiamento público”, tanto “europeu” quanto o “nacional”. Todos os municípios os adotam. O financiamento privado, por sua vez, é o menos utilizado. Dois municípios empregam dois tipos de financiamento, um município utiliza três, e um emprega apenas o público (nacional e europeu).

VI

TRANSPARÊNCIA GOVERNATIVA

A sexta secção, “Transparência governativa”, é dividida em duas sub-secções: “U. Procedimentos de contratação pública” e “V. Contratação de pessoal”, e preocupa-se em apurar o grau de transparência e publicidade nos procedimentos de contratação pública e contratação de pessoal dos municípios, indicadores de análise fundamentais para que se possa medir o grau de inteligência da governação.

SUBSECÇÃO U

Procedimentos de contratação pública

Para realizar o mapeamento dos procedimentos de contratação pública, os municípios foram chamados a assinalar de que forma procedem à tramitação dos respetivos procedimentos [“e-mail”; “intranet”; “plataformas digitais”; “softwares” e “outra(s)”. Assim, será apresentado gráfico com o número de municípios que adotam cada uma das formas em questão. O universo trabalhado é de cinco municípios, e cada município assinalou o número de opções que entendeu pertinente.

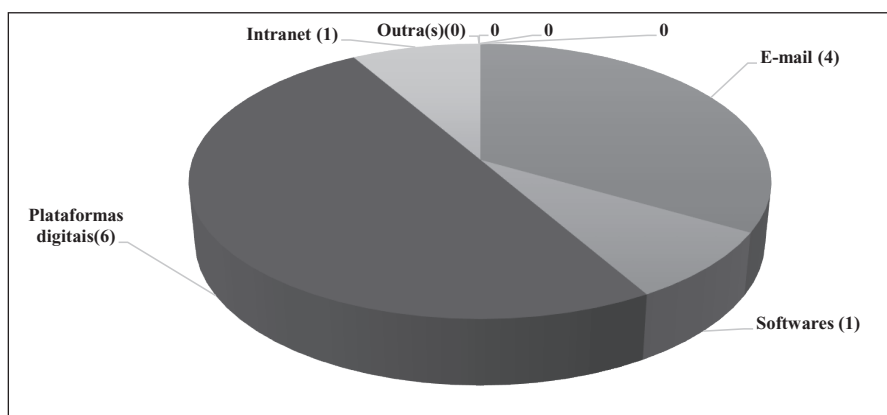


Figura 55: Número de municípios que utilizam cada forma para tramitação dos respetivos procedimentos de contratação pública [e-mail; intranet; plataformas digitais; softwares; outra(s)]. (UNIVERSO: 5 municípios)

Um município utiliza todos os meios sinalizados, dois utilizam dois, e apenas uma das formas é adotada por outros dois municípios. Acrescenta-se que as “plataformas digitais” e o “e-mail” são os meios mais utilizados. Ambas são ferramentas modernas e que exigem conexão com a *internet*.

Os municípios foram chamados a responder por extenso qual a percentagem de “ajustes diretos realizados nos últimos 24 meses” via: “e-mail”; “através de plataforma” e “no total”. As respostas serão apresentadas através de um gráfico cujo universo será de dois municípios, os que responderam aos questionamentos.

a) “Percentagem de ajustes diretos realizados pelos municípios nos últimos 24 meses via e-mail”:

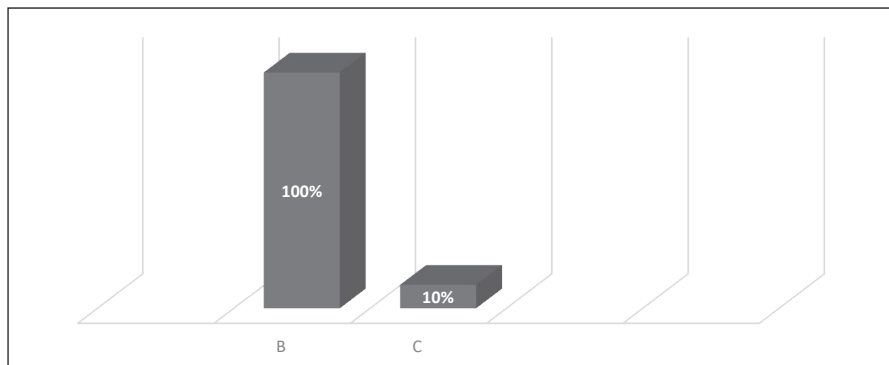


Figura 56: Percentagem de ajustes diretos realizados pelos municípios nos últimos 24 meses via e-mail. (UNIVERSO: 2 municípios)

b) “Percentagem de ajustes diretos realizados pelos municípios nos últimos 24 meses através de plataforma”:

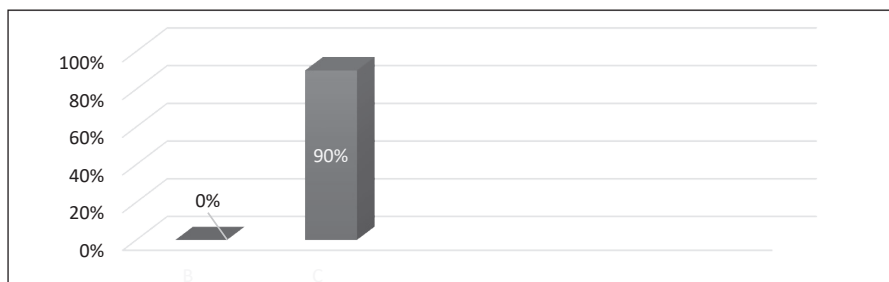


Figura 57: Percentagem de ajustes diretos realizados pelos municípios nos últimos 24 meses através de plataforma. (UNIVERSO: 2 municípios)

c) “Percentagem total”:

Um município respondeu que o total de ajustes é de 100%, e outro referenciou 149 contratos, ou seja, não forneceu a resposta nos parâmetros esperados.

Os municípios foram chamados a responder por extenso qual a “percentagem de concursos públicos realizados nos últimos 24 meses via: “e-mail”; “através de plataforma” e “no total”:

- a) “Percentagem de concursos públicos realizados pelos municípios nos últimos 24 meses via e-mail”:
Os dois municípios que responderam informaram que não houve realização de concursos públicos via “e-mail”.
- b) “Percentagem de concursos públicos realizados pelos municípios nos últimos 24 meses através de plataforma”:
Os três municípios que responderam informaram que 100% dos concursos públicos foi feito por meio de plataforma.
- c) “Percentagem total”:
Os três municípios que responderam informaram que o total é de 100% e de 28 contratos.

Por fim, os municípios foram chamados a responder por extenso “qual a percentagem de concursos públicos internacionais realizados nos últimos 24 meses”.

- a) “Percentagem de concursos públicos internacionais realizados pelos municípios nos últimos 24 meses via e-mail”:
Os dois municípios que responderam informaram que não houve realização de concursos públicos via “e-mail”.
- b) “Percentagem de concursos públicos internacionais realizados pelos municípios nos últimos 24 meses através de plataforma”:
Os três municípios que responderam informaram que 100% dos concursos públicos internacionais foi feito por meio de plataforma.
- c) “No total”:
Os três municípios que responderam informaram que o total é de 100% e de 27 contratos.

Desta forma, é possível perceber que as plataformas digitais já são uma realidade no quotidiano dos municípios para a realização de ajustes diretos e de concursos públicos (nacionais e internacionais).

SUBSECÇÃO V

Contratação de pessoal

Na subsecção “V. Contratação de pessoal” buscou-se analisar de que forma é disponibilizada a informação relativa à “contratação de pessoal”,

à “disponibilização de documentos administrativos” e às “despesas públicas locais”, bem como verificar as “políticas de combate à corrupção” existentes, tendo em conta a utilização dos meios de comunicação digitais.

Os municípios foram chamados a assinalar de que forma é disponibilizada a informação relativa à contratação de pessoal: “sítios na *internet*”; “plataformas digitais”; “redes sociais”; “jornais”; “*Diário da República*”; “e-mail”; “lugares de estilo”; “outras”. As respostas serão apresentadas através de um gráfico com o número de municípios que utiliza cada uma das formas propostas. O universo considerado é de seis municípios e cada município pôde assinalar o número de opções que entendesse pertinente.

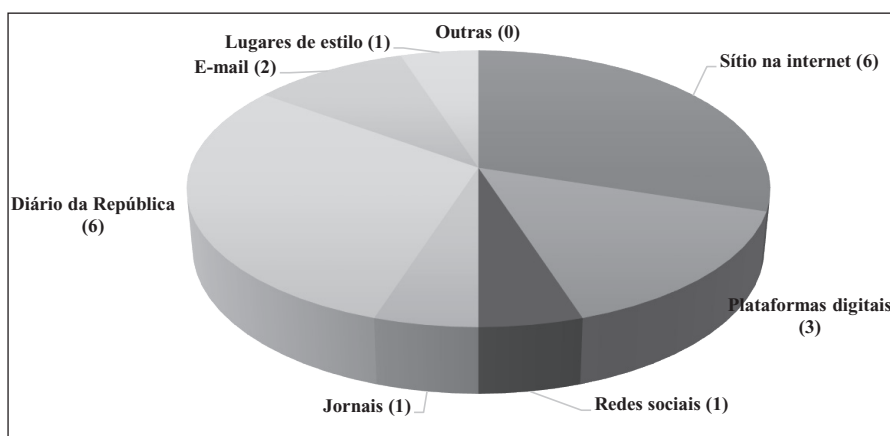


Figura 58: Número de municípios que adotam cada uma das formas de disponibilização de informação relativa à contratação de pessoal (sítios na internet; plataformas digitais; redes sociais; jornais; *Diário da República*; e-mail; lugares de estilo; outras). (UNIVERSO: 6 municípios)

Todos os municípios utilizam o “*Diário da República*”, por força legal, e o “sítio na *internet*”, facto que demonstra mais uma vez o protagonismo que a *internet* vem ocupando na realidade da administração pública local. Na sequência estão as “plataformas digitais” e o “e-mail”, duas ferramentas digitais.

Os municípios foram questionados se “disponibilizam outro tipo de documentos e arquivos administrativos *online*, em regime de acesso aberto”. Cinco municípios responderam que sim. Embora nem todos tenham referenciado quais os documentos e arquivos disponibilizados, os que respon-

deram citaram: “linhas de orientação para candidaturas aos postos de trabalho”, “arquivo histórico” e “PDM”.

Quanto à implementação de “políticas de combate à corrupção”, todos os municípios informaram possuir tais políticas. Ainda no que diz respeito à transparência, os municípios foram chamados a assinalar de que forma são disponibilizadas informações relativas “à despesa pública local” e a responder por extenso sobre os meios de disponibilização do “rendimento dos titulares dos órgãos locais”; da “receita e despesa dos serviços municipalizados” e da “receita e despesa de empresas locais”. As respostas fornecidas para o primeiro tópico serão apresentadas por meio de um gráfico cujo universo será o dos seis municípios. Cada município pôde assinalar quantas opções entendesse pertinente.

a) De que forma são disponibilizadas informações relativas “à despesa pública local”:

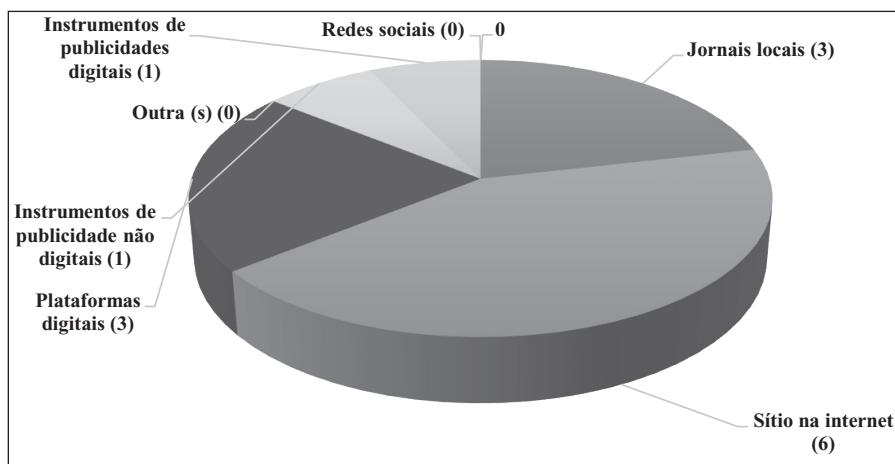


Figura 59: Número de municípios que adotam cada uma das formas de disponibilização de informações relativas à despesa pública local. (UNIVERSO: 6 municípios)

Os meios digitais, notadamente o “sítio na internet” e as “plataformas digitais” são, mais uma vez, os meios mais utilizados. Três dos seis municípios disponibilizam tais informações apenas por vias digitais. Em que pese a importância da ampliação do uso dos meios digitais de comunicação, quando se trata de transparência quanto mais meios forem adotados, melhor. Desta forma, a utilização exclusiva de meios digitais pode deixar

sem informações uma parcela significativa da população, principalmente aquela “já brutalizada pela ordem social”²⁷.

Em virtude da diversidade dos dados trabalhados, da necessidade de visualizar os detalhes das respostas fornecidas pelos municípios e do modelo desenhado para que a pergunta fosse respondida, apresenta-se uma tabela sobre os meios de disponibilização do “rendimento dos titulares dos órgãos locais”; da “receita e despesa dos serviços municipalizados” e da “receita e despesa de empresas locais”.

Municípios	Forma de disponibilização de informações dos rendimentos dos titulares dos órgãos locais	Forma de disponibilização de informações sobre a receita e despesa dos serviços municipalizados	Forma de disponibilização de informações sobre a receita e despesa das empresas locais
A	Sítio na internet	Sítio na internet	Não respondeu
B	Não respondeu	Relatório de contas e consolidação de contas	Relatório de contas e consolidação de contas
C	Informação à Assembleia Municipal	Não há serviços municipalizados	Sítio na internet
D	Não respondeu	Não respondeu	Não respondeu
E	Internet	Internet	Não respondeu
F	Sítio do município	Não respondeu	Não respondeu

Tabela 13: Formas de disponibilização de informações sobre os rendimentos dos titulares de órgãos locais; sobre a receita e despesa dos serviços municipalizados e sobre a disponibilização de informações sobre a receita e despesa das empresas locais.

A partir de aprofundamento da pesquisa nos sítios oficiais na *internet* dos municípios foi possível verificar que, de facto, há um comprometimento com a disponibilização de informações em tais meios. Assim, são disponibilizadas informações que abarcam: “plano de gestão de riscos e prevenção de corrupção e infrações conexas”; “calendário de reuniões”; “atas de reuniões”; “editais e avisos”; “procedimentos concursais”; “atos eleitorais”; “informações económico-financeiras”; “regulamentos internos e regulamentos municipais”; “documentos sobre as diversas atribuições municipais”.

²⁷ HALIMI, Serge, “Maus-tratos institucionais”, in *Le Monde Diplomatique* – edição portuguesa, março de 2022, II série, n.º 185, p. 2.

VII

E-CIDADANIA

A sétima e última secção do estudo, “*E-Cidadania*”, é dividida em duas subsecções: “W. Disponibilização *online* de informações atinentes à governação local” e “X. O Município como cidade inteligente – no quadro temporal do mandato agora iniciado: autoavaliação”. Buscou-se verificar como se dá a relação dos municípios com os cidadãos desde a perspectiva do uso das novas tecnologias como meio impulsionador e promotor do exercício da democracia.

SUBSECÇÃO W

Disponibilização *online* de informações atinentes à governação local

Na subsecção “Y. Disponibilização *online* de informações atinentes à governação local” intencionou-se verificar como se dá o uso das tecnologias para a prestação de informações e de serviços para os cidadãos. Assim, os municípios foram chamados a responder se disponibilizam, ou não, *online* informações atinentes à governação local. Todos os municípios forneceram resposta positiva ao questionamento. Posteriormente, foram convidados a assinalar qual o tipo de informação disponibilizada: “atividades em geral do governo local”; “decisões do governo local”; “legislação municipal”; e “outra(s)”.

Os resultados serão apresentados por meio de um gráfico que apontará quantos municípios adotam cada uma das formas propostas. O universo do estudo é de seis municípios e cada município pôde assinalar o número de opções que entendesse pertinente.

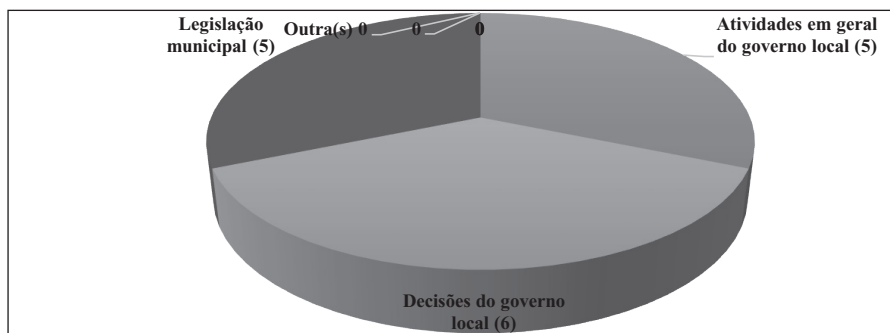


Figura 60: Número de municípios que utilizam cada tipo de informações propostas [atividades em geral do governo local; decisões do governo local; legislação municipal; outra(s)]. (UNIVERSO: 6 municípios)

A partir do aprofundamento da pesquisa nos sítios oficiais *na internet* dos municípios foi possível verificar que, de facto, há um comprometimento com a disponibilização das informações assinaladas, uma vez que elas restam amplamente acessíveis.

No que diz respeito às modalidades de atendimento que os municípios disponibilizam aos seus cidadãos, eles foram convidados a assinalar se disponibilizam atendimento aos seus cidadãos por meio dos “balcões de atendimento” (“presenciais”; “virtuais” ou “híbridos”) ou através dos “quiosques de atendimento” (“presenciais”; “virtuais”; “híbridos”) ou “outra(s)”. As respostas serão apresentadas através de gráficos para cada um dos meios supracitados e considerando o número de municípios que utilizam cada meio:

a) Quantos municípios utilizam os “balcões de atendimento”: “presenciais”; “virtuais”; “híbridos”:

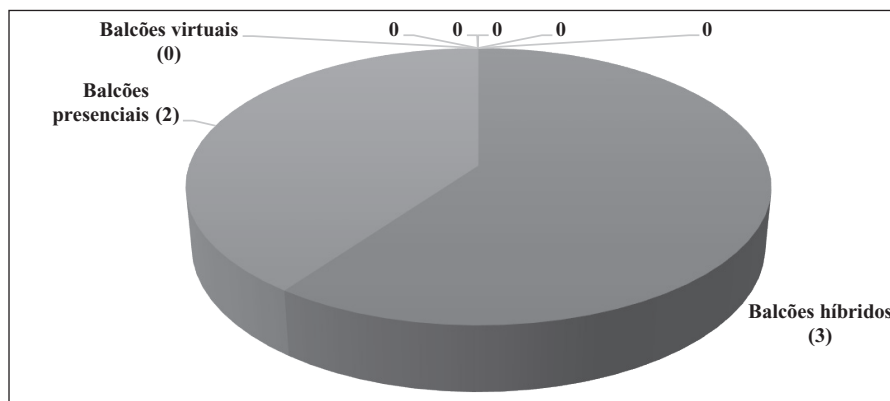


Figura 61: Número de municípios que utilizam cada modalidade de balcão apresentada (balcões virtuais; balcões presenciais; balcões híbridos). (UNIVERSO: 5 municípios)

Ressalte-se que os municípios, com exceção de um, informaram utilizar os balcões de atendimento. Desta maneira, o gráfico tratará das modalidades adotadas. O universo abrangido é de cinco municípios, sendo que um não respondeu.

Nenhum dos municípios adota balcões exclusivamente virtuais e a maior parte dos municípios adota balcões híbridos.

b) Quantos municípios utilizam os “quiosques de atendimento”: “presenciais”; “virtuais”; “híbridos”:

Ressalte-se que dois municípios não adotam “quiosques” como meio de atendimento, e um não respondeu. Dentre os três municípios que utilizam “quiosques”, todos os usam na modalidade “presencial”.

A partir do aprofundamento da pesquisa nos sítios oficiais na *internet* dos municípios foi possível verificar que mesmo os municípios que disseram não possuir “balcões virtuais” disponibilizam ao menos alguns serviços locais sob a nomenclatura de “balcões virtuais”. De maneira geral, os “balcões virtuais” de todos os municípios podem ser acedidos após posterior registo e recebimento de senha de acesso (virtual ou presencial) ou através do cartão de cidadão digital ou chave móvel digital. Ademais, a depender do serviço requerido, é possível que o pedido seja feito atra-

vés do preenchimento e pronto envio de formulário *online*, ou por meio do *download* de formulário para preenchimento e posterior envio.

Os municípios foram chamados a responder “sim” ou “não” sobre disporem de um “portal de dados abertos”, suscetível de ser acedido pelos cidadãos. As respostas são apresentadas por meio de um gráfico que contempla os seis municípios:

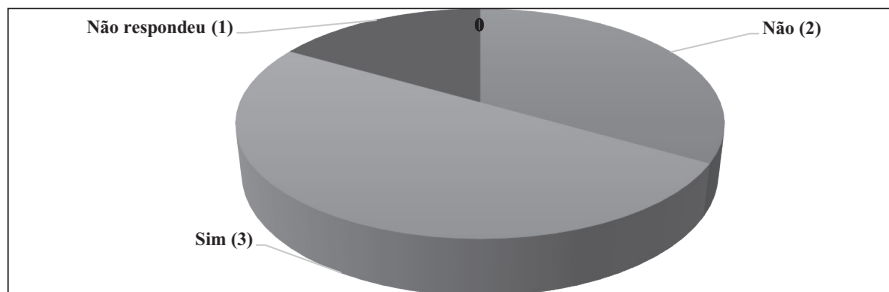


Figura 62: Os municípios dispõem de um portal de dados abertos, suscetível de ser acedido pelos cidadãos? (UNIVERSO: 6 municípios)

A existência de um “portal de dados abertos”²⁸ que possa ser acedido pelos cidadãos pode trazer vantagens. De acordo com a Comissão Europeia²⁹, algumas das vantagens são: a eficiência nos processos e na prestação dos serviços públicos em virtude do intercâmbio setorial de dados; o crescimento económico em razão do acesso facilitado às informações, aos conteúdos e conhecimentos que permitem a elaboração de serviços e modelos de negócios inovadores; e a promoção do bem-estar social por serem as informações mais transparentes e acessíveis, para além de permitirem uma maior participação social. Contudo, é fundamental que a legislação pertinente seja observada, notadamente o quadro jurídico comum para o mercado europeu de dados detidos pela administração³⁰.

²⁸ De acordo com informação veiculada no *Portal Oficial dos Dados Europeus*, “os dados abertos (da Administração) são as informações que os organismos públicos recolhem, produzem ou compram (também chamadas informações do setor público) e disponibilizam a título gratuito tendo em vista a sua reutilização para qualquer fim”. *Portal Oficial dos Dados Europeus, O que são dados abertos?*, disponível in <https://data.europa.eu/pt/trening/what-open-data>.

²⁹ *Portal Oficial dos Dados Europeus, O que são dados abertos?*, disponível in <https://data.europa.eu/pt/trening/what-open-data>.

³⁰ Diretiva (UE) 2019/1024 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa aos dados abertos e à reutilização de informações do setor público.

Sequencialmente, os municípios foram chamados a assinalar em que áreas e domínios da governação local é possível a participação ativa dos cidadãos: “audiência prévia e consulta pública no âmbito regulamentar”; “atividades recreativas e culturais”; “mobilidade”; “orçamento participativo”; “planeamento urbano”; “políticas públicas”; “outro(s)”. Os resultados serão apresentados por meio de um gráfico no qual constará o número de municípios que adotam cada um dos domínios de participação propostos. O universo é dos seis municípios e cada município pôde assinalar o número de opções que entendesse pertinente:

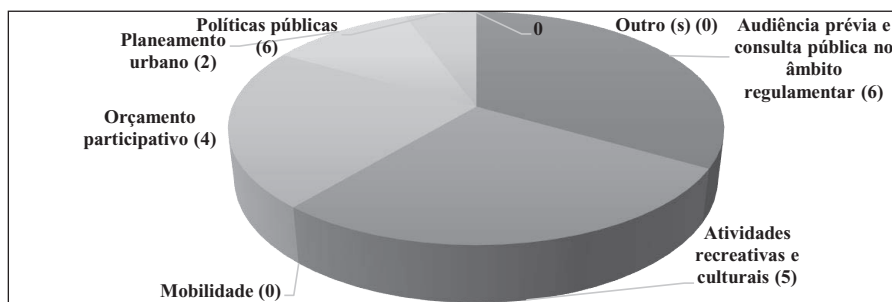


Figura 63: Número de municípios que possibilitam a participação ativa dos cidadãos por domínio proposto [audiência prévia e consulta pública no âmbito regulamentar; atividades recreativas e culturais; mobilidade; orçamento participativo; planeamento urbano; políticas públicas; outro(s)]. (UNIVERSO: 6 municípios)

A atuação participativa dos cidadãos está restrita aos domínios previstos no “âmbito regulamentar” e às “atividades recreativas e culturais”, além do “orçamento participativo”. Desta forma, numa cidade que se pretende inteligente é importante que os cidadãos participem em mais áreas, ainda que pelas vias tradicionais.

Os municípios foram convidados a marcar através de que meios permitem a *e-participação*, ou seja, a participação digital dos cidadãos. Foram oferecidas as seguintes opções: “e-mail”; “plataformas digitais”; “redes sociais”; “softwares”; “website”; “outro(s)”. Os resultados serão apresentados por meio de gráfico no qual constará o número de municípios que adotam cada um dos meios de *e-participação* propostos. O universo é dos seis municípios e cada município pôde assinalar o número de opções que entendesse pertinente:

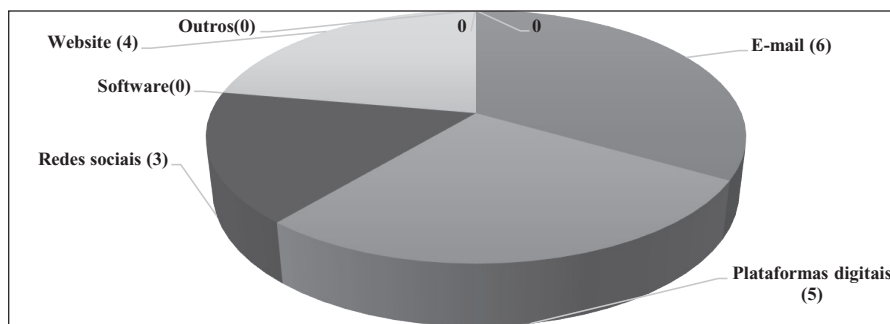


Figura 64: Número de municípios que adotam a e.participação por meio proposto [e-mail; plataformas digitais; redes sociais; softwares; website; outro(s)]. (UNIVERSO: 6 municípios)

Acrescente-se que três municípios adotam quatro meios de *e-participação*, um adota três meios, outro adota dois meios e um adota um meio.

Frise-se que, embora a digitalização do exercício da cidadania seja uma realidade inevitável e desejável, ela não pode ser levada a cabo “em marcha forçada”³¹. Muitas vezes os requisitos de envolvimento, como “dispor de um e-mail, ter um telemóvel ou um cartão bancário para validar a participação”³², são só uma nova forma de excluir os já comumente excluídos.

Neste sentido, outros dois âmbitos da *e-cidadania* tiveram de ser considerados: o “acesso à internet” e a “promoção da literacia digital”. Assim, os municípios foram questionados sobre haver “disponibilização de acesso à internet de forma gratuita”. Todos responderam positivamente. Ato contínuo, foram convidados a informar por extenso “quais”, “quantos”, “qual a velocidade e tamanho” dos meios que adotam: “chips”; “pacotes de dados”; “hotspots”; “outros dispositivos de acesso”. Entretanto, um município não respondeu e apenas três municípios informaram disponibilizar “hotspots” (70, 24 e 6 pontos). Dois municípios afirmaram que disponibilizam “pacotes de dados”, um com velocidade de “2 mbps” e outro sem especificar a velocidade.

Na sequência, os municípios tiveram a oportunidade de assinalar o “alcance dos meios de acesso à internet gratuita” disponibilizada, bem como responder por extenso sobre qual a “percentagem de concelho coberta”.

³¹ HALIMI, Serge, “Maus-tratos institucionais”, *cit.*, p. 2.

³² BRYGO, Julien, “Trabalho, família e wi-fi”, in *Le Monde Diplomatique* – Brasil, junho de 2020.

As alternativas oferecidas foram: “sede do concelho”; “noutros pontos da cidade que é sede do concelho”; “em áreas determinadas da jurisdição da concelhia” (“escolas”; “lares”; “centros de dia”). Um dos municípios não respondeu. Todos os municípios disponibilizam *internet* gratuita na “sede do concelho”, dois municípios “noutros pontos da cidade que é sede do concelho”, e quatro municípios “em áreas determinadas da jurisdição concelhia”: “escolas”. Dois municípios assinalaram três pontos de alcance, dois municípios marcaram dois pontos e um município apenas um.

Apenas um município respondeu que a autarquia não desenvolve iniciativas de inclusão digital. Ao serem chamados a assinalar a “frequência do desenvolvimento das iniciativas”, para além do município que assinou não as promover, mais dois municípios não responderam. Sendo assim, apenas três municípios escolheram dentre as seguintes possibilidades: “ocasionalmente”; “frequentemente”; “raramente”; e “uma vez”. As respostas serão apresentadas por meio de gráfico que considerará o universo de três municípios. Ademais, cada município pôde assinalar o número de opções que entendesse pertinente:

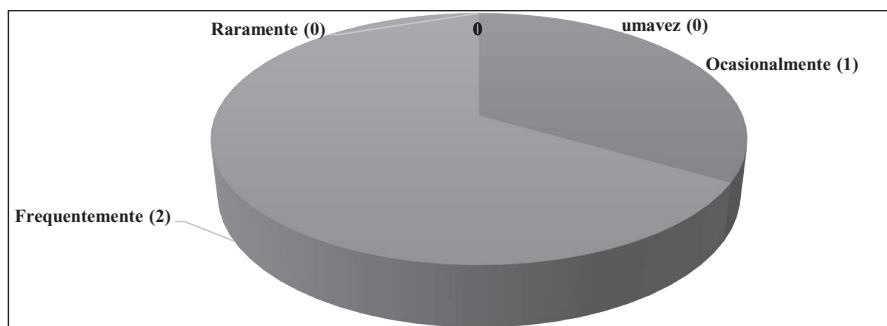


Figura 65: *Frequência com que cada autarquia desenvolve iniciativas de inclusão digital (“ocasionalmente”; “frequentemente”; “raramente”; “uma vez”).*
(UNIVERSO: 3 municípios)

Em virtude do caráter de mapeamento inicial que se pretende com a pesquisa e da própria natureza do instrumento empregado, os municípios não foram instados a especificar de que tratam as iniciativas. Desta forma, não foi possível verificar a sua suficiência, mas apenas que elas são adotadas com as frequências assinaladas.

Os municípios foram questionados sobre que tipo de iniciativas são adotadas pela autarquia local quanto à disponibilização de “computadores” e “quantos”; “*smartphones*” e “quantos”; “*tablets*” e “quantos”; “outros” e “quais”. Apenas três municípios responderam informando que são utilizados 30, 1000 e 3 computadores. Foram referenciados, ainda, os chamados “MUPIS digitais”³³ e a “Carrinha da Literacia Digital”.

Os municípios puderam, ainda, marcar para quem são endereçadas as “iniciativas de capacitação e literacia digital” promovidas pelas autarquias locais: “idosos”; “mulheres”; “crianças”; “outros”. As respostas serão apresentadas por meio de um gráfico com o número de municípios que adotam cada uma das iniciativas propostas. Contudo, o universo considerado é de cinco municípios, sendo que um não respondeu. Cada município pôde assinalar o número de opções que entendesse pertinente:

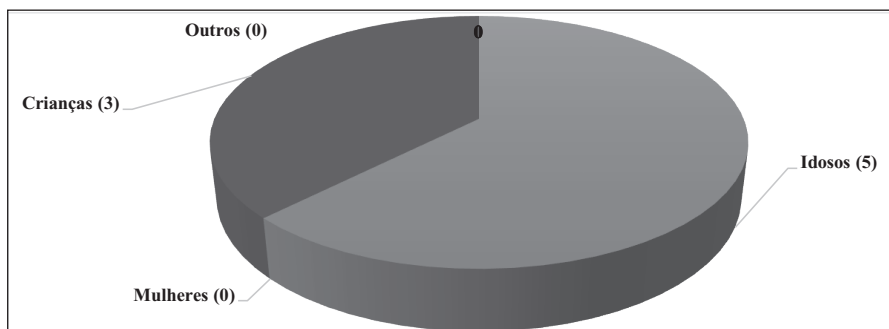


Figura 66: Número de municípios que promovem iniciativas de capacitação e literacia digital dirigida para cada grupo proposto (“idosos”; “mulheres”; “crianças”; “outros”). (UNIVERSO: 5 municípios)

Acrescente-se que três municípios desenvolvem iniciativas para “idosos” e “crianças”, e dois apenas para “idosos”.

A forma de promoção da literacia digital também foi auferida. Todos os municípios assinalaram ao menos uma das opções. Assim, os meios mais utilizados pelos municípios são os “programas e *workshops*”, bem como a “divulgação de informações”. Contudo, em virtude do caráter de mape-

³³ MUPI é a sigla para Mobiliário Urbano para Informação. São dispositivos que podem ser instalados em espaços públicos para a disponibilização de informações de modo informativo e interativo.

amento inicial que se pretende com a pesquisa e da própria natureza do instrumento empregado, os municípios não foram instados a especificar de que tratam as iniciativas de literacia digital. Desta forma, não foi possível verificar a sua suficiência, mas apenas a existência das iniciativas.

Por fim, os municípios assinalaram em que locais a autarquia desenvolve “iniciativas de capacitação e literacia digital”: “escolas”; “lares”; “centros de dia”; “espaços públicos”; “bibliotecas”; e “espaços da sociedade civil”. Os resultados serão apresentados por meio de gráfico cujo universo é composto pelos seis municípios. Cada município pôde assinalar as opções que entendesse pertinente:

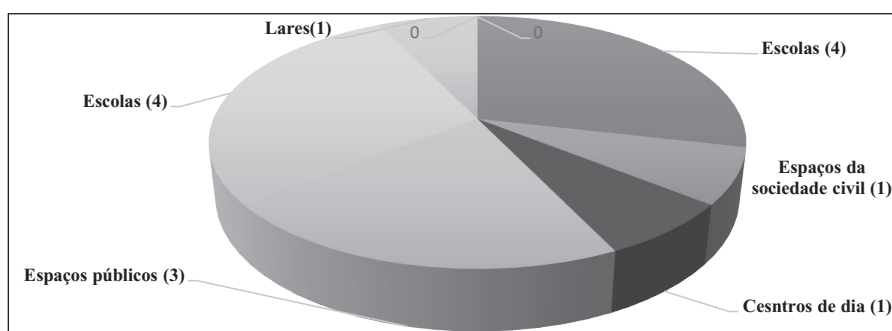


Figura 67: Número de municípios que desenvolvem iniciativas de literacia digital em cada um dos lugares propostos (“escolas”; “lares”; “centros de dia”; “espaços públicos”; “bibliotecas”; “espaços da sociedade civil”). (UNIVERSO: 6 municípios)

Em que pese a pretensão de mapeamento inicial da pesquisa e mesmo a natureza do instrumento operacionalizado não servir ao aprofundamento das questões analisadas, alguns dados fornecidos pelos municípios são, muitas vezes, incompatíveis com aqueles que foram apurados nas outras dimensões da pesquisa, notadamente a parte II.

Quanto aos aspetos referentes à *e-cidadania*, importa salientar que o oferecimento de dispositivos como computadores não parece suficiente e pode fazer parte de iniciativas passageiras que foram adotadas durante o período da pandemia da Covid-19.

Sendo assim, a digitalização da cidadania pressupõe o fornecimento de meios que garantam o acesso de todos, sob pena de que aqueles que já vivem numa situação de precariedade social fiquem cada vez mais distantes “dos serviços públicos, das prestações sociais, do acesso aos direitos

e do domínio da vida democrática”³⁴. No que diz respeito à promoção da literacia digital, em virtude da falta de especificação do que são os “programas e *workshops*” levados a cabo, não é possível auferir a sua pertinência e suficiência.

SUBSECÇÃO X

O município como cidade inteligente – no quadro temporal do mandato agora iniciado: autoavaliação

A subsecção “X. O município como cidade inteligente – no quadro temporal do mandato agora iniciado: autoavaliação” apresenta a mesma autoavaliação proposta na primeira secção. Entretanto, baseia-se noutra recorte temporal: o mandato agora iniciado.

Os dados serão apresentados de maneira distinta da realizada no início, através de tabelas comparativas entre as respostas fornecidas para os quadros temporais “até março de 2022” e o “mandato agora iniciado”, considerando cada uma das seis afirmativas oferecidas e exibindo os dados por município.

Relembra-se que os municípios foram chamados a indicar o grau de concordância para cada uma das afirmações propostas respeitando uma escala de 1 a 5 – onde 1 representava “discordo totalmente” e 5 representava “concordo totalmente”, justificando a resposta e tendo como base seis afirmações, sendo as três primeiras centradas no âmbito das *Smart Cities* e as três últimas no âmbito da *Digital City*. Sendo assim, quanto maior o grau de concordância, mais próximo de ser uma *Smart City* ou uma *Digital City* estará o município.

Foi a primeira afirmação: “O Município apresenta-se/apresentar-se-á como uma *smart city*, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*sustentaintability*)”:

³⁴ HALIMI, Serge, “Maus-tratos institucionais”, *cit.*, p. 2.

a) “Até março de 2022”:

Municípios	1	2	3	4	5
A				X	
B			X		
C				X	
D		X			
E				X	
F			X		

Tabela 14: O Município apresenta-se como uma smart city, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (sustentaintability). Quadro temporal março de 2022.

b) “No quadro temporal do mandato agora iniciado”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B			X		
C					X
D			X		
E				X	
F				X	

Tabela 15: O Município apresentar-se-á como uma smart city, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (sustentaintability). Quadro temporal do mandato agora iniciado.

Desta forma, três municípios julgam que vão estar, no quadro do mandato temporal agora iniciado, mais próximos de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Um município julga que manterá o mesmo patamar, e dois municípios entendem que poderão estar menos *smart*. Todos os municípios se autoavaliaram como em uma escala igual ou superior de concordância com a primeira afirmativa, ou seja, julgam estar, no quadro do mandato temporal agora iniciado, mais próximos de serem uma *smart city* da perspectiva do ponto proposto.

Foi a segunda afirmação: “O Município apresenta-se/apresentar-se-á como uma *smart city*, do ponto de vista da implementação de medidas que promovem o nível de qualidade de vida dos seus cidadãos (*livability*)”:

a) “Até março de 2022”:

Municípios	1	2	3	4	5
A				X	
B					X
C				X	
D			X		
E				X	
F			X		

Tabela 16: O Município apresenta-se como uma *smart city*, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*livability*). Quadro temporal março de 2022.

b) “No quadro temporal do mandato agora iniciado”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B	X				
C					X
D			X		
E				X	
F				X	

Tabela 17: O Município apresentar-se-á como uma *smart city*, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*livability*). Quadro temporal do mandato agora iniciado.

Desta forma, dois municípios consideram que estarão, no quadro do mandato temporal agora iniciado, mais próximos de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Por sua vez, dois municípios entendem que estarão no mesmo ponto que estavam até março de 2022 para implementação de uma *smart city*. Por fim, dois municípios julgam que estarão mais distantes de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto.

Foi a terceira afirmação: “O Município apresenta-se/apresentar-se-á como uma *Smart City*, do ponto de vista da implementação de políticas que promovem o desenvolvimento da capacidade laboral dos cidadãos, musculando a produtividade local (*workability*):

a) “Até março de 2022”:

Municípios	1	2	3	4	5
A				X	
B				X	
C			X		
D			X		
E			X		
F			X		

Tabela 18: O Município apresenta-se como uma smart city, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*workability*). Quadro temporal março de 2022.

b) “No quadro temporal do mandato agora iniciado”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B	X				
C			X		
D				X	
E				X	
F				X	

Tabela 19: O Município apresentar-se-á como uma smart city, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*workability*). Quadro temporal do mandato agora iniciado.

Desta forma, dois municípios, no quadro do mandato temporal agora iniciado, consideram que estarão mais distantes de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto. Por sua vez, um município entende que estará no mesmo ponto que estava até março de 2022. Por fim, três municípios julgam que estarão mais próximos de serem uma *smart city* tendo em conta o ponto proposto.

Foi a quarta afirmação: “O Município apresenta-se/apresentar-se-á como uma *digital city*, do ponto de vista da intensidade implementada de ICT”:

a) “Até março de 2022”:

Municípios	1	2	3	4	5
A				X	
B			X		
C					X
D			X		
E			X		
F			X		

Tabela 20: O Município apresenta-se como uma *digital city*, do ponto de vista da intensidade implementada de ICT. Quadro temporal março de 2022.

b) “No quadro temporal do mandato agora iniciado”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B	X				
C					X
D			X		
E			X		
F			X		

Tabela 21: O Município apresenta-se como uma *digital city*, do ponto de vista da intensidade implementada de ICT. Quadro temporal do mandato agora iniciado.

Desta forma, dois municípios consideram que estarão mais distantes de serem uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto. Por sua vez, quatro municípios entendem que estarão no mesmo ponto que estavam até março de 2022 para implementação de uma *digital city*. Por fim, nenhum município julga que estará mais próximo de ser uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto.

Foi a quinta afirmação: “O Município apresenta-se como uma *digital city*, do ponto de vista do *e-government*”:

a) “Até março de 2022”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B			X		
C					X
D		X			
E			X		
F				X	

Tabela 22: O Município apresenta-se como uma digital city, do ponto de vista do e-government. Quadro temporal março de 2022.

b) “No quadro temporal do mandato agora iniciado”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B				X	
C					X
D			X		
E			X		
F				X	

Tabela 23: O Município apresenta-se como uma digital city, do ponto de vista do e-government. Quadro temporal do mandato agora iniciado.

Desta forma, quatro municípios consideram que estarão no mesmo ponto que estavam até março de 2022 para implementação de uma *digital city*. Dois municípios julgam que estarão mais próximos de serem uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto.

Foi a sexta afirmação: “O Município apresenta-se/apresentar-se-á como uma *digital city*, do ponto de vista da *e-governance*”.

a) “Até março de 2022”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B			X		
C				X	
D		X			
E				X	
F				X	

Tabela 24: O Município apresenta-se como uma digital city, do ponto de vista da e-governance. Quadro temporal março de 2022.

b) “No quadro do mandato agora iniciado”:

Municípios	1	2	3	4	5
A			X		
B			X		
C					X
D			X		
E				X	
F				X	

Tabela 25: O Município apresenta-se como uma digital city, do ponto de vista da e-governance. Quadro temporal agora iniciado.

Desta forma, quatro municípios consideram que estarão no mesmo ponto que estavam até março de 2022 para implementação de uma *digital city*. Dois municípios julgam que estarão mais próximos de serem uma *digital city* tendo em conta o ponto proposto.

Todos os municípios foram convidados a justificar a autoavaliação. Contudo, apenas um apresentou justificativas para os avanços que acredita que obterá a partir do “quadro temporal agora iniciado”: a “realização da elaboração de um levantamento de necessidades e um estudo de desenvolvimento económico e tecnológico”; o “desenvolvimento de plataforma para acesso a serviços e a implementação de ferramentas eletrónicas”; a “criação de plataforma única multicanal e integrada” com áreas até então não abrangidas.

Desta forma, considera-se que as dimensões nas quais os municípios mais deverão avançar são as da “*sustainability*” e da “*livability*”, auferidas no âmbito da primeira e da terceira afirmativas. Por sua vez, as dimensões nas quais os municípios deverão manter o nível de implementação são a da “intensidade de implementação de ICT”, do “*e-government*” e da “*e-governance*”, medidas no âmbito da quarta, quinta e sexta afirmativas, respetivamente. Enfim, a dimensão da “*workability*”, representada pela segunda afirmativa, é aquela na qual um maior número de municípios prevê regressos.

Por fim, as ações para promoção das *smart cities* parecem ser as que mais devem avançar, uma vez que nelas se concentra o progresso mais significativo a ser experimentado pelos municípios. Tal panorama pode resultar do facto de as *smart cities* serem um conceito mais novo e que está em plena expansão. Por sua vez, a dimensão digital das cidades já vem sendo implementada e, naturalmente, pode sofrer uma estagnação momentânea. De todo o modo, é importante ressaltar que as cidades inteligentes prespõem um desenvolvimento holístico multidimensional.

Principais referências utilizadas

Bibliografia

- ABREU, João Paulo Maciel; Marchiori, Fernanda Fernandes. *Aprimoramentos sugeridos à ISO 37120 “Cidades e comunidades sustentáveis”* advindos do conceito de cidades inteligentes”, in: *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v.20, n.3, p.527-539, jul./set 2020. DOI:10.1590/s1678-86212020000300443
- ALVES, Maria Abadia; CUNHA DIAS, Ricardo; SEIXAS, Paulo Castro. Smart Cities no Brasil e em Portugal: o estado da arte. In: *Urbe, Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11, e20190061. <<https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20190061>>
- GIFFINGER, Rudolf; FERTNER, Christian; KRAMAR, Hans; PICHLER-MILANOVIC, Natasa; MEIJERS, Evert. *Smart Cities Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science, Vienna UT, 2007.
- PRZEYBILOVICZ, Erico; CUNHA, Maria Alexandra Cunha; QUANDT, Carlos Olavo. O perfil dos Municípios Brasileiros em Relação ao Uso e à Infraestrutura de TIC: uma análise dos Clusters. In: *Anais do XXXVIII Encontro da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração)*, Rio de Janeiro, setembro de 2014
- SELADA, Catarina (Coord). *Índice de Cidades Inteligentes – Portugal*, Europress, dezembro de 2012.
- SOUZA, Pedro, AMADO, Pedro P. *Construção Sustentável – Contributo para a Construção de Sistema de Certificação*, Caparica, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova, 2012

Documentos

Bloom Consulting, Portugal City Branding Ranking, junho de 2021, 3-39.

BMI Group. *Os 10 princípios da Construção Sustentável*. Disponível in: <https://www.bmi-group.com/pt/blog/os-10-principios-da-construcao-sustentavel/>.

Compilação de Comunicações apresentadas na Conferência Internacional e nos Workshops regionais, realizados no âmbito da iniciativa “Cidades Analíticas”, *Cidades analíticas: acelerar o desenvolvimento das cidades inteligentes em Portugal*, Direção-Geral do Território, 2015, ISBN 978-989-8785-02-2

ECycle. “O que são soluções baseadas na natureza?”, 2017. Disponível in: <https://www.ecycle.com.br/solucoes-baseadas-na-natureza/>.

IMD World Competitiveness Center, *Smart City Index: a tool for action, an instrument for better lives for all citizens*, 2021, p. 3-132

The Arcadis Sustainable Cities Index 2022, acessível in https://www.arcadis.com/en/knowledge-hub/perspectives/global/sustainable-cities-index?utm_source=google&utm_medium=Search_ad&utm_campaign=Sci22&gclid=CjwKCAjwgsqoBhBNEiwAwe5w01qXOOX5SGnAmlEBgnI0xjo7l3nv25cSfSikCfuo8K8n-dxV-VVTbBoCn5wQAvD_BwE

ISO 37120 – Sustainable cities and communities – Indicators for city services and quality of life

ISO 37122:2019 – Sustainable cities and communities – Indicators for Smart Cities (acessível in: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/69050/2e8b58add7054523af3c08edd7ed571b/ISO-37122-2019.pdf>)

QUESTIONÁRIO
PARTE I – SUSTENTABILIDADE
E GOVERNAÇÃO PÚBLICA DIGITAL

1. SECÇÃO I – SUSTENTABILIDADE

A. A AUTARQUIA APRESENTA-SE COMO CIDADE INTELIGENTE: AUTOAVALIAÇÃO

1. É uma *smart city*, do ponto de vista da promoção de políticas de sustentabilidade (*sustainability*):
 Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente
2. É uma *smart city*, do ponto de vista da implementação de medidas que promovem o nível de qualidade de vida dos habitantes na cidade (*livability*):
 Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente
3. É uma *smart city*, do ponto de vista da implementação de medidas que promovem o desenvolvimento das capacidades de trabalho dos cidadãos na cidade (*workability*):
 Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente
4. É uma *digital city*, do ponto de vista da intensidade implementada de ICT:
 Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente
5. É uma *digital city*, do ponto de vista do *e.government*:
 Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente
6. É uma *digital city*, do ponto de vista da *e.governance*:
 Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

B. PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE PREMIADAS

7. A autarquia local já foi premiada por práticas de sustentabilidade?

a) Prémio nacional?

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Prémio europeu?

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Prémio mundial?

Sim Não

Exemplifique: _____

C. ADOÇÃO DE POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDADE PELA GOVERNAÇÃO LOCAL

8. A autarquia local possui iniciativas de promoção de economia circular?

Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Exemplifique: _____

9. A autarquia local desenvolve políticas e adota práticas que traduzam uma ponderação de decisões quanto a impactos climáticos?

Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Exemplifique: _____

10. A autarquia local promove estratégias locais de redução de emissão de gases e CO₂?

Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Exemplifique: _____

11. A autarquia local desenvolve políticas e adota práticas que visem a melhoria da qualidade ambiental, promovendo designadamente a utilização sustentável e eficiente de recursos naturais?

- Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Exemplifique: _____

12. A autarquia local desenvolve e/ou promove iniciativas de economia colaborativa?

- Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Exemplifique: _____

13. A autarquia local promove políticas sociais voltadas para:

- Comunidade de baixos rendimentos.

Exemplifique: _____

- Minorias étnicas, culturais e linguísticas.

Exemplifique: _____

- Idosos.

Exemplifique: _____

- Imigrantes.

Exemplifique: _____

14. A autarquia local desenvolve iniciativas de promoção e uso de espaços verdes?

- Sim Não
 Desporto Cultura e Lazer Outros.

Exemplifique: _____

15. Dimensão do espaço verde no território da cidade:

- Bastante Suficiente Insuficiente

Justifique: _____

16. Os espaços verdes da cidade possuem equipamentos desportivos?

- Sim Não

17. A autarquia local disponibiliza hortas urbanas comunitárias biológicas?

Sim Não

Exemplifique: _____

18. O seu uso é aproveitado?

Bastante Suficiente Insuficiente

Justifique: _____

19. A autarquia desenvolve políticas que refletem a preocupação pela acessibilidade física aos serviços locais?

Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Justifique: _____

a) A preocupação diz respeito à rapidez:

Sim Não

b) A Preocupação diz respeito à eficiência no acesso:

Sim Não

20. A autarquia desenvolve e implementa políticas atinentes à energia, voltadas para:

Produção de energia.

Exemplifique: _____

Consumo de energia.

Exemplifique: _____

Outros aspetos.

Exemplifique: _____

21. A autarquia desenvolve políticas de valorização de energias limpas e renováveis?

Sim Não

Bastante Suficiente Insuficiente

Justifique: _____

D. ADOÇÃO DE POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDADE E TRANSFORMAÇÃO URBANA

22. A autarquia desenvolve iniciativas que visem promover a mobilidade verde, através de oferta de meios para partilha comunitária?

- Bastante Suficiente Insuficiente

Justifique: _____

- Bicicletas
 Trotinetas elétricas
 Outros

Exemplifique: _____

23. Há políticas de apoio direto à aquisição de meios de mobilidade verde?

- Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Justifique: _____

24. A autarquia desenvolve iniciativas relativas à mobilidade-transportes?

- Sim Não
 Bastante Suficiente Insuficiente

Exemplifique: _____

a) Transportes públicos coletivos

- Sim Não

Exemplifique: _____

b) Ciclovias

- Sim Não

Exemplifique: _____

Percentagem relativa ao território da cidade: _____

c) Espaço pedonal?

- Sim Não

Exemplifique: _____

Percentagem relativa ao território da cidade: _____

25. A autarquia desenvolve iniciativas relativas ao estacionamento?

Sim Não

Exemplifique: _____

26. A autarquia desenvolve iniciativas relativas à promoção de energias limpas?

Sim Não

Exemplifique: _____

27. A autarquia desenvolve iniciativas de sustentabilidade relativas aos edifícios em conformidade com os princípios da construção verde/sustentável, nomeadamente:

a) Redução do consumo de recursos:

Sim Não

b) Reutilização e/ou reciclagem:

Sim Não

c) Absorção/redução de CO₂:

Sim Não

d) Renovação:

Sim Não

e) Pureza na composição:

Sim Não

f) Baixa energia incorporada:

Sim Não

g) Origem local:

Sim Não

h) Durabilidade e/ou de baixa manutenção:

Sim Não

i) Inocuidade à saúde humana:

Sim Não

j) Certificação acreditada:

Sim Não

28. A autarquia procura fazer uso das soluções baseadas na natureza?

Sim Não

Exemplifique: _____

29. A autarquia promove iniciativas de sustentabilidade relativas à iluminação pública e à conceção de um sistema ótico, considerando:

a) Eficiência energética:

Sim Não

b) O uso de materiais de longa duração:

Sim Não

c) O uso de materiais reciclados:

Sim Não

d) O uso se materiais com baixa emissão de gases tóxicos:

Sim Não

e) O aproveitamento e a valorização da luz natural:

Sim Não

f) Renovação:

Sim Não

g) Outros aspetos da iluminação sustentável:

Sim Não

Exemplifique: _____

30. A autarquia promove iniciativas de sustentabilidade relativas à gestão da água, considerando:

a) A reutilização de águas:

Sim Não

b) A redução de perdas de águas:

Sim Não

c) Monitorização hídrica (quantitativa e qualitativa):

Sim Não

d) Promoção da eficiência hídrica:

Sim Não

e) Promoção de formas inovadoras e participativas de gestão das águas:

Sim Não

f) Outra:

Sim Não

Exemplifique: _____

31. A autarquia desenvolve iniciativas de sustentabilidade relativas a lixos e resíduos, considerando:

a) A redução de lixos e resíduos:

Sim Não

b) A reciclagem de lixos e resíduos:

Sim Não

c) A reutilização de lixos e resíduos:

Sim Não

d) Outra:

Sim Não

Exemplifique: _____

E. SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO: ESTRUTURAS

32. A autarquia promove a implementação de iniciativas de sustentabilidade com inovação. Do ponto de vista das estruturas, apresenta experiências piloto (*hubs*):

a) Distritos de inovação (*Innovation Districts*)?

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Laboratórios vivos (*Living Labs*)?

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Em coínovação?

Sim Não

Exemplifique: _____

33. As experiências de inoação existente são desenvoluidas em rede?

Sim Não

34. As experiências de inoação são desenvoluidas em parceria com:

a) Universidades:

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Centros de Investigaáo:

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Público-Privada?

Sim Não

Exemplifique: _____

2. SECÇÃO II – TIC, SUSTENTABILIDADE E RESILIÊNCIA

F. IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS INTELIGENTES

35. A autarquia promove a implementação de sistemas inteligentes

a) no domínio da segurança?

Sim Não

Exemplifique: _____

36. A autarquia promove a implementação de sistemas inteligentes

a) No domínio da proteção e socorro:

Sim Não

Pessoas

Pessoas e coisas

- Incêndios urbanos
- Incêndios rurais
- Acidentes
- Outras ocorrências

Exemplifique: _____

37. A autarquia promove a implementação de sistemas inteligentes, que permitam em tempo real monitorizar:

a) No domínio da mobilidade e trânsito:

- Sim Não
- Condições do trânsito
- Estacionamento público
- Cargas e descargas
- Lugares disponíveis de estacionamento pago
- Estacionamentos indevido
- Circuito de transportes públicos
- Outras ocorrências

Exemplifique: _____

38. A autarquia promove um sistema eletrónico de pagamentos, nos domínios de acesso a bem e serviços:

- Sim Não

39. Por exemplo, a autarquia promove um sistema eletrónico de pagamentos, nos domínios:

a) de estacionamento

- Sim Não

b) de transportes públicos

- Sim Não

Exemplifique: _____

40. São utilizados sistemas inteligentes de iluminação pública para garantir a eficiência energética?

Sim Não

Exemplifique: _____

Porcentagem de implantação: _____

41. São utilizados sistemas inteligentes de gestão das águas voltados para o monitoramento hídrico?

Sim Não

Exemplifique: _____

42. São utilizados sistemas inteligentes voltados para a recolha de resíduos?

Sim Não

Exemplifique: _____

43. São utilizados sistemas inteligentes para monitoramento da qualidade do ar?

Sim Não

Exemplifique: _____

44. No contexto da inovação urbana, a autarquia faz uso das ferramentas de *IOT*:

Sensores

Câmaras

Drones

Outras ferramentas

Exemplifique: _____

3. SECÇÃO III – GOVERNAÇÃO LOCAL E *E-GOVERNMENT*

G. ESTRUTURA DE GOVERNO LOCAL E ORGANOGRAMA ESPECÍFICO

45. A estrutura do governo local espelha as prioridades atinentes à política de promoção da cidade inteligente?

Sim Não

Bastante

Suficiente

Insuficiente

46. No que concerne à Câmara Municipal:

a) A Presidência concentra as competências para implementação da cidade inteligente:

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Há distribuição de competências por pelouros:

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Competência(s) específica(s) delegadas

Exemplifique: _____

47. Quanto aos serviços municipais, existe uma estrutura criada para a implementação das cidades inteligentes:

a) Departamento:

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Divisão:

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Outra unidade orgânica:

Sim Não

Exemplifique: _____

48. A estrutura do governo local espelha as prioridades atinentes à implementação das cidades digitais?

Sim Não

Bastante Suficiente Insuficiente

49. Quanto à Câmara Municipal:

a) A Presidência concentra as competências para operacionalizar a transição digital?

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Há distribuição de competências por pelouros:

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Competências específicas delegadas:

Exemplifique: _____

50. Quanto aos serviços municipais, existe uma estrutura criada para operacionalizar a transição digital:

a) Departamento:

Sim Não

Exemplifique: _____

b) Divisão:

Sim Não

Exemplifique: _____

c) Outras unidades orgânicas:

Sim Não

Exemplifique: _____

H. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CIDADES INTELIGENTES

51. Há programa(s) de formação e capacitação dos titulares dos órgãos locais para implementação da cidade inteligente?

Sim Não

Exemplifique: _____

52. Há programa(s) de formação e capacitação das chefias dos serviços para implementação da cidade inteligente?

Sim Não

Exemplifique: _____

53. Há programa(s) de formação e capacitação dos trabalhadores para implementação da cidade inteligente?

Sim Não

Exemplifique: _____

I. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA TRANSIÇÃO DIGITAL

54. Há política ou plano de inclusão digital (formação) para os titulares de órgãos locais?

- Sim Não

Exemplifique: _____

55. Há política ou plano de inclusão digital (formação) para outros decisores?

- Sim Não

Exemplifique: _____

56. Há política ou plano de inclusão digital (formação) para os trabalhadores?

- Sim Não

Exemplifique: _____

J. INFRAESTRUTURA DE TIC E ADMINISTRAÇÃO LOCAL AUTÁRQUICA

57. Qual o tipo de conexão com a internet utilizada no âmbito da administração pública local:

- ADSL
 Fibra óptica
 Cabo
 Satélite
 Dial Modem
 Wireless
 Outra.

Exemplifique: _____

58. Número de computadores com acesso à internet disponíveis nos serviços da autarquia: ____

59. Número de computadores em funcionamento disponíveis: _____

L. E.SERVIÇOS E COMUNICAÇÃO INTERNA

60. Meios de comunicação adotados entre os diversos órgãos e serviços, no seio dos serviços locais autárquicos (municipais):

- Não digital
 Correio interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

61. Meios de tramitação interna de documentos:

Não digital

Correio FAX Malote Pessoal Outra

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras.

Exemplifique: _____

62. *E.serviços* e comunicação entre administração local e outros serviços autónomos (municipalizados e empresas locais):

Não digital

Correio interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

63. *E.serviços* e comunicação entre a administração públicas municipal e as administração pública externa, designadamente com:

a) Freguesias:

Não digital

Correio interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

b) Entidades supramunicipais:

Não digital

Correo interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

b) Órgãos do Estado:

Não digital

Correo interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

c) CCDR-N?

Não digital

Correo interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

e) outros atores relevantes:

Não digital

Correo interno FAX Pessoal Telefone Outras

Exemplifique: _____

Digital

E-mail Internet Intranet Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

M. FUNCIONAMENTO TELEMÁTICO DOS ÓRGÃOS E TELETRABALHO

64. No quadro da governação local, os órgãos colegiais reúnem e deliberam através de meios telemáticos?

- Sim Não

Exemplifique: _____

- Frequentemente Raramente Excecionalmente

- Totalmente de modo híbrido

65. Os trabalhadores desenvolvem a sua atividade em teletrabalho?

- Frequentemente Raramente Excecionalmente

- Totalmente de modo híbrido

Exemplifique: _____

N. E.SERVIÇOS E COMUNICAÇÃO EXTERNA

66. Quais são os meios de comunicação usados entre a administração pública municipal e o público, em geral?

- Não digital

- Correio FAX Pessoal/individual Telefone

- media* (jornais) telefone modelo *call center* balcão

- quiosque sala aberta centro de informação outro

- em língua portuguesa em outra língua

Exemplifique: _____

- Digital

- E-mail Internet *media* Plataformas digitais Outras

Exemplifique: _____

4. SEÇÃO IV – E-GOVERNANCE

O. AUTARQUIA DISPÕE DE BACK END DATA BASE SYSTEM

67. A autarquia dispõe de *website*:

- Sim Não
 Informativo Interativo Ambos
 generalista específicos outro
 em língua portuguesa em língua portuguesa e inglesa

Exemplifique: _____

P. E-PROCEDIMENTALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA LOCAL

68. A autarquia dispõe de plataformas digitais interativas próprias, que ofereçam serviços online

- Sim Não

69. Os serviços oferecidos online estão disponíveis através de aplicações móveis?

- Sim Não

70. O acesso ao serviço online depende do uso de formulários normalizados?

- Sim Não

71. Quais são os formatos utilizados?

- DOC EPS JPEG PDF PNG PSD, CDR e AI
 PPT TXT Outros.

Exemplifique: _____

72. A autarquia dispõe de uma plataforma única com multifuncionalidades:

- Sim Não
 em língua portuguesa em língua portuguesa e inglesa

73. Quais são os domínios específicos abrangidos pela plataforma única:

- Urbanismo
 Cultura
 Mobilidade

- Ocorrências em geral
- Trânsito
- Turismo
- Comércio local
- Outra. Especifique: _____

74. A autarquia dispõe de plataformas específicas

- Sim Não

75. Quais são os domínios específicos abrangidos por cada plataforma:

- Urbanismo
- Cultura
- Mobilidade
- Ocorrências em geral
- Trânsito
- Turismo
- Comércio local
- Outra. Especifique: _____

76. Criação e desenvolvimento da plataforma:

a) A plataforma usada foi criada e desenvolvida pela própria autarquia?

- Sim Não

b) A plataforma foi desenvolvida por outros, a partir de informações disponibilizadas pela autarquia?

- Sim Não

c) A plataforma foi criada com o envolvimento de *start-ups*?

- Sim Não

d) A plataforma foi criada por empresas de comunicação

- Sim Não
- de âmbito local de âmbito nacional multinacional
- outra

77. A autarquia possui perfil nas redes sociais?

Sim Não

Facebook Instagram TikTok Twitter Outra

Exemplifique: _____

Q. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS DIGITALIZADOS LOCAIS EM OUTRAS PLATAFORMAS PÚBLICAS?

78. Os serviços da autarquia fazem uso de procedimentos digitalizados em plataformas oferecidas por outras entidades públicas?

Sim Não

a) Em que domínios?

Contratação pública Sancionatório Social Urbanismo

Outras

Exemplifique: _____

R. WEBSITE ADAPTADO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS OU DESENHADOS EM VERSÃO MOBILE

79. O *website* da autarquia é adaptado para ser exibido em dispositivos móveis?

Sim Não

80. Funcionalidades disponíveis:

Obtenção de informações Acesso a serviços locais

Obtenção de decisões administrativas

Licenças Autorizações

Obtenção de outras decisões

Realização de pagamentos

Submissão de pedidos em geral Submissão de documentos

Comunicação de informações

Outras.

Exemplifique: _____

S. TRAMITAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARCIALMENTE DESMATERIALIZADOS

81. Há a tramitação de procedimentos parcialmente desmaterializados?

- Sim Não

a) tramitação dos procedimentos parcialmente desmaterializados:

- E-mail e não digital
 não digital e plataforma digital
 Outras combinações

Exemplifique: _____

T. PROCEDIMENTOS DIGITALIZADOS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM INTERAÇÃO

82. Que procedimentos digitalizados da administração local estão disponíveis de modo interativo:

- Submissão de requerimentos Submissão de pedidos ou reclamações Submissão de documentos
 Acesso a informações Acesso a documentos e arquivos
 Emissão de certidões Emissão de declarações
 Outros.

Exemplifique: _____

83. Os procedimentos digitalizados da administração local obrigação à submissão de formulários normalizados online?

- Sim Não

5. SECÇÃO V – GOVERNAÇÃO INTELIGENTE

U. MODELO DIKW (DATA-INFORMATION-KNOWLEDGE-WISDOM)

84. A tomada de decisão pelo governo local assenta no modelo DIKW?

- Sim Não

Especifique: _____

85. Há centralização de data (big data local)

- Sim Não

Especifique: _____

86. O acesso a *big data* local é:

- Restrito
- ao executivo camarário
 - Presidente
 - Vereador(es)
 - dirigente máximo dos serviços afetos
 - trabalhadores
 - outros. Quem? _____
- Aberto

87. Existe *data governance board* (sala de controlo)?

- Sim Não

88. Qual a configuração?

a) Agentes

- 1-5 mais de 5
- sala multidisciplinar informáticos juristas sem perfil
- agentes com poderes de decisão agentes com tarefas executivas

b) Estrutura material e meios disponíveis:

- computadores
- smartphones*
- écrans

Exemplifique: _____

c) Natureza e funcionalidade:

- registo e arquivo de informação registo e análise de informação

d) Atualidade da informação

- informação atualizada informação não atualizada
- atualização frequente atualização semanal atualização mensal
- atualização em tempo real

- Câmaras *Drones* Sensores Outros dispositivos de *IOT*

atualização com interoperabilidade administrativa

Outra

Exemplifique: _____

89. Há recolha e análise de dados para tomada de decisão em tempo real, a partir de dados constantes de *data governance board*?

Sim

Não

90. Que domínios e áreas estão abrangidas?

Mobilidade e trânsito

Estacionamento

Proteção e socorro

Reporte de ocorrências

Outras.

Exemplifique: _____

91. O governo local procede à recolha e análise de data (dados) para a escolha de políticas públicas?

Sim

Não

92. Qual a natureza de *data* utilizada para a elaboração de políticas públicas:

dados diretamente recolhidos

dados indiretamente recolhidos

Recolhidos com reutilização

Recolhidos com interoperabilidade

93. Qual a área e quais os domínios das políticas públicas desenvolvidas com base em *data*:

Planeamento urbano

Educação

Espaços verdes

Mobilidade

Saúde

Outras.

Exemplificar: _____

V. GOVERNAÇÃO LOCAL INTELIGENTE E REDE

94. Há um sistema de governação local inteligente em rede e de co-criação?

- Sim Não

95. A autarquia promove iniciativas de desenvolvimento de parcerias voltadas para a inovação?

- Sim Não

96. Com que atores são desenvolvidas parcerias para a inovação?

- Universidades
 Centros de Investigação
 Empresas
 Estado
 Terceiro Setor
 Sociedade Civil
 Laboratórios
 Outros atores.

Exemplifique: _____

97. A autarquia desenvolve parcerias ou projetos conjuntos no âmbito:

- Europeu
 Nacional
 Mundial

Concretize: _____

98. A autarquia desenvolve projetos com financiamento externo:

- Com financiamento público
 Com financiamento europeu
 Com financiamento privado
 Sem Financiamento

Concretize: _____

6. SECÇÃO VI – TRANSPARÊNCIA GOVERNATIVA

X. PROCEDIMENTOS DE CONTRATAÇÃO PÚBLICA

99. Como tramitam os procedimentos de contratação pública:

E-mail

Intranet

Plataformas digitais

Softwares

Outra

Explique: _____

100. Qual a percentagem de ajustes diretos realizados na autarquia?

nos últimos 24 meses

por *e-mail*

por plataforma

Concretize em números: _____

101. Qual a percentagem de concursos públicos realizados na autarquia?

nos últimos 24 meses

por *e-mail*

por plataforma

Concretize em números: _____

102. Qual a percentagem de concursos públicos internacionais realizados na autarquia?

nos últimos 24 meses

por plataforma

Concretize em números: _____

W. CONTRATAÇÃO DE PESSOAL

103. Como se publicita a informação relativa a contratação de pessoal:

- Sites institucionais *Website* Plataformas digitais
 Redes sociais Jornais Diário da República *E-mail*
 Lugares de estilo Outras

Exemplifique: _____

104. Há acesso aberto *online* a documentos e arquivos?

- Sim Não

Concretize: _____

105. Há o desenvolvimento de políticas de combate à corrupção?

- Sim Não
 Ocasionalmente Frequentemente Raramente 1 vez

Exemplifique: _____

106. É disponibilizado acesso *online* à despesa pública local?

- Sim Não

107. Como se dá publicidade às informações atinentes a despesa pública local:

- Jornais locais *Website* da autarquia Plataformas digitais
 Redes sociais Instrumentos de publicidade institucionais digitais
 Instrumentos de publicidade institucionais não digitais
 Outras.

Explicite: _____

7. SECÇÃO VII – E-CIDADANIA

Z. DISPONIBILIZAÇÃO ONLINE DE INFORMAÇÕES ATINENTES À GOVERNAÇÃO LOCAL

108. É disponibilizado acesso online às informações atinentes à governação local?

- Sim Não

109. De que natureza é a informação atinente à governação local disponibilizada:

- Atividades em geral do governo local
 Decisões do governo local
 Legislação municipal
 Outras.

Exemplifique: _____

110. Qual é a modalidade de atendimento aos cidadãos que são disponibilizados pela autarquia local:

- Balcões de atendimento
 Presenciais
 Virtuais
 Híbridos
 Quiosques de atendimento
 Presenciais
 Virtuais
 Híbridos

Outros.

Exemplifique: _____

111. A autarquia tem um portal de dados abertos ao cidadão?

- Sim Não
 em língua portuguesa em outra língua

112. Em que áreas e domínios da governação local é possível a participação ativa dos cidadãos:

- Audiência prévia e consulta pública no âmbito regulamentar
- Atividades recreativas e culturais
- Mobilidade
- Orçamento participativo
- Planeamento urbano
- Políticas públicas
- Outras.

Exemplifique: _____

113. Através de que mecanismo ou meio é realizada a *e.participação*?

- E-mail*
- Plataformas digitais
- Redes sociais
- Softwares
- Website*
- Outros

Especifique: _____

114. A autarquia local disponibiliza pontos de acesso gratuitos à internet através de *wi-fi*

- Sim Não

115. Quais os meios utilizados para disponibilizar o acesso à internet de modo gratuito:

- Chips. Quantos? _____
- Pacotes de dados. Qual a velocidade e tamanho? _____
- Hotspots*. Quantos? _____
- Outros dispositivos de acesso. Qual(is)? _____

116. Alcance da disponibilização do acesso à internet de modo gratuito:

- Sede do concelho
- Em pontos da cidade que é sede do concelho
- Em áreas determinadas da jurisdição concelhia.

Escolas lares Centros de dia

Que percentagem do concelho está coberto? _____

117. A autarquia desenvolve iniciativas de inclusão digital?

Sim Não

Ocasionalmente Frequentemente Raramente 1 vez

118. Que iniciativas de inclusão digital são adotadas pela autarquia local?

Disponibilização de computadores e outros dispositivos de acesso à internet

Computadores

Quantos? _____

Smartphones

Quantos? _____

Tablets

Quantos? _____

Outros

Explique: _____

119. A autarquia promove iniciativas de capacitação e literacia digital dirigida para pessoas com vulnerabilidades:

Idosos

Mulheres

Crianças

Outros. Concretize _____

120. A autarquia promove iniciativas de literacia digital:

através da divulgação de informações

Programas e *workshops*

jornais

Outros. Exemplifique: _____

121. A autarquia desenvolve iniciativas de capacitação e literacia digital:

Escolas Lares Centros de dia

Espaços públicos Bibliotecas Espaços da sociedade civil

RELATÓRIO – PARTE II

TECIDO SOCIAL

O questionário da parte II, intitulado “Tecido Social: Pessoas, empresas e sector terceiro”, teve como objetivo conhecer o tecido social de cada um dos municípios em estudo, a saber: Amares, Barcelos, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Vila Nova de Famalicão e Vila Verde, e foi sistematizado em três Secções: Secção I – Pessoas; Secção II – Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS); e outras associações; e Secção III – Empresas.

A primeira secção – Pessoas (questões 1 a 32) – contém 32 questões maioritariamente abertas, permitindo-nos desta forma conhecer o resultado e perceber o autoconhecimento de cada um dos municípios relativamente a cada uma das suas características demográficas. Após ser dada resposta pelo município, fomos explorar os dados estatísticos e os dados constantes do sítio da *internet* de cada município. Por fim, confrontámos estes dados com o teor das respostas apresentadas pelos municípios.

A segunda secção – IPSS e outras associações (questões 33 a 42) – contém 10 questões, na sua maioria de múltipla escolha e de multi-resposta e de complementação simples. Também nesta parte, para além das informações prestadas pelos municípios através das respostas dadas às questões, explorámos a base de dados do Instituto da Segurança Social, a fim de identificar todas as IPSS registadas existentes em cada um dos municípios e respetiva finalidade.

A terceira secção – Empresas (questões 43 a 60) – contém 18 questões, na sua maioria questões abertas e algumas questões objetivas de múltipla escolha. Explorámos também o sítio da *internet* do Instituto Nacional de Estatística, da Pordata e do Ministério da Economia.

1. Apresentação de Resultados

No momento de elaboração deste relatório, todos os municípios objeto deste estudo tinham procedido ao envio das respostas aos questionários, exceto o Município de Braga. Assim, todas as informações referentes ao Município de Braga foram obtidas apenas através do método exploratório.

O Município da Póvoa de Lanhoso não respondeu a nenhuma das questões do questionário da Parte II, e o Município de Vila Nova de Famalicão respondeu ao questionário de forma muito incompleta, tendo sido necessário recorrer a informação estatística.

Em todos os outros casos foi necessário corrigir e completar algumas informações.

A maioria dos municípios optou pela resposta em formato digital, exceto o Município de Amares. O prazo concedido para resposta foi largamente ultrapassado pela maioria dos municípios, exceto pelo Município da Póvoa de Lanhoso. Este município foi o primeiro a enviar o questionário, muito antes de terminar o prazo concedido para a resposta.

Uma vez analisados os dados, obtidos em resposta ao questionário da Parte II, foi possível retirar as conclusões que passaremos a expor *infra*.

SECÇÃO I – PESSOAS

A – DEMOGRAFIA

Conhecer a composição do tecido social do município é o ponto de partida para que seja possível a identificação das fraquezas e das potencialidades do território, de forma a tomar as decisões mais acertadas para a implementação de uma *smart city*.

A dimensão do município é, desde logo, uma característica fundamental e tem também influência sobre a implementação de políticas de sustentabilidade. Os municípios em estudo são distintos em termos de população e território, sendo possível juntá-los em dois grandes grupos de acordo com as características que apresentam.

No ponto A, começamos por estudar a demografia de cada um dos municípios, de acordo com os seguintes indicadores: sexo e idade. O objetivo é compreender se existe ou não necessidade de implementação de políticas de inclusão digital especialmente dirigidas a grupos específicos.

Antes de iniciarmos o referido estudo, identificámos o território de cada um dos municípios, nomeadamente a dimensão da população e do território, bem como o número de freguesias existente em cada um dos concelhos objeto de estudo (Quadro I).

Quadro I – Dimensão da População¹ e do Território²

Municípios	Nº de Habitantes	Área Km ²	Nº de Freguesias
Amares	18 595	81,95	16
Barcelos	116 766	378,9	61
Braga	193 349	183,4	37
Guimarães	156 849	240,95	48
Póvoa de Lanhoso	21 775	134,6	22
V. N. de Famalicão	133 574	201,59	34
Vila Verde	46 446	228,67	33

De acordo com os elementos do gráfico I é possível comparar a dimensão da população de cada um dos municípios.

Gráfico I – Comparativo do nº de residentes por município estudado



Através do gráfico II é possível efetuar a comparação da dimensão do território.

¹ População residente na área do município em 2021 de acordo com os dados estatísticos disponíveis no sítio da internet PORDATA, <https://www.pordata.pt/Municipios> (consultado pela última vez a 24.10.2022).

² A área e o número de freguesias indicados consta da publicação *As Freguesias na Organização Administrativa Portuguesa*, de OLIVEIRA, António Cândido de/NEIVA, Mateus Arezes, Braga, AEDREL – ANAFRE/NEDAL, 2013, pp. 143 e ss.

Gráfico II – Comparativo da superfície de cada um dos municípios em estudo



Através do gráfico III podemos verificar o fracionamento de cada concelho em freguesias.

Gráfico III – N.º de freguesias por município



Sabemos que Portugal conta com uma população de 10.344.802³ habitantes, dos quais a percentagem de habitantes do sexo feminino é ligeiramente superior à do sexo masculino⁴, e a idade média é de 46 anos⁵.

³ Cf. Instituto Nacional de Estatística, https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_tema&xpid=INE&tema_cod=1115&xlang=pt (consultado pela última vez a 24.10.2022).

⁴ Cf. PORDATA, <https://www.pordata.pt/portugal/populacao+residente++media+anual+total+e+p+or+sexo-6-1068> (consultado pela última vez a 24.10.2022).

⁵ Arredondado por excesso. Informação retirada do sítio da *internet* do Eurostat, <https://euroregiao.com/eurostat-idade-media-na-europa-sobe-para-44-anos/> (consultado pela última vez a 24.10.2022).

Possui a área total de 92.212 Km² de território⁶.

O município mais populoso em Portugal é o de Lisboa, com mais de meio milhão de habitantes, e na zona Norte o município mais populoso é o do Porto, com cerca de 300 mil habitantes. O menos populoso é o Município do Corvo, situado no Arquipélago dos Açores, com cerca de 500 habitantes. No continente, o município mais pequeno é o de Barrancos (com menos de dois mil residentes), situado no Distrito de Beja.

Resultado análise da população

De acordo com as informações acima e as constantes dos gráficos I, II, e III podemos tirar as seguintes conclusões:

O Distrito de Braga conta com 14 concelhos⁷, de entre os quais Braga é o concelho com maior número de habitantes, com 193 349 habitantes, ocupando a 7^a posição no *ranking* de municípios mais populosos em Portugal.

De entre os sete municípios em análise, segue-se Guimarães, que é também o segundo maior município do Distrito de Braga, contando com 156 849 habitantes, ocupando a 14^a posição em Portugal. Em terceiro lugar, em termos de dimensão da população, encontra-se Vila Nova de Famalicão, com 133 574 habitantes e em 20^o lugar no *ranking* nacional. Barcelos surge na quarta posição de entre os municípios em estudo, contando com 116 766 habitantes e situa-se na 22^a posição do *ranking* nacional. Amares e Póvoa de Lanhoso são os municípios mais pequenos no nosso estudo. Vila Verde é um município mediano, com 46 446 habitantes.

A dimensão da população é um fator importante para a avaliação do estado de desenvolvimento da *smart city*.

Considerando que Portugal conta com 308 municípios, dos quais 278 no continente, e que 40% desses possui menos de 10 mil habitantes, podemos concluir que Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão são municípios grandes em termos de população, pelo que podem ser agrupados no grupo de municípios de grandes dimensões (Grupo A); Vila Verde, Amares e Póvoa de Lanhoso podem ser agrupados nos municípios de média dimensão (Grupo B).

⁶ Cf. sítio da *internet* do Ministério dos Negócios Estrangeiros, <https://ue.missaoportugal.mne.gov.pt/pt/portugal/sobre-portugal/dados-gerais> (consultado pela última vez a 24.10.2022).

⁷ Amares, Barcelos, Braga, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Esposende, Fafe, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Terras de Bouro, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão, Vila Verde e Vizela.

Território

A dimensão do território deve ser um fator de análise quanto à respetiva fragmentação e consequente articulação entre a sede do concelho e o território das freguesias.

Quanto ao território, os concelhos em análise situam-se no Distrito de Braga.

Os concelhos de Amares, Barcelos, Braga e Vila Verde, em estudo, compõem, juntamente com os concelhos de Esposende e Terras de Bouro, a Comunidade Intermunicipal do Cávado⁸. Por sua vez, os concelhos de Guimarães, Póvoa de Lanhoso e Vila Nova de Famalicão, em estudo, compõem, juntamente com os concelhos de Cabeceiras de Basto, Fafe, Mondim de Basto, Vieira do Minho e Vizela, a Comunidade Intermunicipal do Ave.

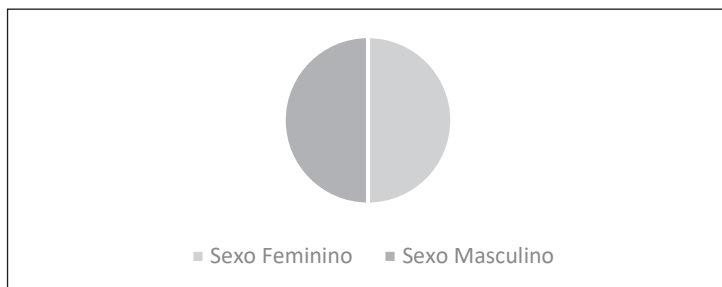
Barcelos é o maior município e também o mais fragmentado, com 378,9 Km² e 61 freguesias. Segue-se Guimarães, com 241 Km² e 48 freguesias. Por sua vez, o Município de Braga, apesar de contar com elevado número de habitantes e se encontrar fragmentado em 37 freguesias, por comparação aos municípios em estudo possui um território mais pequeno, com apenas 183 Km². O que quer dizer que tem maior densidade populacional. O município mais pequeno quer em população quer em território e número de freguesias é o de Amares.

Pluralidade Social*Sexo*

No que diz respeito ao sexo, não se verificam em qualquer dos concelhos diferenças significativas, pelo que somos da opinião que não se mostram necessárias políticas de inclusão e literacia digital direcionadas apenas para o sexo feminino.

⁸ Cf. Portal autárquico, disponibilizado pela Direção Geral das Autarquias Locais, disponível para consulta em <http://www.portalautarquico.dgal.gov.pt/pt-PT/entidades-locais/comunidades-intermunicipais/comunidade-intermunicipal-do-cavado/>.

Gráfico IV – % aproximada de habitantes do sexo feminino nos municípios em estudo



Quadro II – % habitantes do sexo feminino por concelho⁹

Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa Lanhoso	V.N Famalicão	Vila Verde
51,2%	52,2%	52,3%	51,6%	52%	51,7%	52,1%

A análise da percentagem e do número de estrangeiros residentes em cada um dos municípios é relevante na medida em que alguns destes poderão não dominar a língua portuguesa, e, assim, poderá ser necessário desenvolver as aplicações e as informações constantes dos sítios digitais do município em língua estrangeira, tendo em atenção a origem dos estrangeiros, e seria também aconselhável que o município desenvolvesse por si, em parceria ou através de apoio, a proliferação de formação em língua portuguesa. No quadro III pode observar-se a % e o nº de residentes estrangeiros, e concluir que o concelho de Braga possui um significativo intervalo de população estrangeira (6,7%) da população, que corresponde a 12.718 habitantes.

⁹ Instituto Nacional de Estatística.

Quadro III – % e nº de residentes estrangeiros por município em estudo¹⁰

Amareos	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa Lanhoso	V.N Famalicão	Vila Verde
2,2%	1,4%	6,7%	1,7%	1,5%	2%	1,6%
425 Hab.	1704 Hab.	12.718 Hab.	2686 Hab.	337 Hab.	2678 Hab.	760 Hab.

Idade

Neste tópico pretendeu-se conhecer a população residente em cada município de acordo com a idade, dividida em três grandes grupos de acordo com a faixa etária da população: jovem (até aos 15 anos de idade); ativa (dos 15 aos 64 anos); e idosa (com idade igual ou superior a 65 anos).

Este indicador permite concluir por uma maior ou menor possibilidade de o indivíduo possuir conhecimentos na área das tecnologias, sabendo de antemão manipular os procedimentos digitais ao seu dispor, a facilidade de aprendizagem neste âmbito, ou, pelo contrário, a necessidade de o município prestar formação.

Com efeito, atualmente, o ensino oficial prepara as crianças e os jovens para a utilização dos meios digitais e do acesso à *internet*, pelo que existem naturalmente conhecimentos informáticos de excelência na camada mais jovem da população, sobretudo na faixa etária que se situa até aos 15 anos. Sabemos que, desde o aparecimento da *internet* e da sua massificação, o que ocorreu praticamente há cerca de 20 anos, as crianças começaram a adquirir conhecimentos a este nível praticamente desde o berço.

No que diz respeito à população ativa (até aos 65 anos), também esta tem maior facilidade em lidar com a era da tecnologia, na medida em que, mantendo-se ativa, acabou por ser obrigada a adaptar-se à utilização das TIC (tecnologias da informação e comunicação) e a desenvolver as “skills” necessárias, de forma autodidata ou através de formação com vista a melhorar o desempenho profissional.

No entanto, a população idosa (com mais de 65 anos) é a que apresenta maiores dificuldades com a manipulação de plataformas e procedimen-

¹⁰ Instituto Nacional de Estatística.

tos digitais. Desde logo, este intervalo de idade da população não teve a oportunidade de aprender essas competências através do ensino oficial, e, além disso, estas pessoas, por já se encontrarem em idade de reforma, na maioria das vezes não se sente obrigada a melhorar o desempenho profissional. Outras, por terem tido uma formação e hábitos diferentes, em nada relacionados com as novas tecnologias, têm maiores dificuldades em desenvolver competências tecnológicas. Acrescem as debilidades referentes à saúde, naturalmente ligadas ao envelhecimento, o que é também um fator prejudicial para a rápida aprendizagem. Por isso, os municípios devem ter em atenção a população com mais de 65 anos, proporcionando-lhe aprendizagem na área tecnológica, mas também prevendo a necessidade de prestar apoio na manipulação dos meios digitais que lhes proporciona.

Não obstante os municípios em geral contarem com uma população envelhecida, correspondente a cerca de $\frac{1}{4}$ da população, o Município da Póvoa de Lanhoso é o que tem maior percentagem de pessoas idosas. Este grupo etário merece, portanto, que os municípios promovam políticas específicas para a literacia digital e não deixem ninguém ficar para trás. Neste pressuposto, em casos excecionais, poderá mesmo ser necessário manter a possibilidade de tramitar procedimentos também em formato de papel. Um município será mais “smart” quanto mais “smart” forem os seus cidadãos.

No quadro que se segue pode-se observar o nº de habitantes por grupos etários em cada um dos municípios, e nos gráficos que se seguem apercebemo-nos, facilmente, de uma análise comparativa entre os municípios.

**Quadro IV – Nº de habitantes por grupo etário
(jovem, ativo, idoso) por município¹¹**

Habitantes por grupo etário por município	Jovem (0-14 anos)	Ativa (15-64 anos)	Idosa (+ 65 anos)
Amares	2 406	12 191	3 998
Barcelos	14 717	79 030	23 020

(cont.)

¹¹ População residente segundo os Censos: por grandes grupos etários. Fontes de Dados: INE – X, XII, XIV, XV e XVI Recenseamentos Gerais da População, PORDATA, última atualização: 2022.09.26, consultável em <https://www.pordata.pt/db/municipios/ambiente+de+consulta/tabela> (consultado pela consultado pela última vez a 24.10.2022).

Braga	26 756	131 414	35 179
Guimarães	19 587	105 933	31 329
Póvoa de Lanhoso	2 659	14 240	4 876
V. N. de Famalicão	17 116	90 165	26 293
Vila Verde	6 129	30 179	10 138

De acordo com o quadro IV *supra*, bem como de acordo com o gráfico V que se encontra abaixo, de entre os concelhos em análise, o concelho de Braga é o que tem maior número de habitantes com mais de 65 anos e Amares é o concelho com menor número de habitantes idosos. Contudo, tendo em conta as dimensões ao nível da população de cada um dos concelhos, os concelhos medianos, nomeadamente Vila Verde, Póvoa de Lanhoso e Amares, são os que têm maior percentagem da população com mais de 65 anos, a atingir quase $\frac{1}{4}$ da população (conforme se pode observar no Gráfico VI). Pelas razões acima apontadas, este intervalo da população merece ser alvo de formação e apoio na utilização das novas tecnologias.

Gráfico V – Nº de habitantes por grupo etário por município

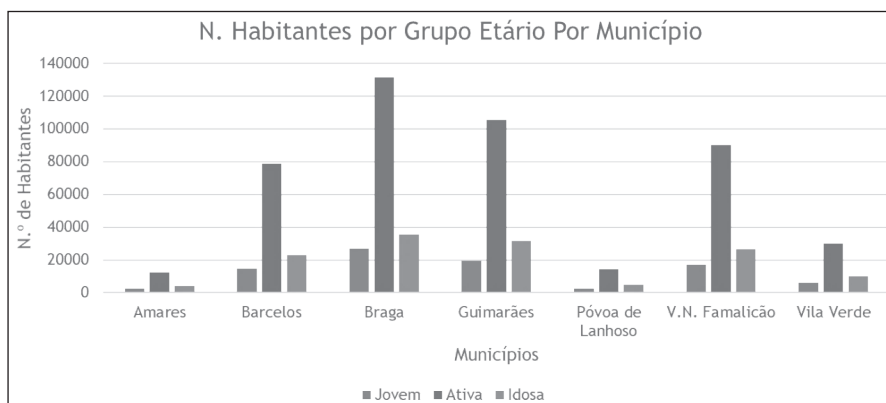


Gráfico VI – % de idosos por município

B – QUALIFICAÇÃO

Conforme foi dito, em 2020, pelo Ministro de Estado, da Economia e da Transição Digital, “*não há sociedade digital se todos os cidadãos não forem preparados para terem as competências básicas*”.

Apesar de a população analfabeta corresponder a uma minoria da população nos municípios em análise, o certo é que estes cidadãos não podem ser esquecidos. Também não podem ficar para trás aqueles que, não obstante terem concluído alguma escolaridade, não tiveram oportunidade de desenvolver as competências necessárias para adaptar-se aos meios digitais (por exemplo, a população idosa).

Pelo que o município deve prestar por si ou em parceria com outras entidades da Administração Pública, com IPSS, com universidades, escolas de formação profissional ou associações, a formação adequada para a capacitação a todos quantos dela necessitem.

Como se pode observar nos quadros *infra*, Vila Nova de Famalicão é o município com a menor percentagem de pessoas analfabetas e Amares é o município com maior percentagem de pessoas que concluíram o ensino superior. O maior intervalo em todos os municípios corresponde a pessoas que concluíram o ensino obrigatório.

Quadro V – Taxa de analfabetismo por município¹²

Municípios	Taxa de analfabetismo
Amares	6,1%
Barcelos	4,6%
Braga	3,4%
Guimarães	4,4%
Póvoa de Lanhoso	7,6%
Vila Nova de Famalicão	4,0%
Vila Verde	7,3%

Quadro VI – N^o de habitantes por município por nível de escolaridade¹³

Escolaridade Municípios	Sem nível de escolaridade	1 ^o Ciclo do Ensino Básico	2 ^o Ciclo do Ensino Básico	3 ^o Ciclo do Ensino Básico	Secundário	Ensino Superior
Amares	1 847	4 714	2 380	2 093	2 316	1 330
Barcelos	9 333	30 188	20 688	13 022	12 261	7 173
Braga	10 441	33 911	19 775	24 565	26 282	29 212
Guimarães	12 043	41 867	21 501	27 000	17 593	12 469
Póvoa de Lanhoso	2 692	5 901	3 109	3 191	2 092	1 221
V. N. de Famalicão	9 573	32 200	20 163	22 038	15 972	11 245
Vila Verde	5 661	12 106	6 404	4 293	5 100	2 828

¹² Taxa de analfabetismo segundo os Censos: total Fontes de Dados: INE – X, XI, XII, XIII, XIV e XV Recenseamentos Gerais da População INE – X, XII, XIV e XV Recenseamentos Gerais da População INE – XII, XIV e XV Recenseamentos Gerais da População. Fonte: PORDATA, última atualização: 2022.09.26, consultável em <https://www.pordata.pt/db/municipios/ambiente+de+consulta/tabela>.

¹³ População residente com 15 e mais anos segundo os Censos: total e por nível de escolaridade completo mais elevado. Fontes de Dados: INE – X, XII, XIV e XV Recenseamentos Gerais da População. Fonte: PORDATA, última atualização: 2022.09.23, consultável em <https://www.pordata.pt/db/municipios/ambiente+de+consulta/tabela>.

C – TRABALHO

Empregabilidade

A taxa de empregabilidade demonstra quantas pessoas é que acabaram o curso e conseguiram ter um emprego dentro da mesma área do curso. Pelo contrário, a taxa de desemprego mostra-nos quantas pessoas não conseguem encontrar um emprego. Em suma, mostra-nos como está o mercado de trabalho.

No quadro *infra* identificamos a taxa de desemprego nos municípios em estudo.

Quadro VII – Taxa de desemprego por município¹⁴

Município	Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa de Lanhoso	V. N. Famalicão	Vila Verde
Taxa de Desemprego	14,1	12,1	13,2	14,3	13,2	14,9	12,9

Através do quadro verificamos que Amares, Guimarães e Vila Nova de Famalicão são os municípios com maior taxa de desemprego. De todo o modo, em todos os municípios em estudo existe uma taxa de desemprego superior a 10%, pelo que deve ser um foco de preocupação do município, no sentido de prever possíveis ocupações e formações na área digital, permitindo uma mais rápida inserção no mercado de trabalho.

A população desempregada é um grupo da população a quem poderá ser prestada formação na área digital e novas tecnologias para aquisição ou valorização de competências digitais, aumentando assim as possibilidades de encontrar um emprego. O investimento nas competências digitais poderá aumentar a capacidade do indivíduo para arranjar um emprego ou para se adequar profissionalmente.

¹⁴ Taxa de desemprego segundo os Censos: total e por sexo (%). Fontes de Dados: INE – X, XII, XIV e XV Recenseamentos Gerais da População. Fonte: PORDATA. Última atualização: 2022.09.26, consultável em <https://www.pordata.pt/db/municipios/ambiente+de+consulta/tabela>.

Rendimento

Importa ter em atenção o rendimento, na medida em que as famílias com baixos rendimentos têm maior dificuldade em adquirir os meios e instrumentos necessários (computadores, *smartphones*, *tablets* e acesso à *internet*) para aceder a plataformas e procedimentos digitais proporcionados pelos municípios. Os municípios deverão, por isso, ter o cuidado de proporcionar meios para aceder às plataformas digitais aos cidadãos que não os possuam por modo próprio. O quadro a seguir apresenta os rendimentos médios em cada um dos municípios.

Quadro VIII – Rendimento médio mensal em euros¹⁵

Município	Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa Lanhoso	V.N. Famalicão	Vila Verde
R.M.M.	932,6€	948,9€	1145,8€	971,9€	855,7€	1080,2€	893,1€

De acordo com o quadro *supra*, verificamos que a média dos salários entre estes municípios é de mil euros. O Município da Póvoa de Lanhoso é o que apresenta um rendimento médio inferior e o Município de Braga é o que apresenta um rendimento médio superior.

D – INCLUSÃO DIGITAL

Educação e Literacia Digital

Designa-se por competência digital a capacidade de utilizar as tecnologias de forma efetiva e eficaz. As Nações Unidas, através da Agenda 2030, reconhecem a importância das novas competências digitais, o acesso à educação inclusiva e à aprendizagem ao longo da vida, para melhorar a empregabilidade, incentivando os Governos a mobilizarem esforços, através da aplicação dos “Objetivos e Metas de Desenvolvimento Sustentável” respetivos, para tornar a futura sociedade mais justa e equilibrada¹⁶.

¹⁵ Ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem: total. Fontes de Dados: GEP/MTSS (até 2009) | GEE/MEc (2010 a 2012) | GEP/MSESS, MTSS (a partir de 2013) – Quadros de Pessoal Fonte: PORDATA, última atualização: 2021.07.30, consultável em <https://www.pordata.pt/db/municipios/ambiente+de+consulta/tabela>.

¹⁶ <https://sustainabledevelopment.un.org>

Existe, pois, atualmente, acesso a uma panóplia de dispositivos informáticos e tecnológicos, sendo necessário que haja uma boa utilização destes recursos por parte dos cidadãos. Para isso, é fundamental que os municípios dotem os cidadãos das necessárias competências, proporcionando educação e literacia digital.

Em resposta às questões números 18 a 31 os municípios responderam o seguinte:

O Município da Póvoa de Lanhoso não respondeu a esta parte do questionário. Haverá iniciativas que nos permitam concluir haver a preocupação deste município em educar e incluir na era digital?

O Município de Guimarães referiu desenvolver políticas de inclusão digital para séniores, jovens e pessoas economicamente vulneráveis.

O Município de Vila Nova de Famalicão respondeu esta parte do questionário referindo que desenvolve políticas de inclusão digital para crianças e séniores.

Os Municípios de Amares e de Vila Verde indicaram que não desenvolvem políticas de inclusão digital para nenhum do público-alvo em análise (pessoas vulneráveis, idosos e crianças).

O Município de Barcelos indicou desenvolver políticas de inclusão digital, mas não especificou.

O Município de Braga não respondeu a qualquer das partes do questionário.

Promoção de meios e acesso à internet

No que diz respeito à promoção de meios de acesso à *internet*, os municípios responderam o seguinte:

Póvoa de Lanhoso não indicou se o município proporciona ou não acesso gratuito à *internet* nem respondeu à questão referente à percentagem de pessoas com acesso a aparelhos que permitem a ligação à *internet*. Conseguimos, no entanto, apurar através de pesquisa junto do *site* do município que Póvoa de Lanhoso proporciona acesso gratuito à *internet* e cerca de 13 pontos de acesso *wi-fi*. Não se conseguiu apurar, sem a colaboração do município, a percentagem de pessoas residentes na área do município com acesso a aparelhos que permitem a ligação à *internet*.

Guimarães respondeu que proporciona acesso gratuito à *internet* e 65 pontos de *wi-fi* que cobrem praticamente toda a sede do concelho. Indicou também que cerca de 56,9% da população tem acesso a aparelhos que permitem ligação à *internet*.

Vila Nova de Famalicão indicou prestar acesso gratuito à *internet* e ter instalado 17 pontos *hotspot* no seu território. Não indicou e não foi, por isso, possível apurar a percentagem de pessoas com acesso a aparelhos que permitem ligação à *internet*.

Vila Verde afirmou que o município disponibiliza pontos de acesso à *internet*, em dois pontos de acesso. Não disponibiliza *internet* sem fios. Não indicou a percentagem de pessoas com acesso a aparelhos que permitem efetuar ligação à *internet*.

Barcelos afirmou que o município disponibiliza pontos de acesso à *internet*, mas não os identificou, nem indicou a percentagem de pessoas com acesso a aparelhos que permitem efetuar ligação à *internet*.

Braga não respondeu a qualquer das partes do questionário.

Verifica-se alguma preocupação dos municípios em proporcionar de forma gratuita acesso à *internet* por *wi-fi* em diversos pontos da cidade. Guimarães é o que proporciona mais pontos de acesso.

Foi possível apreender que todos os municípios, em parceria com o Estado Central, participaram do Programa Escola Digital, apetrechando assim escolas, professores e alunos com material informático. Nenhum dos municípios em estudo identificou existir algum programa específico para entrega de computadores e ligação à *internet* gratuito a pessoas economicamente vulneráveis.

O Programa Nacional de Inclusão Digital facilita a compra de computadores a alunos, professores e funcionários das escolas. Verificou-se ainda que na altura do confinamento devido à pandemia da Covid-19 os municípios tiveram uma maior preocupação em promover o acesso a computadores e *internet* aos alunos mais carenciados. Seria importante manter estas políticas mesmo após a pandemia.

**Quadro IX – Síntese das conclusões sobre o acesso
à internet proporcionado pelos municípios**

Indicadores	Municípios
Modalidade de Acesso?	Em geral os municípios prestam serviço de acesso gratuito por wi-fi
N.º pontos acesso à internet wi-fi?	Guimarães é um excelente exemplo, cobrindo praticamente toda a cidade.
% de pessoas com acesso aparelhos com ligação à internet	Em todos os municípios ainda existe um número significativo de pessoas que não possuem aparelho que lhes possibilite a ligação à internet

**Quadro X – Síntese de conclusões de apoio com material digital
nas escolas e a pessoas vulneráveis**

Destinatários	Municípios
Alunos, professores e funcionários nas escolas	Sim a alguns, por empréstimo Programa promovido pelo Estado Central: Escola Digital para equipar escolas; e algumas freguesias ofereceram no período da pandemia
Pessoas economicamente vulneráveis	A maioria dos municípios não referiu programas específicos, nem o número de aparelhos fornecidos, mas referem que fora, fornecidos computadores.

**Quadro XI – Questões que permitem avaliar a promoção
das novas tecnologias**

Questões?
Protocolos com universidades (S/N)?
Benefícios Fiscais ou Regime de Incentivos (S/N)?
Incubadoras (S/N)
N.º Parques Tecnológicos?
Parcerias com outras autarquias locais?
clusters competitividade interface tecnológico?

As questões indicadas no quadro acima são exemplos de questões que foram colocadas aos municípios. O objetivo era perceber se os municípios atuam em rede através de protocolos com outras entidades no sentido de prestar formação na área digital e ocupar-se da inclusão digital. Nenhuma das questões acima foi respondida pelos municípios.

SECÇÃO II – INSTITUIÇÕES PARTICULARES DE SOLIDARIEDADE SOCIAL E OUTRAS ASSOCIAÇÕES

A – CARACTERIZAÇÃO

Existem IPSS, misericórdias, associações de bombeiros e proteção civil em todos os municípios em estudo.

Braga é o município com maior tecido social, contando com 115 IPSS e associações.

Este tecido social é importante na medida em que o município poderá dele tirar partido, colaborando ou agindo em parceria, na promoção de formação e literacia digital, evitando desta forma deixar alguém para trás.

**Quadro XII – Nº de IPSS e associações existentes no território
de cada um dos municípios em estudo**

Município	Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa de Lanhoso	Vila Nova Famalicão	Vila Verde
Nº IPSS e outras	6	44	115	70	12	49	16

**Quadro XIII – Áreas de intervenção das IPSS no território
de cada um dos municípios**

Município/ objeto	Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa Lanhoso	V.N. Famalicão	Vila Verde
Idosos	x	x	x	x	x	x	x
Crianças	x	x	x	x	x	x	x
Social	x	x	x	x	x	x	x
Cultural		x	x	x		x	
Património		x	x	x		x	
Outras		x	x	x	x	x	x

Os municípios em estudo encontram-se também muito bem apetrechados em termos de associações de proteção civil e outros organismos de proteção. Assim, todos eles possuem uma Misericórdia e Bombeiros Voluntários.

Os Municípios de Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão possuem Polícia Municipal e Bombeiros Sapadores.

Os Municípios de Guimarães e Vila Nova de Famalicão possuem também outros organismos para proteção de riscos.

Quadro XIV – Nº de organismos de Proteção Civil, Associação de Bombeiros e Organismos equiparados por município

Número de organismos	Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa de Lanhoso	Vila Nova Famalicão	Vila Verde
Misericórdias	1	1	1	1	1	1	1
Bombeiros Voluntários e/ou Sapadores	1	1	2	2	1	3	1
Polícia Municipal ¹⁷			1	1		1	
Prevenção de Riscos Naturais				1		1	

SECÇÃO III – EMPRESAS

A – CARACTERIZAÇÃO

PME é a categoria das micro, pequenas e médias empresas e é constituída por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros, ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros¹⁸.

¹⁷ Sítio da internet do Sindicato Nacional de Polícias Municipais, consultável em <https://snpm.pt/policia-municipal/municipios/> (consultado pela última vez a 24.10.2022).

¹⁸ De acordo com o conceito indicado pelo Instituto Nacional de Estatística, que segue uma Recomendação da Comissão Europeia de 6 de maio de 2003, em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_faqs&FAQSfaq_boui=64092016&FAQSmodo=1&xlang=pt (consultado pela última vez a 24.10.2022).

O conceito de grande empresa significa empresas com 250 ou mais pessoas ao serviço ou com volume de negócios superior a 50 milhões de euros e ativo líquido superior a 43 milhões de euros.

Conforme se verifica *infra*, os Municípios de Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão são os mais industrializados, e, conseqüentemente, com maior número de pessoal ao serviço das indústrias.

Os Municípios de Amares e Vila Verde não têm grandes empresas e os de Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão são os que concentram maior número de grandes empresas.

O Plano de Ação para a Transição Digital encontra-se estruturado em torno de três pilares fundamentais, cada um dos quais composto por diversos sub-pilares, e contempla uma dimensão de catalisação, que lhes é transversal, funcionando como um instrumento de aceleração da transição digital em Portugal¹⁹. As empresas são um dos três pilares do referido plano estratégico, com foco nas PME, devendo promover-se o empreendedorismo e a atração de investimento, bem como a transferência de conhecimento científico e tecnológico para a economia.

Os municípios podem e devem promover o investimento no seu território, permitindo que sejam aplicados benefícios fiscais às empresas, criando *clusters* e *interfaces* tecnológicos, incubadoras, parques empresariais, e ainda promovendo parcerias com vários organismos.

Quadro XV – Nº de Pequenas e Médias empresas e Grandes empresas situadas em cada um dos municípios em estudo²⁰

Nº de empresas	Amares	Barcelos	Braga	Guimarães	Póvoa de Lanhoso	Vila Nova Famalicão	Vila Verde
PME	2 068	13 919	23 019	15 826	2 133	14 364	5 247
Grandes	0	4	17	18	1	18	0

¹⁹ Cf. Plano de Ação para a Transição Digital.

²⁰ Empresas não financeiras: total e por dimensão. Fontes de Dados: INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas. Fonte: PORDATA, última atualização: 2022.03.31, em <https://www.pordata.pt/db/municipios/ambiente+de+consulta/tabela> (consultado a 24.10.2022).

B – INVESTIMENTO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Coinovação e atuação em rede

O conceito de Infraestrutura Tecnológica integra duas vertentes distintas: os Centros e Interfaces Tecnológicos, que incluem os Centros Tecnológicos, os Centros de Valorização e Transferência de Tecnologia, as Outras Infraestruturas de Valorização de I&D (Investigação e Desenvolvimento) e laboratórios colaborativos; e as Infraestruturas de Acolhimento e Valorização de Atividades de C&T (Ciência e Tecnologia), englobando os Parques de Ciência e Tecnologia e as Incubadoras de Base Tecnológica.

Centros Tecnológicos²¹ são infraestruturas de apoio às capacidades técnicas e tecnológicas de determinado setor de atividade industrial, fomentando a difusão da inovação e promovendo o aumento da competitividade setorial. No concelho de Vila Nova de Famalicão situa-se o CITEVE – Centro Tecnológico das Indústrias Têxteis e do Vestuário em Portugal.

Os Centros de valorização e transferência de tecnologia são infraestruturas de carácter multifuncional ou temático, que promovem a ligação entre “Ciência-Mercado” e que visam o apoio às empresas. No concelho de Braga, situam-se o 2CA Braga – Centro Clínico Académico e o INL – International Iberian Nanotechnology Laboratory. No concelho de Guimarães encontra-se o CCG/ZGDV – Centro de Computação Gráfica, o CVR – Centro para a Valorização de Resíduos, o IDEGUI – Instituto de Design de Guimarães e o PIEP – Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros. No concelho de Vila Nova de Famalicão situa-se o Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes.

Outras infraestruturas de valorização de I&D são outras infraestruturas que, desenvolvendo ou não atividades próprias de I&D, desenvolvem atividades de capacitação tecnológica e valorização económica e social de resultados de atividades de I&D, mas que não se enquadram nas duas tipologias acima descritas, distribuída em três subcategorias: Infraestruturas Integradas em Instituições de Ensino Superior (IES); Unidades de Transferência de Tecnologia e Conhecimento; e Infraestruturas de I&D e

²¹ Cf. o Decreto-Lei nº 249/86, de 25 de agosto, atualizado pelo Decreto-Lei nº 312/95, de 24 de novembro, e pela Lei nº 36/2021, de 14 de junho. Vd. Decreto-Lei nº 126-B/2021, de 31 de dezembro (que estabelece o regime jurídico dos centros de tecnologia e inovação e complementa o regime jurídico dos laboratórios colaborativos).

Educação. A Universidade do Minho, em Braga e em Guimarães, alberga diversas infraestruturas de valorização de I&D.

Parques de ciência e tecnologia são infraestruturas constituídas por espaços de acolhimento e interação. Destaca-se o AvePark – Parque Ciência e Tecnologia, em Guimarães.

Incubadoras de base tecnológica são infraestruturas constituídas por espaços de acolhimento, organizados e estabelecidos com o objetivo de acelerar e sistematizar o processo de criação e desenvolvimento de novas empresas de base tecnológica. O Município de Braga conta com duas incubadoras: *Start Up Braga* e *Ideia Atlântico Instituto para o Desenvolvimento Empresarial e Inovação*. O Município de Guimarães com a incubadora *Setup Guimarães*.

Conclusão

Os dados expostos permitem caracterizar a população e o território dos municípios em estudo, e, conseqüentemente, planear os passos necessários para o desenvolvimento da *Smart City*. Uma cidade será tanto mais *smart* quanto mais capacitada for a sua população, pelo que, tendo por base o tecido social de cada um, os municípios devem planear métodos de formação e qualificação dos seus habitantes, centrando-se, sobretudo, num investimento inclusivo, promovendo o acesso ao ensino e à aprendizagem ao longo da vida em condições de acesso, generalizado, facilitado e gratuito, à *internet*, enquanto motor de atualização de conhecimentos e competências. A capacitação e a inclusão digital das pessoas é um imperativo de resposta ao impacto da digitalização dos serviços públicos. Mostra-se, também, imperativo estimular a especialização em tecnologias e aplicações digitais para a qualificação do emprego e da economia, bem como promover a articulação e o trabalho em rede entre os organismos e as autarquias locais (Comunidade Intermunicipal, Municípios e respetivas Freguesias).

QUESTIONÁRIO
PARTE II – TECIDO SOCIAL: PESSOAS,
TERCEIRO SETOR E EMPRESAS

8. SECÇÃO I – PESSOAS

A. DEMOGRAFIA

I. Pluralidade Social

1. Quantos habitantes residem na área do município?

2. De entre estes, quantos habitantes pertencem ao sexo feminino?

3. Qual a percentagem de cidadãos estrangeiros residentes na área do município?

4. Qual a percentagem de cidadãos estrangeiros estudantes na área do município?

5. Qual a média anual de visitantes ao município?

II. Idade

6. Qual a percentagem de pessoas residentes na área do município com mais de 65 anos?

7. Qual a percentagem de pessoas residentes na área do município com idade compreendida entre os 18 e os 25 anos?

8. Qual a percentagem de pessoas residentes na área do município com menos de 18 anos de idade?

B. QUALIFICAÇÃO

I. Nível de escolaridade/qualificação da população local

9. Qual a percentagem de residentes na área do município que não sabem ler nem escrever?

10. Qual a percentagem de residentes na área do município que concluiu o ensino obrigatório?

11. Qual a percentagem de residentes na área do município que concluiu pelo menos uma licenciatura (ensino superior)?

12. Qual a percentagem de residentes na área do município que participam em formações/cursos ao longo da vida?

13. Qual a percentagem de residentes na área do município que tem competências linguísticas?

14. Identifique as línguas estrangeiras mais faladas na área do município.

Inglês Francês Espanhol Alemão Outra. Qual? _____

C. TRABALHO

I. Empregabilidade

15. Qual a percentagem de residentes se encontra desempregada?

16. Qual a percentagem de residentes que trabalham na indústria criativa?

17. Qual a percentagem de empregos no sector da tecnologia?

18. Qual a média da renda *per capita* por habitante?

D. INCLUSÃO DIGITAL

I. Educação e literacia digital

19. O município desenvolve alguma política de inclusão digital?

Sim Não

20. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, tem sido desenvolvido algum projeto de inclusão digital para pessoas carenciadas?

Sim Não

21. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, estes projetos são desenvolvidos pelo município em parceria com outras entidades?

Sim Não

22. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quais as entidades com quem são desenvolvidas as parcerias?

Estado Central Autarquias Locais Empresas
 IPSS Universidades Outra. Qual? _____

23. Indique os projetos de inclusão digital existentes para pessoas carenciadas.

24. Na área do município é desenvolvido algum projeto de inclusão digital sénior?

Sim Não

25. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, estes projetos são desenvolvidos pelo município em parceria com outras entidades?

Sim Não

26. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quais as entidades com quem são desenvolvidas as parcerias?

Estado Central Autarquias Locais Empresas
 IPSS Universidades Outra. Qual? _____

27. Indique os projetos para inclusão digital sénior.

28. Na área do município é desenvolvido algum projeto de inclusão digital para valorização profissional/formação contínua?

Sim Não

29. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, estes projetos são desenvolvidos pelo município em parceria com outras entidades?

Sim Não

30. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quais as entidades com quem são desenvolvidas as parcerias?

Estado Central Autarquias Locais Empresas
 IPSS Universidades Outra. Qual? _____

31. Indique os projetos de inclusão digital para valorização/formação profissional contínua.

II. Acesso à internet via *wi-fi* na sede do concelho

32. Existem pontos de acesso *hotspot* na sede do concelho?

Sim Não

33. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quantos pontos de acesso existem na sede do concelho?

34. É facultado pelo município acesso à internet por *wi-fi*?

Sim Não

35. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, o acesso é gratuito, pago ou existem ambas as modalidades?

Gratuito Pago Ambas as modalidades

36. Qual a velocidade média das ligações contratadas?

37. Qual a percentagem de residentes na área do município com cobertura 4G/5G?

38. Qual a percentagem de residentes na área do município que possuem ligação à internet?

39. Qual a percentagem de residentes na área do município que possuem computadores ou outros aparelhos que permitam ligação à internet?

40. São garantidos computadores com acesso à internet a alunos, professores e funcionários nas escolas?

Sim Não

41. São garantidos computadores com acesso à internet a pessoas carenciadas?

Sim Não

42. Existem parcerias público-privadas de inclusão digital integradas com o governo nacional para o acesso à internet e computadores?

Sim Não

SECÇÃO II – INSTITUIÇÕES PARTICULARES DE SOLIDARIEDADE SOCIAL E OUTRAS ASSOCIAÇÕES

A. CARACTERIZAÇÃO

43. Existem instituições particulares de solidariedade social no município?

Sim Não

44. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quantas existem?

45. Quais as áreas de intervenção das IPSS situadas no município?

Idosos Educação e crianças Social
 Cultura Património Outra. Qual? _____

46. De entre as IPSS existentes no concelho, quantas prestam serviço de lar de idosos?

47. Perante as necessidades e procura na área do município, a oferta de vagas em lares parece-lhe:

- Excessiva Adequada Reduzida

48. As IPSS que prestam serviço de lar de idosos situam-se em área do território do município onde existe maior número de cidadãos com mais de 65 anos?

- Sim Não

49. De entre as IPSS existentes no concelho quantas as que se dedicam à educação de crianças?

50. Perante as necessidades e procura na área do município, a oferta de vagas em creches parece-lhe:

- Excessiva Adequada Reduzida

51. Perante as necessidades e procura na área do município, a oferta de vagas em infantários, parece-lhe:

- Excessiva Adequada Reduzida

52. As IPSS que prestam serviço de lar de idosos situam-se em área do território do município onde existe maior número de crianças?

- Sim Não

53. Existem misericórdias no município?

- Sim Não

54. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quantas existem?

55. Quais as áreas de intervenção das Misericórdias situadas no município?

- Idosos Educação e crianças Social
 Cultura Património Outra. Qual? _____

56. Existem associações de proteção civil e socorro na área do município?

57. Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, quantas associações de proteção civil e socorro devidamente reconhecidas pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) existem?

58. Assinale a resposta correta. No concelho existem organismos de:

- Corpos de Bombeiros municipais Sim Não
Bombeiros Voluntários Sim Não

QUESTIONÁRIO – PARTE II – TECIDO SOCIAL: PESSOAS, TERCEIRO SETOR E EMPRESAS

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Polícia Municipal | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Prevenção de riscos naturais | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Prevenção de riscos tecnológicos | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |

59. Qual a rede de atuação de cada uma das associações de proteção civil e emergência situadas no município?
- A nível local A nível do Estado Central Ambos

SECÇÃO III – EMPRESAS

A. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS DO SECTOR DA TECNOLOGIA

60. Quantas empresas/indústrias do sector da tecnologia existem na área do município?
- _____

61. Qual a percentagem de crescimento das empresas em geral situadas no território do município?
- _____

62. Qual a percentagem de crescimento das empresas do sector da tecnologia situadas no território do município (DJP e DEND)?
- _____

63. Qual a percentagem de crescimento das empresas do setor da economia criativa (DJP) e (DEND)?
- _____

B. INVESTIMENTO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

I. Coinovação e atuação em rede

64. O município possui protocolos/parcerias com universidades para a elaboração de pesquisas em áreas relacionadas com o desenvolvimento e a transição digital?

Sim Não

65. O Município prevê algum benefício fiscal ou regime de incentivos para a criação e implementação de empresas no sector da tecnologia na área do município?

Sim Não

66. Existem projetos de incubadoras/projetos locais de inovação social e de desenvolvimento ou incentivo à formação de novos talentos?

Sim Não

67. Existem parques tecnológicos?

Sim Não

68. Existem parcerias entre o município e universidades no âmbito da transição digital para o desenvolvimento de cidades inteligentes?

Sim Não

69. O município desenvolve parcerias com outras autarquias locais no âmbito da evolução tecnológica e transição digital?

Sim Não

70. Existem parcerias conjuntas com PME e entidades do sistema de investigação e inovação com o município?

Sim Não

71. Existem parcerias conjuntas com grandes empresas de tecnologia, ligação com os clusters de competitividade e centros de interface tecnológicos reconhecidos, para o desenvolvimento de projetos de inovação digital?

Sim Não

72. De acordo com o Plano de Ação para a Transição Digital criado no âmbito da RCM n.º 30/2020, de 21 de abril, o município tem dinamizado e contribuído para a rede nacional de polos de inovação digital?

Sim Não

II. Formação dos trabalhadores das empresas tecnológicas

73. Qual a percentagem de trabalhadores nas empresas tecnológicas que possuem uma licenciatura?

74. Qual a percentagem de trabalhadores nas empresas tecnológicas possuem o mestrado?

75. Qual a percentagem de trabalhadores nas empresas tecnológicas possuem o grau académico de doutor?

76. Qual a capacitação digital dos trabalhadores?

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Universitária | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Cursos profissionais | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Capacitação fornecida pela empresa | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Autodidata | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Sem formação | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |

III. Indústria 4.0

77. Qual a percentagem de indústria 4.0 situada na área do município?

RELATÓRIO – PARTE III

PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

Tendo em vista a aferição da conformidade das atividades desenvolvidas pelos municípios estudados com a pertinente legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais, foram recolhidos e analisados indicadores em torno de quatro eixos temáticos, a saber: (i) Serviços Públicos: Tratamento; (ii) Condições de Licitude para o Tratamento de Dados Pessoais; (iii) Direitos dos Titulares dos Dados; e (iv) Gestão de Risco.

1. Serviços Públicos: Tratamento

1.1. Unidades

Assim, começou por averiguar-se da estrutura interno-organizacional das supramencionadas entidades relativas aos municípios de Amares, Barcelos, Guimarães, Póvoa de Lanhoso, Vila Nova de Famalicão e Vila Verde, questionando-se se estas dispunham de uma Unidade Orgânica dotada de competências específicas na área da proteção de dados pessoais, e, em caso positivo, qual a sua configuração (*número de membros e respetiva área de formação*).

Nestes termos, e embora se tenha concluído pela existência de uma Unidade com as sobreditas características em todos os entes públicos territoriais em causa, ponto é que nem por isso deixaram de se detetar importantes diferenças e singularidades ao nível da sua *composição qualitativa* – como, aliás, evidenciam os dados apresentados na Figura 1.

Com efeito, se dois municípios referiram apenas integrar recursos humanos com formação na área das Ciências Tecnológicas nas respetivas Unidades, um outro evidenciou ter adotado uma abordagem mais *sui generis*, somente incorporando elementos provenientes da área da Auditoria e Qualidade ao nível de uma tal estrutura. Sendo que apenas uma autarquia mencionou dispor de uma Unidade Orgânica de natureza interdiscipli-

nar, composta quer por membros com formação na área do Direito, quer por membros dotados de formação no âmbito das Ciências Tecnológicas – isto é, aquela que, em tese, se afigurará como a configuração mais recomendável para uma Unidade Orgânica como a aqui em apreço, mormente devido à complexidade técnica inerente às questões relacionadas com a matéria da proteção de dados pessoais, as quais, não raras vezes, reclamam uma articulação entre diferentes ramos do conhecimento¹. É também de salientar que um município não forneceu informações sobre este tópico.

Já do ponto de vista *quantitativo*, verificou-se uma maior proximidade entre as entidades estudadas, tendo a maioria dos municípios indicado contar apenas com dois ou menos membros no quadro das correspondentes Unidades Orgânicas (Figura 2). De todo o modo, cumpre, ainda assim, ressaltar que duas das autarquias mencionaram contemplar Unidades de maior envergadura, compostas por dois a quatro elementos (Figura 2) – circunstância que pode, eventualmente, justificar-se pela sua maior dimensão (territorial e populacional) face aos restantes municípios, ou, pelo menos, à generalidade destes últimos.

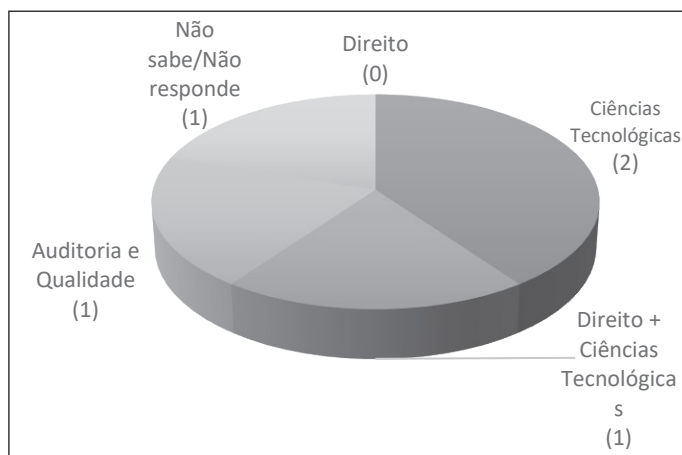


Figura 1: Qual a área de formação dos membros das Unidades Orgânicas dos municípios estudados, dotadas de competência específica na área da proteção de dados pessoais?

¹ Neste sentido, sustentando que a plena compreensão das matérias reguladas pelo direito da proteção de dados pessoais depende da “articulação dos conhecimentos das ciências tecnológicas e de Direito”, cfr. CALVÃO, Filipa Urbano, *Direito da proteção de dados pessoais: relatório sobre o programa, os conteúdos e os métodos de ensino da disciplina*, Porto, Universidade Católica Editora, 2018, p. 14.

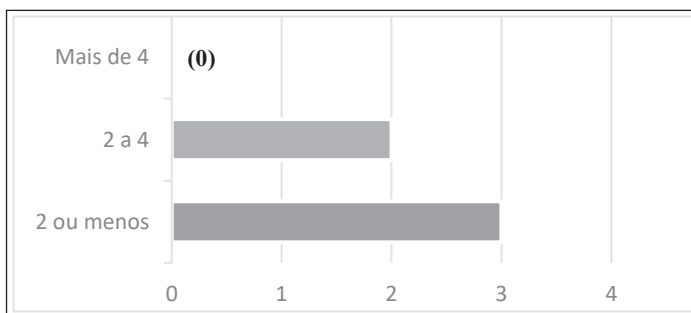


Figura 2: Quantas pessoas integram as Unidades Orgânicas dos Municípios estudados, dotadas de competência específica na área da proteção de dados pessoais?

1.2. Encarregado da Proteção de Dados

Seguidamente, procurou indagar-se do cumprimento das entidades *supra* com as obrigações decorrentes do direito posto, quanto à figura do Encarregado da Proteção de Dados.

Em concreto, procurou obter-se indicadores suscetíveis de dar resposta às seguintes interrogações:

- a) Os municípios designaram um Encarregado da Proteção de Dados, de acordo com o exigido pela al. a) do n.º 1 do art. 37.º do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), lido em conjugação com o n.º 1 do art. 12.º da Lei da Proteção de Dados Pessoais (LPD), bem como com a al. c) do n.º 2 do mesmo art. 12.º?²
- b) Os Encarregados da Proteção de Dados das autarquias encontram-se envolvidos, de forma adequada e em tempo útil, em todas as questões relacionadas com o domínio da proteção de dados pessoais, conforme expressamente determina o n.º 1 do art. 38.º do RGPD, lido em articulação com as “Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD)” do Grupo do Artigo 29.º para a Proteção

² Recorde-se que, nos termos da referida al. a) do n.º 1 do art. 37.º do RGPD, a designação de um Encarregado de Proteção de Dados é obrigatória *sempre que* esteja em causa o tratamento de dados pessoais “efetuado por uma autoridade ou um organismo público, excetuando os tribunais no exercício da sua função jurisdicional”. Ideia que o art. 12.º da LPD reforça e aflora: (i) a montante, reiterando que “(...) é obrigatória a designação de encarregados de proteção de dados nas entidades públicas (...)” (n.º 1); e a jusante, esclarecendo que “entende-se por entidades públicas”, *inter alia*, e para o que aqui releva, “as autarquias locais (...)” [al. c) do n.º 2].

de Dados³, recém-acolhidas pelo Comité Europeu para a Proteção de Dados⁴?

- c) Os Encarregados da Proteção de Dados em causa dispõem dos recursos (financeiros, materiais, humanos, etc.) necessários para um adequado desempenho das suas funções, tal como impõe o n.º 2 do art. 38.º do RGPD, lido igualmente em conjugação com as anteriormente citadas “Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD)” do Grupo do Artigo 29.º para a Proteção de Dados?
- d) Os referidos Encarregados dispõem de condições que lhes permitam desempenhar as funções para que foram designados com plena autonomia e independência?⁵ Em especial, é assegurado que os mesmos (i) não recebem instruções relativamente ao exercício das suas funções; (ii) não podem ser destituídos nem penalizados por exercerem essas mesmas funções; e (iii) reportam diretamente ao mais alto nível da direção dos municípios, nos termos do n.º 3 do art. 38.º do RGPD? E, ainda, que esses Encarregados da Proteção de Dados não exercem outras funções e atribuições – seja no município ou fora dele – que possam desembocar em conflitos de interesses, nos termos do n.º 6 do art. 38.º do RGPD?

Neste conspecto – e tendo por base as informações apuradas através de questionário –, cumpre, antes do mais, destacar o facto de todas as entidades estudadas terem designado um Encarregado da Proteção de Dados, nos termos e para os efeitos acima referidos. Circunstância que, muito embora constituindo uma obrigação legal, não pode deixar de encarar-se como um ponto positivo, sintomático do investimento e do esforço envidados pelos municípios em questão, com vista a assegurar a conformidade com a pertinente legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais –

³ Cfr. Grupo do Artigo 29.º para a Proteção de Dados, “Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD)”, adotadas em 13 de dezembro de 2016, com a última redação revista e adotada em 5 de abril de 2017.

⁴ Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Endorsement 1/2018”, 25 de maio de 2018.

⁵ Trata-se este de um aspeto determinante, uma vez que, conforme clarifica o considerando 97 do RGPD, os Encarregados da Proteção de Dados, “sejam ou não empregados do responsável pelo tratamento, *deverão estar em condições de desempenhar as suas funções e atribuições com independência*” (itálico nosso). Ideia que, aliás, o n.º 2 do art. 9.º da Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto (LPD), reitera e reforça, ao estabelecer que, “[i]ndependentemente da natureza da sua relação jurídica, o encarregado de proteção de dados *exerce a sua função com autonomia técnica perante a entidade responsável pelo tratamento ou subcontratante*” (itálico nosso).

quando mais não seja, quando confrontada com os indicadores nacionais publicamente disponíveis sobre este tópico⁶.

Sem embargo, importa, ainda assim, chamar a atenção para as profundas assimetrias verificadas entre as entidades estudadas, no que concerne ao cumprimento com as exigências prescritas pelo Direito posto nacional e europeu quanto à posição dos citados Encarregados.

E é assim, pois que, das informações recolhidas, verificou-se que apenas dois dos Municípios aparentam cumprir, quase cabalmente, com as obrigações decorrentes dos citados n.ºs 1 a 3 do art. 38º do RGPD, bem como do n.º 6 do mesmo art. 38º. Isto porque uma das autarquias deixou algumas dúvidas no tocante à suficiência dos meios disponibilizados ao respetivo Encarregado da Proteção de Dados para o desempenho das suas funções (Figura 3) – em especial, pelo facto de este se encontrar designado em tempo parcial e não ter alocada uma percentagem de tempo expressa e exclusivamente destinada ao desempenho das suas funções nessa entidade⁷. Sendo que duas outras apresentaram indícios ainda mais preocupantes, muito particularmente devido à circunstância de os seus Encarregados da Proteção de Dados não se encontrarem blindados por adequadas garantias de autonomia e independência (Figura 4) – a ponto de receberem instruções quanto ao desempenho das suas funções, numa manifesta violação do disposto no n.º 3 do art. 38º do RGPD, a que anteriormente se fez referência. Ademais, apurou-se, ainda, que numa destas duas últimas autarquias o Encarregado da Proteção de Dados não se demonstrara envolvido em todas as questões relacionadas com a proteção de dados pessoais, conforme determina o n.º 1 do art. 38º do RGPD⁸ (Figura 5).

⁶ Veja-se, a título de exemplo, as informações divulgadas pela Comissão Nacional de Proteção de Dados, em maio de 2022, segundo as quais, até essa data, apenas tinha sido comunicada à autoridade de controlo nacional a existência de cento e setenta Encarregados da Proteção de Dados designados por municípios. Cfr. Observador (2022), “Municípios e freguesias atrasados na proteção de dados”, disponível em <https://observador.pt/2022/05/23/municipios-e-freguesias-atrasados-na-protecao-de-dados/> [consultado a 26.10.2022].

⁷ Qualificando como uma “boa prática” a definição de uma percentagem de tempo para as funções do Encarregado da Proteção de Dados, nas situações em que as mesmas não forem desempenhadas a tempo inteiro, por forma a prevenir eventuais conflitos de prioridades do referido Encarregado e assegurar que este dedica tempo suficiente ao exercício das funções para que haja sido designado, cfr. Grupo do Artigo 29º para a Proteção de Dados, “Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD)”, pp. 16-17.

⁸ Na formulação do artigo em causa, “[o] responsável pelo tratamento e o subcontratante asseguram que o encarregado da proteção de dados seja envolvido, de forma adequada e em tempo útil, a todas as questões relacionadas com a proteção de dados pessoais”.

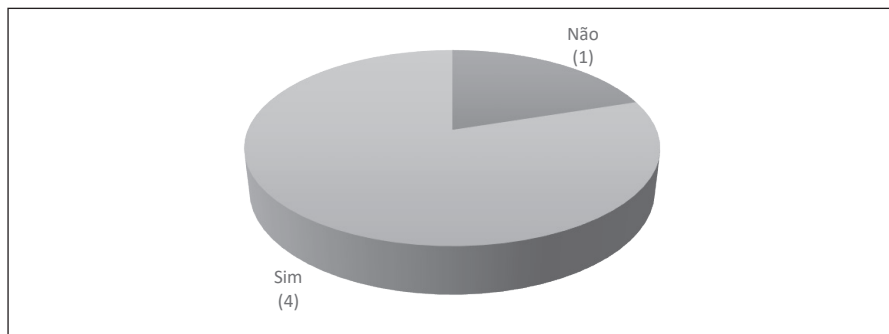


Figura 3: Os Encarregados da Proteção de Dados designados pelos municípios dispõem de recursos adequados para o exercício das respectivas funções?

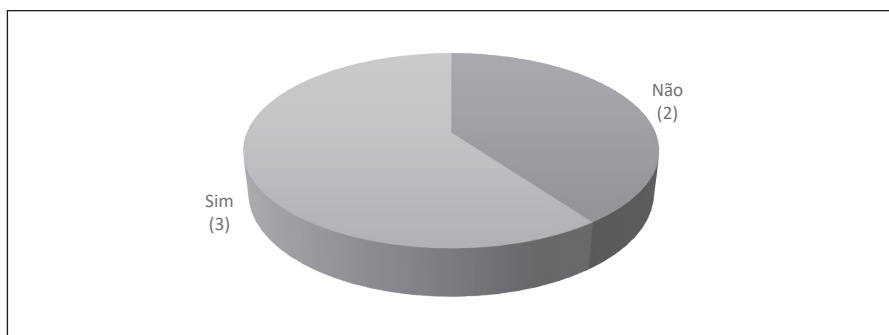


Figura 4: Os Encarregados da Proteção de Dados designados pelos municípios dispõem de adequadas garantias de autonomia e independência?

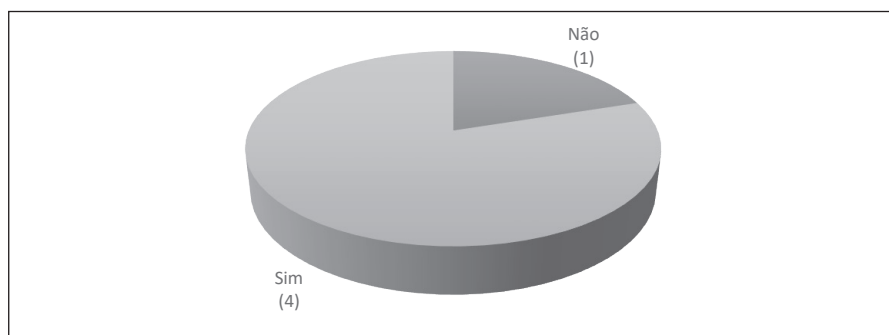


Figura 5: Os Encarregados da Proteção de Dados designados pelos municípios demonstram-se envolvidos, de forma adequada e em tempo útil, em todas as questões relacionadas com a proteção de dados pessoais?

2. Condições de Licitude para o Tratamento de Dados Pessoais

2.1. Conformidade com o princípio da licitude

Por sua vez – e já no que respeita ao segundo dos eixos temáticos acima enunciados –, procurou averiguar-se da conformidade das atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas pelos municípios com o *princípio da licitude*. Princípio este que se encontra expressamente consagrado na al. a) do n.º 1 do art. 5.º do RGPD⁹. E que se projeta essencialmente na ideia, igualmente acolhida no n.º 2 do art. 8.º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, segundo a qual quaisquer informações qualificáveis como «dados pessoais» devem ser objeto de um tratamento que tenha por base o *consentimento da pessoa interessada* ou *outro fundamento legítimo previsto por lei*¹⁰.

Desta sorte, começou por questionar-se se os municípios estudados haviam implementado medidas técnicas e organizativas, com vista a garantir que as operações de tratamento de dados pessoais por si desenvolvidas surgiam ancoradas numa das *condições de licitude* previstas no n.º 1 do art. 6.º do RGPD¹¹, e, sempre que aplicável, numa das *derrogações para situações específicas* consagradas no n.º 2 do art. 9.º do mesmo diploma¹².

⁹ Assim, e de acordo com tal preceito, na sua formulação integral, quaisquer informações juridicamente qualificáveis como «dados pessoais», na definição constante do n.º 1, do art. 4.º, do RGPD, devem necessariamente constituir “objeto de um tratamento *lícito*, leal e transparente em relação ao titular dos dados” (itálico nosso).

¹⁰ Nesse sentido, defendendo uma interpretação restrita do conceito de licitude inerente ao princípio em questão, essencialmente identificada com o cumprimento com as condições de legitimidade previstas nos arts. 6.º e 9.º do RGPD, de que se tratará com maior acuidade de seguida, cfr. CORDEIRO, A. Barreto Menezes, *Direito da Proteção de Dados: à luz do RGPD e da Lei n.º 58/2019*, Coimbra, Almedina, 2020, p. 152.

¹¹ Recorde-se que, de acordo com o preceito supramencionado, uma operação de tratamento de dados pessoais apenas se poderá considerar lícita *se e na medida em que se encontre em causa*, pelo menos, uma das seguintes situações: (i) o titular dos dados tiver dado o seu consentimento para o tratamento dos seus dados pessoais para uma ou mais finalidades específicas; (ii) o tratamento for necessário para a execução de um contrato no qual o titular dos dados é parte, ou para diligências pré-contratuais a pedido do titular dos dados; (iii) o tratamento for necessário para o cumprimento de uma obrigação jurídica a que o responsável pelo tratamento esteja sujeito; (iv) o tratamento for necessário para a defesa de interesses vitais do titular dos dados ou de outra pessoa singular; (v) o tratamento for necessário ao exercício de funções de interesse público ou ao exercício da autoridade pública de que está investido o responsável pelo tratamento; (vi) o tratamento for necessário para efeito dos interesses legítimos prosseguidos pelo responsável pelo tratamento ou por terceiros, exceto se prevalecerem os interesses ou

direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais, em especial se o titular for uma criança.

¹² A este propósito, importa não esquecer que o n.º 1 do art. 9.º do RGPD estabelece, enquanto regime-regra, a proibição do tratamento de dados pessoais que revelem a origem racial ou étnica, as opiniões políticas, as convicções religiosas ou filosóficas, ou a filiação sindical, bem como o tratamento de dados genéticos, dados biométricos para identificar uma pessoa de forma inequívoca, dados relativos à saúde ou dados relativos à vida sexual ou orientação sexual de uma pessoa. Sem embargo, ponto é que o n.º 2 do preceito prevê, ainda assim, a possibilidade de tal proibição ser afastada em determinadas situações, nomeadamente: (i) se o titular dos dados tiver dado o seu consentimento explícito para o tratamento desses dados pessoais para uma ou mais finalidades específicas, exceto se o direito da União ou de um Estado-Membro previr que a proibição a que se refere o n.º 1 não pode ser anulada pelo titular dos dados; (ii) se o tratamento for necessário para efeitos do cumprimento de obrigações e do exercício de direitos específicos do responsável pelo tratamento ou do titular dos dados em matéria de legislação laboral, de segurança social e de proteção social, na medida em que esse tratamento seja permitido pelo direito da União ou dos Estados-Membros ou ainda por uma convenção coletiva nos termos do direito dos Estados-Membros que preveja garantias adequadas dos direitos fundamentais e dos interesses do titular dos dados; (iii) se o tratamento for necessário para proteger os interesses vitais do titular dos dados ou de outra pessoa singular, no caso de o titular dos dados estar física ou legalmente incapacitado de dar o seu consentimento; (iv) se o tratamento for efetuado, no âmbito das suas atividades legítimas e mediante garantias adequadas, por uma fundação, associação ou qualquer outro organismo sem fins lucrativos e que prossiga fins políticos, filosóficos, religiosos ou sindicais, e desde que esse tratamento se refira exclusivamente aos membros ou antigos membros desse organismo ou a pessoas que com ele tenham mantido contactos regulares relacionados com os seus objetivos, e que os dados pessoais não sejam divulgados a terceiros sem o consentimento dos seus titulares; (v) se o tratamento se referir a dados pessoais que tenham sido manifestamente tornados públicos pelo seu titular; (vi) se o tratamento for necessário à declaração, ao exercício ou à defesa de um direito num processo judicial ou sempre que os tribunais atuem no exercício da sua função jurisdicional; (vii) se o tratamento for necessário por motivos de interesse público importante, com base no direito da União ou de um Estado-Membro, que deve ser proporcional ao objetivo visado, respeitar a essência do direito à proteção dos dados pessoais e prever medidas adequadas e específicas que salvaguadem os direitos fundamentais e os interesses do titular dos dados; (viii) se o tratamento for necessário para efeitos de medicina preventiva ou do trabalho, para a avaliação da capacidade de trabalho do empregado, o diagnóstico médico, a prestação de cuidados ou tratamentos de saúde ou de ação social ou a gestão de sistemas e serviços de saúde ou de ação social com base no direito da União ou dos Estados-Membros ou por força de um contrato com um profissional de saúde, sob reserva das condições e garantias previstas no n.º 3; (ix) se o tratamento for necessário por motivos de interesse público no domínio da saúde pública, tais como a proteção contra ameaças transfronteiriças graves para a saúde ou para assegurar um elevado nível de qualidade e de segurança dos cuidados de saúde e dos medicamentos ou dispositivos médicos, com base no direito da União ou dos Estados-Membros que preveja medidas adequadas e específicas que salvaguadem os direitos

Ademais, procurou ainda averiguar-se quais os fundamentos jurídicos concretamente já invocados pelas supramencionadas entidades para a legitimação dessas mesmas operações: seja nos casos em que estas incidissem sobre dados pessoais de *categorias gerais*, seja nos casos em que estas versassem sobre dados pessoais de *categorias especiais*.

Nesta senda – e ainda que todos os municípios tenham dado mostras de se encontrarem despertados para as obrigações jurídicas que se lhes colocam neste específico capítulo, declarando tratar dados pessoais apenas se e na medida em que dispunham de um ou mais títulos habilitantes previstos nos mencionados arts. 6º e 9º do RGPD para esse efeito –, nem por isso deixaram de detetar-se algumas fragilidades, que não devem, de todo, ser ignoradas.

2.2. Tratamento de dados pessoais de categorias gerais

Com efeito, problema transversal a todas as entidades estudadas prende-se com a sua aparente dificuldade em recorrer às condições de licitude que o Comité Europeu para a Proteção de Dados identificou como as mais adequadas para a legitimação da maioria das atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas por parte de pessoas coletivas públicas, quais sejam: (i) a necessidade do tratamento para o cumprimento de obrigações jurídicas a que o responsável pelo tratamento se encontre sujeito; e (ii) a necessidade do tratamento para o exercício de funções de interesse público ou para o exercício da autoridade pública de que esse responsável pelo tratamento se afigure investido¹³ (Figura 6).

e liberdades do titular dos dados, em particular o sigilo profissional; (x) se o tratamento for necessário para fins de arquivo de interesse público, para fins de investigação científica ou histórica ou para fins estatísticos, em conformidade com o art. 89º, nº 1, com base no direito da União ou de um Estado-Membro, que deve ser proporcional ao objetivo visado, respeitar a essência do direito à proteção dos dados pessoais e prever medidas adequadas e específicas para a defesa dos direitos fundamentais e dos interesses do titular dos dados.

¹³ Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 05/2020 relativas ao consentimento na aceção do Regulamento 2016/679”, versão 1.1, adotadas em 4 de maio de 2020, p. 9, nota 16.

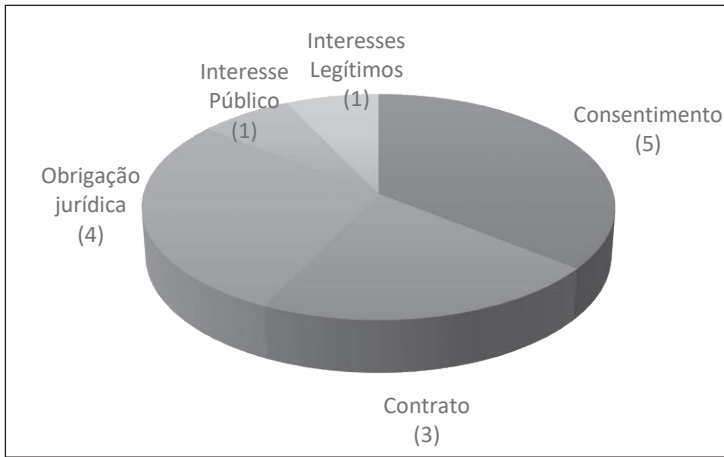


Figura 6: *Quais as condições de licitude concretamente já invocadas pelos municípios para a legitimação das operações de tratamento de dados pessoais desenvolvidas sob a sua responsabilidade?*

Em todo caso, vale a pena enfatizar que tal dificuldade se manifestou de formas bastante diversificadas.

Assim:

- a) Uma fração dos municípios declarou não invocar, de todo, as condições de licitude previstas nas als. *c*) e *e*) do n.º 1 do art. 6.º do RGPD, optando por ancorar as respetivas atividades de tratamento noutros títulos habilitantes – nomeadamente o consentimento; título tendencialmente inadequado para a legitimação de atividades de tratamento de dados pessoais realizadas no quadro da Administração Pública¹⁴, desde logo, por força do desequilíbrio de forças inerente à generalidade das relações estabelecidas entre Administração e Particulares¹⁵;

¹⁴ *Ibidem*, p. 16.

¹⁵ A este propósito, o considerando 43 do RGPD é por demais elucidativo: “(...) o consentimento (...) não deverá constituir fundamento jurídico válido para o tratamento de dados pessoais em casos específicos em que exista um desequilíbrio manifesto entre o titular dos dados e o responsável pelo seu tratamento, nomeadamente quando o responsável pelo tratamento é uma autoridade pública (...)” (itálico nosso). Isto porque, de acordo com o mesmo considerando, será numa tal situação “improvável que o consentimento tenha sido dado de livre vontade”; requisito que, por sua vez, se demonstra fundamental para que o consentimento se possa considerar conforme com as exigências decorrentes da n.º 11 do art. 4.º do RGPD.

- b) Uma outra fração alegou já ter feito uso de, pelo menos, uma das supramencionadas condições de licitude. Todavia, através da análise de informações complementares – como sejam, desde logo, as constantes das Políticas de Proteção de Dados Pessoais disponibilizadas pelas entidades estudadas nos respetivos sítios na *internet* –, verificou-se que, mesmo nesse caso, grande parte dos municípios continuava a recorrer ao consentimento como fundamento preferencial. Isto é: os municípios em questão faziam, aparentemente, uso de outras condições de licitude que não o consentimento, mas encaravam-nas como um mero complemento a esse título habilitante – prática que, diga-se de passagem, não pode deixar de censurar-se numa perspetiva técnico-jurídica.

2.3. Tratamento de dados pessoais de categorias especiais

Por outro lado, cumpre salientar que idênticos problemas foram detetados ao nível da aplicação do regime específico de proteção, consagrado no citado art. 9º do RGPD. Afinal, também aí se verificou uma tendência para a utilização abusiva do consentimento como título habilitante – a ponto de três dos municípios haverem frisado não terem recorrido a qualquer outro fundamento com vista à legitimação das operações de tratamento por si desenvolvidas sobre dados pessoais de categorias especiais, incluindo, nomeadamente, (i) a necessidade do tratamento por motivos de interesse público importante¹⁶; (ii) a necessidade do tratamento por motivos de interesse público importante no domínio da saúde pública¹⁷; ou (iii) a necessidade do tratamento para fins de arquivo de interesse público, para fins de investigação científica ou histórica, ou para fins estatísticos¹⁸ (Figura 7).

¹⁶ Cfr. al. *g*) do nº 2 do art. 9º do RGPD.

¹⁷ Cfr. al. *i*) do nº 2 do art. 9º do RGPD.

¹⁸ Cfr. al. *j*) do nº 2 do art. 9º do RGPD.

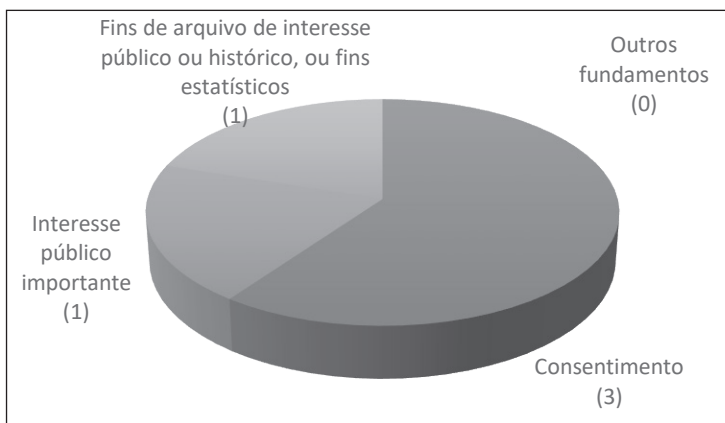


Figura 7: Quais as derrogações concretamente já invocadas pelos municípios, com vista ao afastamento do regime geral de proibição previsto no n.º 1 do art. 9.º do RGPD, relativamente ao tratamento de dados pessoais de «categorias especiais»?

3. Direitos dos Titulares dos Dados

3.1. Considerações gerais

Num plano diverso – e já sob a égide do terceiro dos eixos temáticos em análise –, procurou indagar-se do respeito das entidades estudadas por todos os direitos reconhecidos ao titular de dados pessoais, nos termos dos arts. 12.º a 22.º do RGPD¹⁹, quais sejam: (i) o direito de informação; (ii) o direito de acesso; (iii) o direito de retificação; (iv) o direito ao apagamento dos dados (direito a ser esquecido); (v) o direito à limitação do tratamento; (vi) o direito de portabilidade dos dados; (vii) o direito de oposição; (viii) o direito a não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado de dados pessoais, incluindo a definição de perfis, que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar.

Destarte, começou por questionar-se os municípios sobre a existência de políticas e procedimentos internos, suscetíveis de garantir, facilitar e promover o exercício das referidas posições jurídico-subjetivas, por parte das pessoas singulares a quem estas respeitem.

¹⁹ Para uma abordagem introdutória sobre as disposições em causa e as posições jurídico-subjetivas que as mesmas reconhecem, cfr., por todos, ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Coimbra, Almedina, 2021, pp. 61 e ss.

Paralelamente, procurou-se ainda – e sempre que aplicável – aferir qual o número médio de pedidos dirigidos às autarquias, nos últimos vinte e quatro meses, com vista ao exercício de cada uma dessas posições jurídico-subjetivas, bem como qual o prazo médio de resposta das pessoas coletivas públicas territoriais em causa a essas mesmas solicitações.

Assim sendo – e tendo, mais uma vez, por base os dados obtidos via questionário –, verificou-se uma preocupação, transversal a todos os municípios, no que diz respeito ao estabelecimento de medidas técnicas e organizativas que permitissem satisfazer as exigências decorrentes do Direito posto neste domínio. Preocupação essa que, contudo, acabou por se não traduzir, por vezes, na adoção das soluções mais adequadas para o efeito.

Neste sentido, é paradigmático o caso do formulário para o exercício de direitos disponibilizado por uma das autarquias no respetivo sítio na *internet* (Figura 8), o qual, muito embora se destinando a simplificar a formulação de pedidos dos titulares dos dados, nos termos dos citados arts. 12º a 22º do RGPD, acaba, paradoxalmente, por violar a própria legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais. Isto porque, conforme se constata, o documento em questão exige dados manifestamente excessivos, tendo em conta a finalidade do tratamento (*i. e.*, assegurar que o requerente do pedido efetuado é, verdadeiramente, o titular das informações de carácter pessoal em jogo)²⁰. Algo que colide, desde logo, com o *princípio da minimização dos dados*, segundo o qual quaisquer «dados» qualificáveis como «pessoais» devem revelar-se “adequados, pertinentes e limitados ao que é necessário relativamente às finalidades para as quais são tratados”²¹.

Na mesma linha, é identicamente elucidativo o exemplo de um outro município estudado, onde as informações prestadas aos titulares dos dados, em relação aos direitos subjetivos que lhes são cometidos ao abrigo do RGPD, e à forma como estes podem ser exercidos, se demonstram inseridas na «Política de Privacidade» do ente público territorial em questão, numa secção sob a epígrafe «Retirada do Consentimento» (Figura

²⁰ Pense-se, designadamente, no Número de Identificação Fiscal, dado pessoal que, tal como a autoridade de controlo nacional teve oportunidade de esclarecer, “só é necessário para efeitos de identificação dos cidadãos perante a administração fiscal”, não devendo, como tal, ser solicitado aos titulares dos dados fora do contexto de operações sujeitas a tributação – seja sob a forma de imposto, seja sob a forma de taxa. Neste sentido, cfr. Comissão Nacional de Proteção de Dados, Parecer nº 42/2017, de 28 de junho de 2017, p. 2.

²¹ Cfr. al. c) do nº 1 do art. 5º do RGPD.

9). Circunstância que, aliada à referência de que “*caso não pretenda retirar o consentimento*”, o titular dos dados tem o direito de acesso, retificação, apagamento, limitação, oposição e portabilidade dos dados pessoais” (itálico nosso), incluída nessa mesma secção, poderá induzir os destinatários do citado documento em erro, contribuindo para a sua convicção de que os direitos previstos nos arts. 12º a 22º do RGPD constituem prerrogativas subsidiárias face ao direito à revogação do consentimento, consagrado no nº 3 do art. 7º do mesmo diploma – o que, em última análise, prejudicará o exercício destes últimos direitos, por parte daqueles.

PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	MUNICÍPIO X
Requerente:	
NIF: _____	
NOME: _____	
BI/CC n.º _____, válido até ____/____/____	
MORADA: _____	
CÓDIGO POSTAL: _____ - _____ LOCALIDADE: _____	
TELEFONE: _____ TELEMÓVEL: _____ E-MAIL: _____	
<input type="checkbox"/> Autorizo ser notificado(a) para o e-mail indicado	
Requer:	
O exercício do direito, abaixo identificado, ao abrigo do Regulamento Geral de Proteção de Dados [RGPD – Regulamento (UE) 2016/679]:	
<input type="checkbox"/> Direito de acesso	
<input type="checkbox"/> Direito de retificação	
<input type="checkbox"/> Direito de apagamento	
<input type="checkbox"/> Direito de limitação do tratamento	
<input type="checkbox"/> Direito de portabilidade	
Fundamentação:	

Data: ____/____/____	

Assinatura	

Figura 8: Extrato do formulário disponibilizado por um dos municípios, no respetivo sítio institucional na internet, com vista à facilitação do exercício de alguns dos direitos reconhecidos aos titulares dos dados, nos termos dos arts. 12º a 22º do RGPD.

<p>https://www.municipioy.com</p> <p style="text-align: right;">MUNICÍPIO Y</p> <p style="text-align: center;">PÁGINA INICIAL / SOBRE O PORTAL</p> <p style="text-align: center;">POLÍTICA DE PRIVACIDADE</p> <p>9. Retirada do Consentimento</p> <p>A qualquer momento do tratamento dos dados, o titular dos dados pode alterar ou retirar o seu consentimento, com efeitos para o futuro, sem que isso coloque em causa a licitude do tratamento dos dados pessoais até ao momento da retirada do consentimento.</p> <p>O consentimento concedido à Câmara Municipal pode ser retirado através de carta a remeter para o seguinte endereço:</p> <p>MUNICÍPIO X RUA ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 0000-000 XYZ</p> <p>ou para o endereço de correio eletrónico: dpo@xxxx.pt</p> <p>Após solicitar a retirada total do consentimento das suas declarações de consentimento, o titular dos dados deixará de ser contactado e de receber comunicações para as finalidades descritas nesta Política de Privacidade.</p> <p>Caso não pretenda retirar o consentimento, o titular dos dados tem o direito de acesso, retificação, apagamento, limitação, oposição e portabilidade dos dados pessoais.</p> <p>O titular dos dados tem direito de apresentar reclamação junto da Comissão Nacional de Proteção de Dados – CNPD Rua de São Bento, n.º 148, 3.º, 1200-821 Lisboa Tel: 351 213928400 Fax: +351 213976832 E-mail: geral@cnpd.pt.</p>
--

Figura 9: Extrato da «Política de Privacidade» disponibilizada por um dos municípios, no respetivo sítio institucional na internet.

Finalmente, é de notar o residual número de pedidos recebidos pelos municípios, ao abrigo dos supracitados arts. 12º a 22º do RGPD, nos últimos vinte e quatro meses – em média, menos de dez solicitações mensais. Algo que, conquanto podendo também justificar-se com o (presumível) baixo nível de conhecimento da generalidade das pessoas singulares que se relacionam com as referidas entidades, no tocante às posições jurídico-subjetivas que o Direito posto lhes comete, enquanto titulares de dados pessoais, não pode, igualmente, deixar de encarar-se, ao menos em parte, como reflexo das debilidades acima identificadas.

Em todo o caso, merece, ainda assim, ser destacado o facto de todos esses pedidos terem sido, alegadamente, respondidos pelas autarquias num período temporal relativamente curto – em média, uma a duas semanas; prazo que, salvo situações excepcionais, caracterizadas pela especial simplicidade do objeto do pedido em análise, sempre se poderá considerar conforme com as exigências prescritas pelo nº 3 do art. 12º do RGPD²².

3.2. O caso específico do direito de informação

Sem prejuízo do que precede – e atenta a especial importância assumida por tal instituto, no quadro das atividades de tratamento desenvolvidas pelas Administrações Públicas –, cumpre, num plano mais restrito, chamar a atenção para as especiais dificuldades evidenciadas pelos municípios no que concerne à implementação de medidas técnicas e organizativas passíveis de ofertar satisfação ao direito à informação dos titulares dos dados, conforme exigido, *inter alia*, pelos arts. 12º (Transparência das informações, das comunicações e das regras para exercício dos direitos dos titulares dos dados), 13º (Informações a facultar quando os dados pessoais são recolhidos junto do titular) e 14º (Informações a facultar quando os dados pessoais não são recolhidos junto do titular) do RGPD.

²² Recorde-se que, nos termos do preceito em questão, o responsável pelo tratamento deve fornecer ao titular dos dados as informações sobre as medidas tomadas, mediante pedido por aquele apresentado nos termos dos arts. 15º a 20º do RGPD, “sem demora injustificada e no prazo de um mês a contar da data de receção do pedido”. Sendo certo, porém, que esse prazo “pode ser prorrogado até dois meses, quando for necessário, tendo em conta a complexidade do pedido e o número de pedidos”. De todo o modo, fica, ainda assim, ressalvado que o responsável pelo tratamento sempre deverá informar o titular dos dados “de alguma prorrogação e dos motivos da demora no prazo de um mês a contar da data de receção do pedido”.

Prova disso é a tendência observada para a incorporação de notas jurídicas, de carácter excessivamente genérico, no rodapé de diversos formulários-tipo disponibilizados pelas autarquias, no quadro dos respetivos sítios institucionais na *internet*. Notas essas que, na sua maioria, não possibilitam aos seus destinatários tomar conhecimento efetivo sobre a forma como os dados pessoais solicitados a seu respeito serão tratados – ora por não especificarem as concretas finalidades das operações que serão desenvolvidas sobre os mesmos (fazendo, designadamente, uso de expressões vagas, tais como “a finalidade do tratamento dos dados pessoais recolhidos é a expressa no presente formulário”, apresentada no exemplo da Figura 10), ora por se limitarem a referir que tais operações serão realizadas no respeito pelo RGPD (em linha com o exemplo apresentado na Figura 11).

MUNICÍPIO W
<p>Informação sobre o tratamento de dados pessoais Regulamento Geral de Proteção de Dados [RGPD – Regulamento (UE) 2016/679]</p> <p>De acordo com o RGPD, o Município enquanto responsável pelo tratamento, informa que a finalidade do tratamento dos dados pessoais recolhidos é a expressa no presente formulário.</p> <p>Pode exercer os direitos previstos no art. 13.º, designadamente: Direito de informação, de acesso, retificação, de apagamento, de limitação do tratamento, de portabilidade, de oposição, de ser informado em caso de violações de segurança.</p> <p>Para mais informações, deve consultar www.xxxxxx.pt/rgpd</p>

Figura 10: Exemplo de nota jurídica incorporada por um dos municípios no rodapé de um dos formulários-tipo disponibilizados no respetivo sítio institucional na internet.

MUNICÍPIO Z
<p>Nota – Os dados aqui recolhidos estão vinculados às obrigações do Regulamento Geral de Privacidade de Dados da União Europeia (RGPD)</p>

Figura 11: Exemplo de nota jurídica incorporada por um dos municípios no rodapé de um dos formulários-tipo disponibilizados no respetivo sítio institucional na internet.

4. Gestão de Risco

4.1. Considerações gerais

Já ao nível do quarto – e último – dos eixos temáticos anteriormente referenciados, procurou averiguar-se da conformidade dos municípios com as obrigações decorrentes dos arts. 24º e ss. do RGPD, lidos em conjugação com o nº 2 do art. 5º do mesmo diploma²³.

Em concreto, procurou obter-se indicadores suscetíveis de dar resposta às seguintes interrogações:

- a) Os municípios dispõem de «Políticas de Proteção de Dados Pessoais»?²⁴ Em caso afirmativo, estas são periodicamente revistas e atualizadas? Se sim, com que frequência?
- b) Os municípios implementam, tanto no momento da definição dos meios do tratamento como no momento do próprio tratamento, as medidas técnicas e organizativas adequadas, com vista a aplicar com eficácia os pertinentes princípios em matéria de proteção de dados pessoais – como seja o princípio da minimização dos dados – e a assegurar que as atividades que pretendem desenvolver cumpram com os requisitos previstos no RGPD e respeitam os direitos dos titulares dos dados?²⁵

²³ Recorde-se que, de acordo com este último preceito, impende sobre o responsável pelo tratamento o ónus não só de *garantir*, mas também de poder a todo o tempo *comprovar* a conformidade com as pertinentes disposições do RGPD (*princípio da responsabilidade*). Circunstância que, nos termos do nº 1 do art. 24º do diploma, o obriga a implementar todas as medidas técnicas e organizativas que se afigurem adequadas, segundo uma abordagem baseada no risco, para atingir esse desiderato – como sejam, nomeadamente, as previstas nos seus arts. 25º (Proteção de dados desde a conceção e por defeito); 28º (Subcontratante); 30º (Registo de atividades de tratamento); 32º (Segurança do tratamento); 33º (Notificação de uma violação de dados pessoais à autoridade de controlo); 34º (Comunicação de uma violação de dados pessoais ao titular dos dados); e 35º (Avaliação de impacto sobre a proteção de dados). Para mais desenvolvimentos, cfr., por todos, ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, cit., pp. 110 e ss.

²⁴ Note-se que, muito embora o RGPD não estabeleça, de forma expressa, qualquer obrigação quanto à adoção deste tipo de instrumentos, o nº 2 do art. 24º deixa, ainda assim, claro que, “caso sejam proporcionadas em relação às atividades de tratamento, as medidas a que se refere o nº 1 [leia-se, as destinadas a *garantir* e *comprovar* a conformidade com o RGPD, nos termos já aqui explicados] incluem a aplicação de políticas adequadas em matéria de proteção de dados pelo responsável pelo tratamento”.

²⁵ Cfr. nº 1 do art. 25º do RGPD.

- c) Os municípios implementam medidas técnicas e organizativas para assegurar que, por defeito, apenas são tratados os dados pessoais necessários para cada finalidade específica? Em especial, é assegurado que, por defeito, os dados tratados não são disponibilizados, sem intervenção humana, a um número indeterminado de pessoas?²⁶
- d) Os municípios tomam diligências, previamente à contratação de subcontratantes, com vista a assegurar que estes oferecem garantias suficientes de execução de medidas técnicas e organizativas adequadas em matéria de proteção de dados pessoais?²⁷ É, bem assim, garantido que essas contratações são reguladas por contrato ou por outro ato normativo, ao abrigo do direito da União Europeia ou dos seus Estados-Membros, que respeitem os requisitos formais e substanciais impostos pelo RGPD?²⁸
- e) Os municípios dispõem de um registo, onde se encontrem documentadas as atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas sob a sua responsabilidade?²⁹ Em caso afirmativo, qual o número aproximado de atividades identificadas nesse registo? E quais as informações nele documentadas?
- f) Os municípios colocam em prática medidas técnicas e organizativas adequadas, de modo a garantir que os dados pessoais pelos quais são responsáveis são tratados de uma forma que garanta a sua segurança, incluindo a proteção contra o seu tratamento não autorizado ou ilícito e contra a sua perda, destruição ou danificação acidental?³⁰
- g) Os municípios proporcionam aos seus trabalhadores e agentes formação na área da proteção de dados pessoais? Se sim, com que frequência? E quais os conteúdos abordados?
- h) Os municípios procedem à realização de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados sempre que um certo tipo de tratamento, em particular que utilize novas tecnologias, for suscetível de implicar um elevado risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares? Em especial, os municípios procedem à realização de uma

²⁶ Cfr. nº 2 do art. 25º do RGPD.

²⁷ Cfr. nº 1 do art. 28º do RGPD.

²⁸ Cfr. nº 3 do art. 28º do RGPD.

²⁹ Cfr. nº 1, 1ª parte, do art. 30º do RGPD.

³⁰ Cfr. nº 1 do art. 32º do RGPD, lido em conjugação com a al. f) do nº 1 do art. 5º do RGPD.

Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados sempre que se encontrem preenchidas as condições previstas no n.º 3 do art. 35.º do RGPD e/ou no Regulamento n.º 1/2018 relativo à lista de tratamentos de dados pessoais sujeitos a Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados, da Comissão Nacional de Proteção de Dados?

- i) Os municípios dispõem de políticas e procedimentos internos, com vista a responder a incidentes de segurança que constituam violações de dados pessoais? Em especial, os municípios têm implementadas políticas e procedimentos internos para assegurar que, sempre que aplicável, essas violações são notificadas à Comissão Nacional de Proteção de Dados, nos termos do art. 33.º do RGPD, e, bem assim, comunicadas aos titulares dos dados, nos termos do art. 34.º do mesmo diploma?

4.2. Políticas de proteção de dados pessoais

Nesta senda – e no que diz respeito à primeira das subdimensões acima elencadas –, importa, antes do mais, salientar, pela positiva, o facto de todas as entidades estudadas terem mencionado dispor de políticas internas em matéria de proteção de dados pessoais. Políticas essas que, na maioria dos municípios, se revelam, alegadamente, objeto de revisão e atualização periódicas (no caso de uma das autarquias semestralmente; noutra, anualmente). Não obstante, ponto é que, da análise das informações disponibilizadas pelas autarquias nos respetivos sítios institucionais na *internet*, verificaram-se inúmeras fragilidades ao nível da estrutura e do conteúdo da generalidade de tais instrumentos – seja devido à sua incompletude (caso da política de um dos municípios que, entre outras insuficiências, não efetua qualquer referência aos direitos dos titulares dos dados); seja devido ao carácter juridicamente inexato das suas disposições (caso da política de um segundo município, onde erradamente se dispõe que incumbe ao Encarregado da Proteção de Dados assegurar o cumprimento com a pertinente legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais – Figura 12); seja ainda devido à existência de incongruências na sua redação (caso da política de um terceiro município, em que, a montante, se refere que a recolha de dados pessoais por parte da entidade em causa apenas terá lugar mediante o consentimento prévio das pessoas singulares visadas, mas, a jusante, se prevê que alguns desses dados devem ser obrigatoriamente fornecidos pelos seus titulares – Figura 13).

3. Encarregado da proteção de dados

Garante a conformidade do tratamento de dados com a legislação em vigor.

Para este efeito, caso o titular dos dados necessite de contactar com o Encarregado da Proteção de Dados, poderá fazê-lo para: geral@municipiod.pt

Figura 12: Fragmento da Política de Proteção de Dados Pessoais de um dos municípios estudados, no qual se verificam imprecisões do ponto de vista técnico-jurídico.

4. Recolha de Dados Pessoais

1. Os dados pessoais serão recolhidos e tratados nas seguintes situações:

- Se proceder ao preenchimento dos seus dados pessoais e à submissão do Formulário de Consentimento constante no nosso sítio de *internet*;
- Sempre que se dirija ao Município a fim de tratar assuntos relacionados com a ação social, ambiente, cultura, desporto, economia, segurança, turismo e urbanismo.

A Câmara Municipal pode recolher os dados pessoais através do preenchimento de formulários disponibilizados pela Câmara, por telefone, por escrito ou através dos seus *websites*, mediante o consentimento prévio, e sempre que se verifique uma relação entre o titular dos dados e o Município e respetivos órgãos municipais.

Alguns dados pessoais são de fornecimento necessário e, em caso de falta, insuficiência ou inexactidão desses dados, a Câmara Municipal poderá ficar impossibilitada de prestar o serviço em causa, pelo que informará os titulares dos dados da natureza imprescindível do fornecimento dos dados.

Os dados pessoais recolhidos são objeto de um tratamento informatizado ou manual, sempre no estrito cumprimento da legislação de proteção de dados em vigor, sendo armazenados em bases de dados específicas.

Figura 13: Fragmento da Política de Proteção de Dados Pessoais de um dos municípios estudados, no qual se verificam algumas incongruências.

4.3. Proteção de dados desde a conceção e por defeito

Por seu turno, foram igualmente detetadas uma série de debilidades, transversais à generalidade dos municípios, no tocante ao cumprimento com as exigências decorrentes dos n.ºs 1 e 2 do art. 25º do RGPD – muito embora,

em sede de questionário, apenas duas das autarquias tenham indicado não dispor de medidas técnicas e organizativas que lhes permitissem *garantir e demonstrar*, total ou parcialmente, a conformidade com os citados preceitos.

Neste sentido, revela-se particularmente paradigmático o facto de todas as entidades estudadas disponibilizarem formulários-tipo que, pelo menos numa primeira leitura, parecem exigir dados pessoais excessivos, tendo em conta a finalidade visada com o seu tratamento.

Exemplo do que antecede, é o formulário para a «Avaliação da satisfação» fornecido no balcão virtual de um dos municípios, cujo preenchimento, por parte dos cidadãos interessados, depende do fornecimento obrigatório de um conjunto de informações de carácter sociodemográfico, quais sejam, as relativas à idade, género, profissão, habilitações literárias e freguesia de residência dos respetivos respondentes (Figura 14). Tudo isto, elementos que, quando combinados entre si, bem como com outras informações na posse das autarquias ou de terceiros, podem conduzir à identificação de muitas das pessoas singulares em causa – circunstância que não se afigurará, à partida, necessária, ou sequer desejável, no contexto de um formulário com as referidas características.

Na mesma linha, veja-se os formulários para apresentação de Opiniões/Sugestões disponibilizados no sítio institucional da *internet* de um outro município, em que, para além de um vasto e detalhado leque de dados de contacto (morada, contacto telefónico, endereço de correio eletrónico, etc.), os requerentes são ainda compelidos a fornecer o seu Número de Identificação Civil e o seu Número de Identificação Fiscal (Figura 15) – dados por demais desproporcionados, considerando o teor das questões em jogo, cuja análise, no limite, nem dependerá do conhecimento da identidade do titular dos dados, podendo, quando muito, o nome e endereço de correio eletrónico (ou outro elemento único de contacto) deste último revelarem-se úteis, por forma a que possa vir a ser dado *feedback* à sua participação.

<p>https://www.municipioy.com</p> <p>Início – Balcão Virtual – Formulário – Avaliação da satisfação</p> <p>AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO Os campos assinalados com * são obrigatórios</p> <p>Idade*</p> <hr/> <p>Género*</p> <p>Feminino [] Masculino []</p> <p>Profissão*</p> <hr/> <p>Habilitações Literárias*</p> <hr/> <p>Freguesia*</p> <hr/> <p>Serviços solicitados*</p> <p>[] Obras particulares [] Atividades diversas (taxas, licenças) [] Água e saneamento [] Metrologia [] Obras Municipais [] Educação e Ação social [] Tesouraria [] Outros</p> <p>Se assinalou outro serviço, indique qual</p> <hr/>	<p>MUNICÍPIO Y</p>
---	---------------------------

Figura 14: Fragmento do formulário para «Avaliação da satisfação» disponibilizado por um dos municípios, em aparente desconformidade com o princípio da proteção de dados desde a conceção e por defeito.

MUNICÍPIO Y	
Registo de Entrada	
<p>www.municipioy.pt camaramunicipal@municipioy.pt Município Y Rua ABCDEFGHIJK 0000-000 ABCDEFGHI Tel. + 351 000 000 000 NIF 000 000 000</p>	
OPINIÃO / SUGESTÕES	
Exmo. Senhor Presidente da Câmara Municipal do Município Y	
Identificação do/a requerente	
Nome: _____	
N.º Identificação Civil: _____ Validade _____ NIF: _____	
Morada _____ C. Postal: _____	
Freguesia/União de Freguesias: _____	
Telemóvel: _____ E-mail: _____	
Autorizo a utilização dos contactos de telemóvel e e-mail acima referenciados para o envio de informação e notificação relativamente a este processo []	
Identificação do/a representante	
Nome: _____	
N.º Identificação Civil: _____ Validade _____ NIF: _____	
Morada _____ C. Postal: _____	
Freguesia/União de Freguesias: _____	
Telemóvel: _____ E-mail: _____	
Sugestões	
O/A Requerente	
Aos ___ / ___ / _____	

Figura 15: Fragmento do formulário para apresentação de opiniões e/ou sugestões disponibilizado por um dos municípios, em aparente desconformidade com o princípio da proteção de dados desde a conceção e por defeito.

4.4. Subcontratação

Numa perspetiva mais positiva, merece referência o facto de três dos cinco municípios terem mencionado tomar diligências, previamente ao estabelecimento de relações com eventuais subcontratantes, a fim de assegurar que estes oferecem garantias suficientes – nomeadamente em termos de conhecimentos especializados, fiabilidade e recursos –, quanto à execução de medidas técnicas e organizativas que respeitem os pertinentes princípios e regras aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais, prescritos pelo RGPD.

Todavia, é de notar a circunstância de apenas duas dessas autarquias terem referido regular esse tipo de relações através de contrato ou outro ato normativo que satisfaçam os requisitos formais e substanciais consagrados no n.º 3 do art. 28.º do RGPD. Algo que importará corrigir – desde logo, para evitar que as entidades estudadas percam o domínio material sobre os dados pessoais pelos quais são responsáveis³¹, e, bem assim, venham a ser responsabilizadas, seja do ponto de vista civil³², seja do ponto de vista contraordenacional³³.

³¹ Esclarecendo que, “de uma forma ideal(izada), o responsável pelo tratamento deve ter o mesmo domínio material sobre os dados pessoais quer decida tratá-los no âmbito da sua organização, quer recorra a subcontratantes para o efeito”, cfr. DUARTE, Tatiana, “Artigo 28.º – Subcontratante”, in *Comentário ao Regulamento Geral de Proteção de Dados*, Pinheiro, Alexandre Sousa *et al.* (coords.), Coimbra, Almedina, 2018, p. 419.

³² Recorde-se que, nos termos do n.º 2 do art. 82.º do RGPD, o responsável pelo tratamento considerar-se-á responsável por quaisquer danos causados por operações de tratamento nas quais se demonstre envolvido. Já o subcontratante apenas poderá ser responsabilizado por semelhantes danos caso (i) não tenha cumprido as obrigações decorrentes do RGPD, especificamente dirigidas a subcontratantes ou (ii) não tenha seguido as instruções lícitas do responsável pelo tratamento. Daí a importância dos contratos ou atos normativos supramencionados, quando mais não seja enquanto instrumentos que permitem aos municípios (i) documentar, de forma clara e precisa, essas mesmas instruções, e (ii) vincular juridicamente os respetivos subcontratantes ao seu cumprimento. O que poderá, nomeadamente, revelar-se da maior utilidade para que as autarquias possam exonerar-se de responsabilidade, nos termos do n.º 3 do referido art. 82.º, nos termos do qual se esclarece que o “responsável pelo tratamento (...) fica isento de responsabilidade (...) se provar que não é de modo algum responsável pelo evento que deu origem aos danos”.

³³ Pense-se, desde logo, na possibilidade de as entidades em questão serem objeto de uma coima, nos termos da al. a) do n.º 4 do art. 83.º do RGPD, por violação das exigências previstas no n.º 3 do art. 28.º do mesmo diploma.

4.5. Registo de atividades de tratamento

Num plano diverso destaca-se que quatro dos cinco municípios afirmaram conservar um registo das atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas sob a sua responsabilidade.

Sem embargo, ponto é que três dessas autarquias admitiram, ainda assim, possuir algumas lacunas, ao nível dos documentos em questão, mormente, por neles não incluírem todas as informações exigidas nos termos do nº 1 do art. 30º do RGPD, nas suas als. *a) a f)*.

Assim:

- a)* Um município admitiu não incluir no seu registo qualquer referência *(i)* ao nome e aos contactos do responsável pelo tratamento, bem como de eventuais responsáveis conjuntos pelo tratamento e do Encarregado da Proteção de Dados³⁴, nem *(ii)* aos prazos previstos para o apagamento das diferentes categorias de dados³⁵;
- b)* Um outro município reconheceu não incorporar nesse mesmo registo quaisquer informações referentes a eventuais transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, incluindo a identificação desses países terceiros ou organizações internacionais e, sendo o caso, a documentação que comprove a existência de garantias adequadas para a realização das referidas transferências³⁶;
- c)* Um outro município, ainda, frisou não contemplar no registo em causa a necessária menção às categorias de destinatários a quem os dados pessoais pelos quais é responsável pelo tratamento foram ou serão objeto de divulgação, incluindo os destinatários estabelecidos em países terceiros ou organizações internacionais³⁷.

³⁴ Cfr. al. *a)* do nº 1 do art. 30º do RGPD.

³⁵ Cfr. al. *f)* do nº 1 do art. 30º do RGPD.

³⁶ Cfr. al. *e)* do nº 1 do art. 30º do RGPD.

³⁷ Cfr. al. *d)* do nº 1 do art. 30º do RGPD. Refira-se, ademais, que o município em questão não esclareceu se o respetivo registo incorporava ou não informações relativas *(i)* aos prazos previstos para o apagamento das diferentes categorias de dados; *(ii)* às medidas técnicas e organizativas implementadas para garantir a segurança dos dados pessoais tratados; e *(iii)* a eventuais transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, incluindo a identificação desses países terceiros ou organizações internacionais e, sendo o caso, a documentação que comprove a existência de garantias adequadas para a realização das referidas transferências.

Já no que diz respeito ao número aproximado de atividades de tratamento de dados pessoais identificados nos supracitados registos verificou-se uma enorme disparidade entre as entidades estudadas, tal como se pode constatar da leitura do gráfico *infra* (Figura 16).

Em concreto:

- a) Dois municípios referiram haver identificado menos de cinquenta atividades de tratamento de dados pessoais diferentes, no âmbito dos correspondentes registos;
- b) Um outro município frisou ter identificado entre cinquenta e cem atividades de tratamento de dados pessoais distintas, no seu Registo de Atividades de Tratamento;
- c) Um último município alegou contar com mais de duzentas atividades de tratamento de dados pessoais diversas, identificadas no contexto de um tal documento.

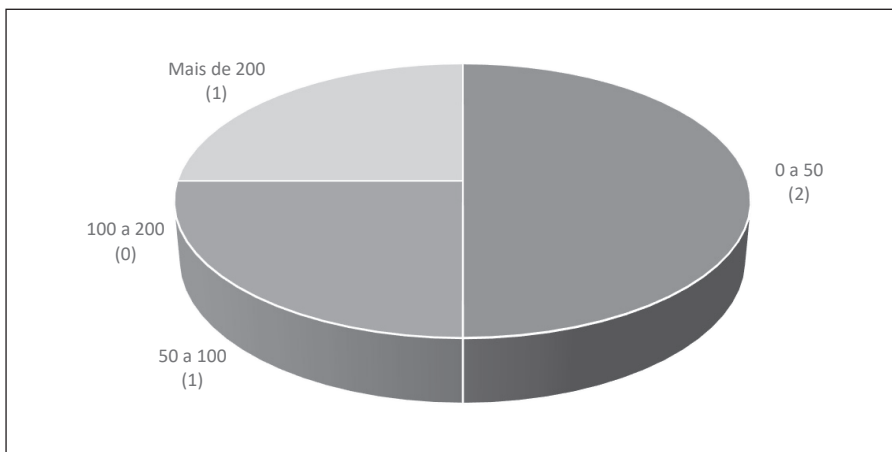


Figura 16: Qual o número aproximado de atividades de tratamento de dados pessoais identificadas pelos municípios, no quadro dos respetivos Registos de Atividades de Tratamento (caso existam)?

4.6. Segurança do tratamento

No que se reporta ao cumprimento com as obrigações contempladas no art. 32º do RGPD, lido em conjugação com al. f) do nº 1 do art. 5º do mesmo diploma, cumpre, por sua vez, chamar a atenção para o elevado nível de maturidade alegado pelas entidades supramencionadas.

Isto porque, no âmbito dos questionários, todas as autarquias referiram ter implementado um vasto e extenso leque de medidas técnicas e organizativas, destinadas a garantir a confidencialidade, a integridade e a disponibilidade dos dados pessoais pelos quais são responsáveis.

Medidas técnicas e organizativas essas que, embora não se revelando idêntica e transversalmente aplicadas nos cinco municípios, permitiam, na generalidade dos casos, nomeadamente:

- a) Impedir o acesso de pessoas não autorizadas aos equipamentos usados para o tratamento;
- b) Impedir que os suportes de dados fossem lidos, copiados ou alterados sem autorização;
- c) Impedir a introdução não autorizada de dados pessoais, bem como qualquer outra operação não autorizada relativamente a dados conservados pelas autarquias;
- d) Impedir que os sistemas de tratamento automatizado fossem utilizados por indivíduos não autorizados com recurso a equipamentos de comunicação de dados;
- e) Assegurar que as pessoas autorizadas a utilizar os sistemas de tratamento de dados só tivessem acesso aos dados abrangidos pelo âmbito da respetiva autorização;
- f) Garantir que pudesse ser determinado a que organismos os dados foram ou podiam vir a ser transmitidos ou facultados mediante equipamentos de comunicação;
- g) Garantir que pudesse ser determinado *a posteriori* quais os dados introduzidos nos sistemas automatizados de tratamento, bem como quando e por quem foram introduzidos;
- h) Impedir que, durante as transferências de dados ou o transporte dos seus suportes, os dados pudessem ser lidos, copiados, alterados ou suprimidos sem autorização;
- i) Assegurar que os sistemas utilizados pudessem ser restaurados em caso de interrupção;
- j) Assegurar que as funções dos sistemas de tratamento automatizado funcionavam, que os erros de funcionamento eram assinalados e que os dados pessoais não podiam ser falseados devido ao funcionamento defeituoso desses sistemas.

4.7. Formação e sensibilização

Por outro lado – e ainda que o RGPD não o imponha de uma forma direta e expressa³⁸ –, é de sublinhar, igualmente pela positiva, o facto de três dos Municípios terem declarado proporcionar aos seus trabalhadores e agentes formação na área da proteção de dados pessoais.

Sendo que, para além de realizada com uma periodicidade razoável (de ano em ano, em todos os casos), a mesma pareceu ainda revelar-se ajustada, do ponto de vista programático, abordando, designadamente, conteúdos como: (i) as condições de licitude para o tratamento de dados pessoais; (ii) os princípios aplicáveis ao tratamento; (iii) os direitos dos titulares dos dados; ou (iv) as obrigações do responsável pelo tratamento.

4.8. Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados

Num plano mais negativo, não pode, porém, deixar de salientar-se o facto de a maioria das autarquias ter evidenciado fragilidades, no tocante ao cumprimento com as obrigações previstas no RGPD, quanto à realização de Avaliações de Impacto sobre a Proteção de Dados.

E é assim, pois que, no quadro dos questionários, apenas dois municípios frisaram realizar uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados sempre que um certo de tipo de tratamento, em particular que utilize novas tecnologias, se afigure suscetível de implicar um elevado risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares³⁹ (Figura 17).

Já um outro município indicou somente proceder a uma tal Avaliação nos casos em que se encontre verificada uma das situações exemplificativamente enunciadas no n.º 3 do art. 35.º do RGPD⁴⁰ e/ou no Regulamento n.º 1/2018 da Comissão Nacional de Proteção de Dados⁴¹.

³⁸ Muito embora a “sensibilização e formação do pessoal implicado nas operações de tratamento de dados” constitua uma das dimensões que o Encarregado da Proteção de Dados deve avaliar, no exercício da sua função de controlar a conformidade do responsável pelo tratamento com os pertinentes princípios e regras em matéria de proteção de dados pessoais [cfr. al. b) do n.º 1 do art. 39.º do RGPD]. O que, por si só, parece não deixar dúvidas quanto à importância de essa “sensibilização e formação” ser efetivamente realizada.

³⁹ Recorde-se que a realização de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados é obrigatória, quando estejam em causa operações de tratamento com tais contornos, nos termos do n.º 1 do art. 35.º do RGPD.

⁴⁰ Nos termos de tal preceito, a realização de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados é obrigatória, *nomeadamente* em caso de atividades que impliquem: (i) a avaliação sistemática e completa dos aspetos pessoais relacionados com pessoas singulares, baseada no

Por seu turno, refira-se que as duas restantes autarquias forneceram indicadores ainda mais preocupantes, admitindo não levar a cabo uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados em nenhuma das circunstâncias anteriormente aludidas (Figuras 17 e 18).

tratamento automatizado dos seus dados, incluindo a definição de perfis, na medida em que, com fundamento nessa avaliação, sejam adotadas decisões que produzem efeitos jurídicos nessas mesmas pessoas ou que as afetem significativamente de forma similar; *(ii)* o tratamento em grande escala de categorias de dados especiais (nos termos do n.º 1 do art. 9.º do RGPD) ou de dados pessoais relacionados com condenações penais e infrações (nos termos do art. 10.º do RGPD); ou *(iii)* o controlo sistemático de zonas acessíveis ao público em grande escala.

⁴¹ Regulamento esse que, em cumprimento do disposto no n.º 4 do art. 35.º do RGPD, aprova uma lista de atividades de tratamento igualmente sujeitas à realização de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados, as quais acrescem ao elenco previsto no citado n.º 3 do art. 35.º do mesmo diploma. São elas: *(i)* o tratamento de informação decorrente da utilização de dispositivos eletrónicos que transmitam, por redes de comunicação, dados relativos à saúde; *(ii)* a interconexão de dados pessoais ou tratamento que relacione dados pessoais previstos no n.º 1 do art. 9.º ou no art. 10.º do RGPD ou dados de natureza altamente pessoal; *(iii)* o tratamento de dados pessoais previstos no n.º 1 do art. 9.º ou no art. 10.º do RGPD ou dados de natureza altamente pessoal com base em recolha indireta dos mesmos, quando não seja possível ou exequível assegurar o direito à informação nos termos da al. *b)* do n.º 5 do art. 14.º do RGPD; *(iv)* o tratamento de dados pessoais que implique ou consista na criação de perfis em grande escala; *(v)* o tratamento de dados pessoais que permita rastrear a localização ou os comportamentos dos respetivos titulares (por exemplo, trabalhadores, clientes ou apenas transeuntes), que tenha como efeito a avaliação ou a classificação destes, exceto quando o tratamento seja indispensável para a prestação de serviços requeridos especificamente pelos mesmos; *(vi)* o tratamento dos dados previstos no n.º 1 do art. 9.º ou no art. 10.º do RGPD ou ainda dos dados de natureza altamente pessoal para finalidade de arquivo de interesse público, investigação científica e histórica ou fins estatísticos, com exceção dos tratamentos previstos e regulados por lei que apresentem garantias adequadas dos direitos dos titulares; *(vii)* o tratamento de dados biométricos para identificação inequívoca dos seus titulares, quando estes sejam pessoas vulneráveis, com exceção de tratamentos previstos e regulados por lei que tenham sido precedidos de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados; *(viii)* o tratamento de dados genéticos de pessoas vulneráveis, com exceção de tratamentos previstos e regulados por lei que tenham sido precedidos de uma Avaliação de Impacto; *(ix)* o tratamento de dados pessoais previstos no n.º 1 do art. 9.º ou no art. 10.º do RGPD ou dados de natureza altamente pessoal com utilização de novas tecnologias ou nova utilização de tecnologias já existentes.

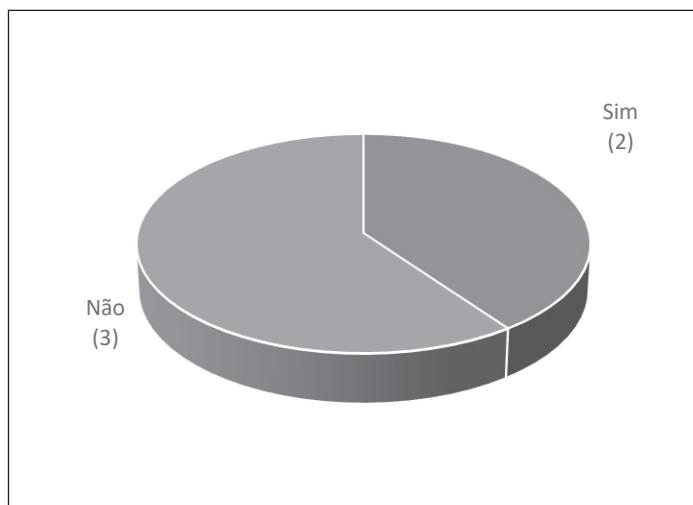


Figura 17: Os municípios realizam uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados sempre que um certo tipo de tratamento, em particular que utilize novas tecnologias, e tendo em conta a sua natureza, âmbito, contexto e finalidades, for suscetível de implicar um elevado risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares?

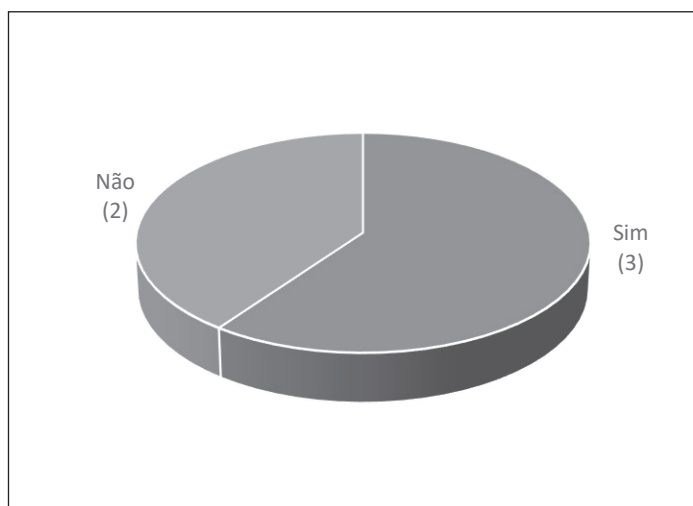


Figura 18: Em particular, os Município realizam uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados quando se encontrem verificadas as condições previstas no artigo 35º/3 do RGPD ou no Regulamento nº 1/2018 da Comissão Nacional da Proteção de Dados?

4.9. Violações de dados pessoais

Por fim, cumpre enfatizar que todos os municípios alegaram dispor de políticas e procedimentos internos destinados a assegurar quer a notificação de uma eventual violação de dados pessoais à Comissão Nacional de Proteção de Dados, nas condições previstas no art. 33º do RGPD, quer a comunicação de um tal incidente às pessoas singulares por ele afetadas, sempre que tal se justifique, ao abrigo do art. 34º do mesmo diploma.

Não obstante, ponto é que o número de violações identificadas pelas autarquias, ao longo dos últimos vinte e quatro meses, e posteriormente reportadas, nos termos supracitados, se revela bastante baixo (todas as entidades mencionaram haver identificado e reportado, durante o período em questão, menos de dez violações de dados – Figuras 19, 20 e 21). Circunstância que tanto pode ser interpretada (i) como um indicador do seu elevado nível de maturidade, em matéria de proteção de dados pessoais (desde logo, ao nível de domínios como a segurança do tratamento), ou (ii) como um indício da sua incapacidade para detetar os incidentes de que seja alvo e, bem assim, reagir em conformidade.

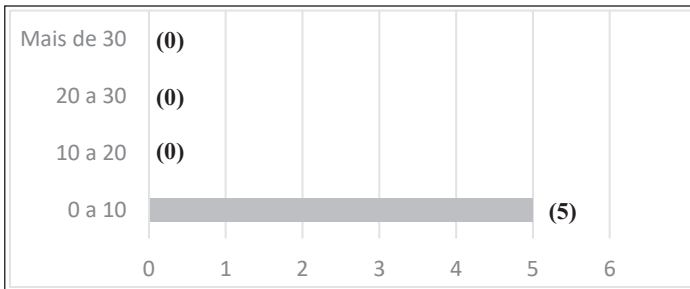


Figura 19: Em média, quantas violações de dados pessoais foram detetadas, ao nível de cada município estudado, nos últimos 24 meses?

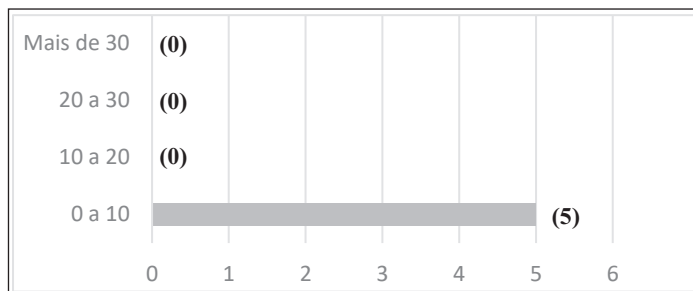


Figura 20: Em média, quantas violações de dados pessoais foram notificadas à Comissão Nacional de Proteção de Dados, por parte de cada município, nos termos do art. 33º do RGPD, nos últimos 24 meses?

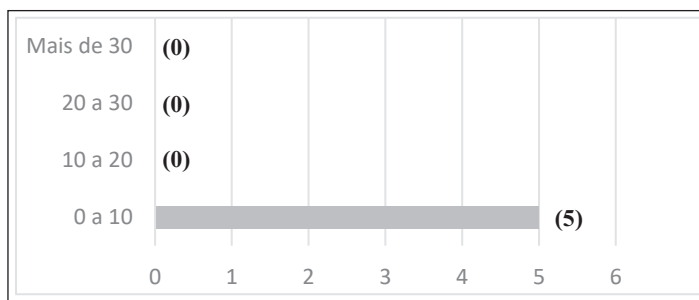


Figura 21: Em média, quantas violações de dados pessoais foram comunicadas aos titulares dos dados, por parte de cada município, nos termos do art. 34º do RGPD, ao longo dos últimos 24 meses?

5. Conclusões

Do exposto, resulta evidente que o nível de maturidade dos cinco municípios estudados, no que diz respeito ao cumprimento com as exigências decorrentes da pertinente legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais, se demonstra bastante heterogéneo.

De facto, ainda que se verifiquem alguns problemas transversais a todas as autarquias⁴² – e o mesmo se constate em relação a muitos dos aspetos

⁴² Caso paradigmático prende-se com as dificuldades evidenciadas pelos municípios no tocante à invocação dos fundamentos juridicamente mais adequados para a legitimação das operações de tratamento de dados pessoais desenvolvidas sob a sua responsabilidade, conforme se fez referência em 2.1. e 2.2. Todavia, é de salientar a existência de outras fragilidades comuns, como sejam as relacionadas com a satisfação do direito de informação dos titulares

positivos previamente identificados⁴³ –, a verdade é que se detetaram significativas assimetrias entre as referidas entidades neste domínio, sendo patentes as discrepâncias entre aquelas que se situam num estágio de maturidade mais avançado (caso de três municípios, destacando-se um em particular) e aquelas que se posicionam num estágio de maturidade um pouco mais atrasado (caso dos dois municípios restantes, destacando-se, igualmente, um em especial).

Como quer que seja, merece, ainda assim, nota o facto de mesmo as autarquias com maiores fragilidades terem evidenciado indicadores bastante positivos em múltiplos capítulos – muito particularmente quando colocadas em perspetiva com a realidade conhecida de outras pessoas coletivas públicas nacionais, com natureza e características semelhantes⁴⁴.

Bibliografia

- AA.VV., *Comentário ao Regulamento Geral de Proteção de Dados*, PINHEIRO, Alexandre Sousa et al. (coords.), Coimbra, Almedina, 2018.
- ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Coimbra, Almedina, 2021.
- CALVÃO, Filipa Urbano, *Direito da proteção de dados pessoais: relatório sobre o programa, os conteúdos e os métodos de ensino da disciplina*, Porto, Universidade Católica Editora, 2018.
- CORDEIRO, A. Barreto Menezes, *Direito da Proteção de Dados: à luz do RGPD e da Lei n.º 58/2019*, Coimbra, Almedina, 2020.
- DUARTE, Tatiana, “Artigo 28º – Subcontratante”, in *Comentário ao Regulamento Geral de Proteção de Dados*, Pinheiro, Alexandre Sousa, et al. (coords.), Coimbra, Almedina, 2018.

Pareceres, diretrizes e orientações

- Comissão Nacional de Proteção de Dados, Parecer n.º 42/2017, de 28 de junho de 2017.
- Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 05/2020 relativas ao consentimento na aceção do Regulamento 2016/679”, versão 1.1, adotadas em 4 de maio de 2020.

dos dados (abordadas em 3.2.) ou com o cumprimento com os princípios da proteção de dados desde a conceção e por defeito (abordadas em 4.3.). Isto, apenas para citar alguns exemplos.

⁴³ Exemplo do exposto é o que sucede em relação ao cumprimento com as obrigações impostas pelo RGPD em domínios como (i) a segurança do tratamento (abordado em 4.6.) ou (ii) a notificação de violações de dados pessoais à autoridade de controlo e a comunicação de violações de dados pessoais aos titulares dos dados (abordadas em 4.9.). Tudo, exigências que as cinco autarquias referiram respeitar, sem exceção.

⁴⁴ Pense-se, desde logo, no que se referiu em 1.2., a propósito do cumprimento com a obrigação de designação de um Encarregado da Proteção de Dados, nos termos da al. a) do n.º 1 do art. 37.º do RGPD, lido em conjugação com o n.º 1 do art. 12.º da LPD, bem como com a al. c) do n.º 2 deste art. 12.º.

“Endorsement 1/2018”, 25 de maio de 2018.

Grupo do Artigo 29º para a Proteção de Dados, “Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD)”, adotadas em 13 de dezembro de 2016, com a última redação revista e adotada em 5 de abril de 2017.

Outras referências

Observador (2022), “Municípios e freguesias atrasados na proteção de dados”, disponível em <https://observador.pt/2022/05/23/municipios-e-freguesias-atrasados-na-protecao-de-dados/>.

QUESTIONÁRIO
PARTE III – DADOS: PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

9. SECÇÃO I – SERVIÇOS PÚBLICOS: TRATAMENTO

A. UNIDADES

1. O Município dispõe de uma unidade interna, com competências específicas na área da proteção de dados pessoais?

Sim Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

2. Quantas pessoas integra?

2 ou menos 2 a 4 Mais de 4

3. Qual a área de formação dos seus membros?

Área Jurídica Área Informática Outra _____

Em caso de resposta negativa à questão anterior:

4. O Município recorre a serviços de terceiros para esse efeito?

Sim Não

5. As questões relacionadas com a área da proteção de dados pessoais são analisadas internamente por outros serviços? Se sim, quais?

Serviços Jurídicos Serviços Informáticos Outros _____

B. ENCARREGADO DA PROTEÇÃO DE DADOS

6. O Município dispõe de um Encarregado da Proteção de Dados?¹

Sim Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

7. O Encarregado da Proteção de Dados é envolvido, de forma adequada e em tempo útil, em todas as questões relacionadas com a proteção de dados pessoais?². Em especial, é assegurado que:

¹ Cfr. art. 37.º, n.º 1, al. a), do RGPD.

² Cfr. art. 38.º, n.º 1, do RGPD.

- a) O Encarregado da Proteção de Dados é convidado a participar regularmente nas reuniões dos quadros de gestão médios e superiores do Município?³
- Sim Não
- b) A presença do Encarregado da Proteção de Dados é recomendada sempre que sejam adotadas decisões com implicações na proteção de dados?⁴
- Sim Não
- c) Todas as informações pertinentes são transmitidas oportunamente ao Encarregado da Proteção de Dados, para que este possa prestar um aconselhamento adequado?⁵
- Sim Não
- d) O Parecer do Encarregado da Proteção de Dados é sempre devidamente ponderado?⁶
- Sim Não
- e) Nos casos em que o Parecer do Encarregado da Proteção de Dados não é seguido, a razão para tal é devidamente fundamentada?⁷
- Sim Não
- f) O Encarregado da Proteção de Dados é imediatamente consultado após a ocorrência de uma violação de dados ou outro incidente?⁸
- Sim Não
8. O Encarregado da Proteção de Dados dispõe de recursos adequados para o exercício das respetivas funções?⁹ Em especial é assegurado que:
- a) O Encarregado da Proteção de Dados exerce essas funções a tempo inteiro?¹⁰
- Sim Não

³ Cfr. Grupo de Trabalho do Artigo 29.º para a Proteção de Dados, Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD), 5 de abril de 2017, p.16.

⁴ *Ibidem.*

⁵ *Ibidem.*

⁶ *Ibidem.*

⁷ *Ibidem.*

⁸ *Ibidem.*

⁹ Cfr. art. 38.º, n.º 2, do RGPD.

¹⁰ Cfr. Grupo de Trabalho do Artigo 29.º para a Proteção de Dados, Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD), 5 de abril de 2017, pp. 16-17.

- b) Caso o Encarregado da Proteção de Dados exerça essas funções a tempo parcial, a percentagem de tempo alocada ao desempenho das mesmas encontra-se definida e demonstra-se suficiente?¹¹
- Sim Não
- c) O Encarregado da Proteção de Dados dispõe de recursos financeiros adequados para o exercício das respetivas funções?¹²
- Sim Não
- d) O Encarregado da Proteção de Dados dispõe de infraestruturas (locais, instalações, equipamento) adequados para o exercício das respetivas funções?¹³
- Sim Não
- e) O Encarregado da Proteção de Dados dispõe de recursos humanos adequados para o exercício das respetivas funções?¹⁴
- Sim Não
- f) A nomeação do Encarregado da Proteção de Dados foi oficialmente comunicada, de forma clara, a todos os trabalhadores e agentes do Município, a fim de divulgar a sua existência e missão dentro da instituição?¹⁵
- Sim Não
- g) O Encarregado da Proteção de Dados goza da possibilidade de receber apoio, contributos e informações essenciais por parte de outros serviços do Município, tais como os recursos humanos, os serviços jurídicos, informáticos, de segurança, etc?¹⁶
- Sim Não
9. É concedida ao Encarregado da Proteção de Dados a possibilidade de realizar formação, de forma periódica, de modo a que este possa atualizar os seus conhecimentos?¹⁷
- Sim Não
10. O Encarregado da Proteção de Dados está contratualmente vinculado a um dever de sigilo ou a uma obrigação de confidencialidade, no que toca ao exercício das suas funções?¹⁸
- Sim Não

¹¹ *Ibidem.*

¹² *Ibidem*, p. 17.

¹³ *Ibidem.*

¹⁴ *Ibidem.*

¹⁵ *Ibidem.*

¹⁶ *Ibidem.*

¹⁷ *Ibidem.*

¹⁸ Cfr. art. 38.º, n.º 5, do RGPD.

11. O Encarregado da Proteção de Dados dispõe de adequadas garantias de autonomia e independência? Em particular, é assegurado que este:

a) Não recebe instruções quanto ao exercício das suas funções?¹⁹

Sim Não

b) Não pode ser penalizado ou destituído por força do regular exercício dessas funções?²⁰

Sim Não

c) Reporta diretamente ao mais alto nível de gestão (Presidente da Câmara ou em quem este delegue)?²¹

Sim Não

d) Não exerce funções profissionais (dentro ou fora do Município) que possam resultar num conflito de interesses?²²

Sim Não

10. SECÇÃO II – CONDIÇÕES DE LICITUDE PARA O TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS

C. CONFORMIDADE COM O PRINCÍPIO DA LICITUDE

12. O Município tem implementadas medidas técnicas e organizativas com vista a garantir que todas as operações de tratamento por si realizadas se baseiam numa das condições de licitude previstas no artigo 6.º/1 do RGPD, e, quando aplicável, numa das derrogações para situações específicas, contempladas no artigo 9.º/2 do mesmo diploma?

Sim Não

¹⁹ Cfr. art. 38.º, n.º 3, do RGPD.

²⁰ *Ibidem.*

²¹ *Ibidem.*

²² Cfr. art. 38.º, n.º 6, do RGPD.

D. TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS DE CATEGORIAS GERAIS

13. Quais os fundamentos já invocados pelo Município para o tratamento de dados pessoais?

- Consentimento?²³
- Execução de um contrato no qual o titular dos dados é parte ou realização de diligências pré-contratuais a pedido do titular dos dados?²⁴
- Cumprimento de obrigações jurídicas?²⁵
- Defesa de interesses vitais do titular dos dados ou de outras pessoas singular?²⁶
- Exercício de funções de interesse público ou de autoridade pública?²⁷
- Prossecução de interesses legítimos do responsável pelo tratamento ou de terceiros?²⁸

E. TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS DE CATEGORIAS ESPECIAIS

14. No caso de dados pessoais pertencentes a pelo menos uma das categorias especiais previstas no artigo 9.º/1 do RGPD, quais as derrogações já invocadas pelo Município para afastar a proibição-geral estabelecida quanto ao seu tratamento?

- Consentimento explícito dos titulares dos dados?²⁹
- Tratamento necessário por motivos de interesse público importante?³⁰
- Tratamento necessário por motivos de interesse público no domínio da saúde pública?³¹
- Tratamento necessário para fins de arquivo de interesse público, para fins de investigação científica ou histórica ou para fins estatísticos?³²
- Outro(s)? Qual(is)? _____

²³ Cfr. art. 6.º, n.º 1, al. a), do RGPD.

²⁴ Cfr. art. 6.º, n.º 1, al. b), do RGPD.

²⁵ Cfr. art. 6.º, n.º 1, al. c), do RGPD.

²⁶ Cfr. art. 6.º, n.º 1, al. d), do RGPD.

²⁷ Cfr. art. 6.º, n.º 1, al. e), do RGPD.

²⁸ Cfr. art. 6.º, n.º 1, al. f), do RGPD.

²⁹ Cfr. art. 9.º, n.º 2, al. a), do RGPD.

³⁰ Cfr. art. 9.º, n.º 2, al. g), do RGPD.

³¹ Cfr. art. 9.º, n.º 2, al. i), do RGPD.

³² Cfr. art. 9.º, n.º 2, al. j), do RGPD.

11. SECÇÃO III – DIREITOS DOS TITULARES DOS DADOS**F. DIREITO DE INFORMAÇÃO**

15. O Município presta aos titulares de dados pessoais as informações a que se referem os artigos 13.º (no caso de informações recolhidas diretamente junto dos titulares) e 14.º (no caso de informações recolhidas indiretamente, a partir de terceiros) do RGPD?

Sim Não

16. Essas informações são prestadas de forma concisa, transparente, inteligível e de fácil acesso, através de uma linguagem clara e simples (em especial quando se dirigem a crianças)?³³

Sim Não

G. DIREITO DE ACESSO

17. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos, na qualidade de titulares de dados pessoais, obterem, de forma simples, a confirmação de que os dados pessoais que lhes digam respeito são ou não objeto de tratamento?³⁴

Sim Não

18. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos, na qualidade de titulares de dados pessoais, acederem às informações tratadas a seu respeito, bem como às demais informações previstas no artigo 15.º/1 do RGPD?

Sim Não

19. Em média, qual o número de pedidos de exercício deste direito recebidos pelo Município nos últimos 24 meses?

0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

20. Em média, qual o prazo de resposta do Município aos titulares dos dados?

1 a 2 semanas 2 a 3 semanas 1 mês + de 1 mês

³³ Cfr. art. 12.º, n.º 1, do RGPD.

³⁴ Cfr. art. 15.º, n.º 1, do RGPD.

H. DIREITO DE RETIFICAÇÃO

21. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos, na qualidade de titulares de dados pessoais, obterem, de forma simples e sem demora injustificada, a retificação dos dados pessoais inexatos que lhes digam respeito?³⁵
- Sim Não
22. Tendo em conta as finalidades do tratamento, os cidadãos têm ainda o direito a que os seus dados incompletos sejam completados, incluindo por meio de uma declaração adicional?³⁶
- Sim Não
23. Em média, qual o número de pedidos de exercício deste direito recebidos pelo Município nos últimos 24 meses?
- 0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30
24. Em média, qual o prazo de resposta do Município aos titulares dos dados?
- 1 a 2 semanas 2 a 3 semanas 1 mês + de 1 mês

I. DIREITO AO APAGAMENTO DOS DADOS (DIREITO A SER ESQUECIDO)

25. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos, na qualidade de titulares de dados pessoais, obterem, de forma simples e sem demora injustificada, o apagamento dos dados pessoais que lhes digam respeito, sempre que se encontre verificada uma das condições previstas no artigo 17.º/1 do RGPD?
- Sim Não
26. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos por forma a assegurar que, quando tenha tornado públicos os dados pessoais em questão e for obrigado a apagá-los, os responsáveis pelo tratamento efetivo desses mesmos dados são informados de que os titulares solicitaram o apagamento das ligações para esses dados pessoais, bem como de quaisquer cópias ou reproduções das informações em causa?³⁷
- Sim Não

³⁵ Cfr. art. 16.º do RGPD.

³⁶ *Ibidem*.

³⁷ Cfr. art. 17.º, n.º 2, do RGPD.

27. Em média, qual o número de pedidos de exercício deste direito recebidos pelo Município nos últimos 24 meses?

- 0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

28. Em média, qual o prazo de resposta do Município aos titulares dos dados?

- 1 a 2 semanas 2 a 3 semanas 1 mês + de 1 mês

J. DIREITO À LIMITAÇÃO DO TRATAMENTO

29. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos, na qualidade de titulares de dados pessoais, obterem, de forma simples, a limitação do tratamento dos dados pessoais que lhes digam respeito, caso se aplique uma das situações-pressuposto contempladas nas alíneas *a)* a *d)* do artigo 18.º/1 do RGPD?

- Sim Não

30. Em média, qual o número de pedidos de exercício deste direito recebidos pelo Município nos últimos 24 meses?

- 0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

31. Em média, qual o prazo de resposta do Município aos titulares dos dados?

- 1 a 2 semanas 2 a 3 semanas 1 mês + de 1 mês

K. DIREITO À PORTABILIDADE DOS DADOS

32. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos receberem os dados pessoais que lhes digam respeito e que tenham originariamente fornecido àquele, num formato estruturado, de uso corrente e de leitura automática, desde que verificadas as condições previstas no artigo 20.º/1 do RGPD?

- Sim Não

33. Em caso afirmativo, é-lhes ainda concedida a possibilidade de solicitarem a transmissão direta desses mesmos dados pessoais a outro responsável pelo tratamento?³⁸

- Sim Não

³⁸ Cfr. art. 20.º, n.º 1, do RGPD, lido em conjugação com o art. 20.º, n.º 2, do mesmo diploma.

34. Em média, qual o número de pedidos de exercício deste direito recebidos pelo Município nos últimos 24 meses?

- 0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

35. Em média, qual o prazo de resposta do Município aos titulares dos dados?

- 1 a 2 semanas 2 a 3 semanas 1 mês + de 1 mês

L. DIREITO DE OPOSIÇÃO

36. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos que permitam aos cidadãos oporem-se a qualquer momento, por motivos relacionados com a sua situação particular, ao tratamento dos dados pessoais que lhes digam respeito, sempre que este se baseie numa das condições previstas nos artigos 6.º/1/e), 6.º/1/f) ou 6.º/4 do RGPD?³⁹

- Sim Não

37. Em caso afirmativo – e sendo tal direito exercido –, o Município cessa o tratamento dos dados em questão, a não ser que existam razões imperiosas e legítimas para esse tratamento que prevaleçam sobre os interesses, direitos e liberdades do titular dos dados, ou para efeitos de declaração, exercício ou defesa de um direito num processo judicial?⁴⁰

- Sim Não

38. Em média, qual o número de pedidos de exercício deste direito recebidos pelo Município nos últimos 24 meses?

- 0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

39. Em média, qual o prazo de resposta do Município aos titulares dos dados?

- 1 a 2 semanas 2 a 3 semanas 1 mês + de 1 mês

³⁹ Cfr. art. 21.º, n.º 1, do RGPD.

⁴⁰ *Ibidem*.

M. DECISÕES AUTOMATIZADAS

40. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos destinados a garantir que nenhum cidadão fique sujeito a decisões tomadas exclusivamente com base no tratamento de dados pessoais que lhes digam respeito, suscetíveis de produzir efeitos na sua esfera jurídica ou de os afetarem significativamente de forma similar, salvo se verificadas uma das exceções expressamente previstas no artigo 22.º/2 do RGPD?⁴¹

Sim

Não

12. SECÇÃO IV – GESTÃO DE RISCO

N. POLÍTICAS EM MATÉRIA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

41. O Município dispõe de políticas internas em matéria de proteção de dados pessoais? Se sim, quais?

Política de Proteção de Dados Pessoais (Geral)

Políticas setoriais Quais? _____

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

42. Com que frequência as mesmas são revistas e atualizadas?

Nunca 6 em 6 meses Ano em ano 2 em 2 anos Outra

O. REGISTO DE ATIVIDADES DE TRATAMENTO

43. O Município dispõe de um registo interno, onde se encontrem documentadas todas as atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas sob a sua responsabilidade?⁴²

Sim

Não

⁴¹ Cfr. art. 22.º, n.º 1, do RGPD.

⁴² Cfr. art. 30.º, n.º 1, do RGPD.

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

44. Qual o número aproximado de atividades de tratamento identificadas nesse registo?

- 0 a 50 50 a 100 100 a 200 + de 200

45. Esse registo contém informações relativamente:

a) Ao nome e aos contactos do responsável pelo tratamento, bem como de eventuais responsáveis conjuntos pelo tratamento e do Encarregado da Proteção de Dados?⁴³

- Sim Não

b) Às finalidades para as quais os dados serão tratados?⁴⁴

- Sim Não

c) Às categorias de titulares de dados e às categorias de dados pessoais tratados?⁴⁵

- Sim Não

d) Às categorias de destinatários a quem os dados pessoais foram ou serão divulgados, incluindo os destinatários estabelecidos em países terceiros ou organizações internacionais?⁴⁶

- Sim Não

e) Às transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais (caso ocorram), incluindo a identificação desses países terceiros ou organizações internacionais e, sendo o caso, a documentação que comprove a existência de garantias adequadas para a transferência?⁴⁷

- Sim Não

f) Aos prazos previstos para o apagamento das diferentes categorias de dados?⁴⁸

- Sim Não

⁴³ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. a), do RGPD.

⁴⁴ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. b), do RGPD.

⁴⁵ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. c), do RGPD.

⁴⁶ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. d), do RGPD.

⁴⁷ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. e), do RGPD.

⁴⁸ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. f), do RGPD.

- g) Às medidas técnicas e organizativas implementadas para garantir a segurança dos dados tratados?⁴⁹

Sim

Não

P. AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS

46. O Município realiza uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados sempre que um certo tipo de tratamento, em particular que utilize novas tecnologias, for suscetível de implicar um elevado risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares?⁵⁰

Sim

Não

47. Em particular, o Município realiza uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados quando se encontrem verificadas as condições previstas no artigo 35.º/3 do RGPD ou no Regulamento n.º 1/2018 da Comissão Nacional da Proteção de Dados?

Sim

Não

48. Em média, quantas Avaliações de Impacto sobre a Proteção de Dados foram realizadas pelo Município nos últimos 24 meses?

0 a 10

10 a 20

20 a 30

+ de 30

Q. PROTEÇÃO DE DADOS DESDE A CONCEÇÃO E POR DEFEITO

49. O Município aplica, tanto no momento de definição dos meios de tratamento como no momento do próprio tratamento, as medidas técnicas e organizativas adequadas, como a pseudonimização, destinadas a aplicar com eficácia os princípios da proteção de dados, tais como a minimização, e a incluir as garantias necessárias no tratamento, de uma forma que este cumpra os requisitos do RGPD e proteja os direitos dos titulares dos dados?⁵¹

Sim

Não

⁴⁹ Cfr. art. 30.º, n.º 1, al. g), do RGPD.

⁵⁰ Cfr. art. 35.º, n.º 1, do RGPD.

⁵¹ Cfr. art. 25.º, n.º 1, do RGPD.

50. O Município aplica medidas técnicas e organizativas para assegurar que, por defeito, só sejam tratados os dados pessoais que forem necessários para cada finalidade específica do tratamento?⁵²

Sim

Não

R. SEGURANÇA DE DADOS PESSOAIS

51. O Município tem implementadas medidas técnicas e organizativas adequadas, com vista a assegurar que os dados pessoais pelos quais é responsável são tratados de uma maneira que garanta a sua segurança, incluindo a proteção contra o seu tratamento não autorizado ou ilícito e contra a sua perda, destruição ou danificação accidental?⁵³ Em especial, e no que concerne ao tratamento automatizado de dados, o Município tem implementadas medidas técnicas e organizativas destinadas a⁵⁴:

a) Impedir o acesso de pessoas não autorizadas aos equipamentos utilizados para o tratamento?

Sim

Não

b) Impedir que os suportes de dados sejam lidos, copiados, alterados ou retirados sem autorização?

Sim

Não

c) Impedir a introdução não autorizada de dados pessoais, bem assim como qualquer outra operação não autorizada relativamente a dados pessoais por si conservados?

Sim

Não

⁵² Cfr. art. 25.º, n.º 2, do RGPD.

⁵³ Cfr. arts. 5.º, n.º 1, al. f), do RGPD, lido em conjugação com o art. 32.º do mesmo diploma.

⁵⁴ As medidas listadas de seguida correspondem às previstas no art. 31.º, n.º 2, da Lei n.º 59/2019, de 8 de agosto. Pese embora as mesmas apenas sejam aplicáveis ao tratamento de dados pessoais para efeitos de prevenção, deteção, investigação ou repressão de infrações penais ou de execução de sanções penais, trata-se, na sua generalidade, de medidas comumente recomendadas, enquanto melhores práticas, no universo da segurança da informação. Daí que, quanto a nós, possam – e devam – ser analogicamente aplicáveis a qualquer operação de tratamento de dados pessoais, sempre que os riscos em presença assim o justifiquem.

d) Impedir que os sistemas de tratamento automatizado sejam utilizados por indivíduos não autorizados por intermédio de equipamentos de comunicação de dados?

Sim Não

e) Assegurar que as pessoas autorizadas a utilizar o sistema de tratamento automatizado só tenham acesso aos dados abrangidos pela sua autorização de acesso?

Sim Não

f) Garantir que possa ser verificado e determinado a que organismos os dados foram ou podem ser transmitidos ou facultados utilizando equipamentos de comunicação de dados?

Sim Não

g) Garantir que possa ser verificado e determinado *a posteriori* quais os dados introduzidos nos sistemas de tratamento automatizado, quando e por quem foram introduzidos?

Sim Não

h) Impedir que, durante as transferências de dados pessoais ou o transporte dos seus suportes, os dados possam ser lidos, copiados, alterados ou suprimidos sem autorização?

Sim Não

i) Assegurar que os sistemas utilizados possam ser restaurados em caso de interrupção?

Sim Não

j) Assegurar que as funções do sistema de tratamento automatizado funcionam, que os erros de funcionamento sejam assinalados (fiabilidade) e que os dados pessoais não possam ser falseados por funcionamento defeituoso desse sistema (integridade)?

Sim Não

S. FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

52. O Município proporciona formação aos seus trabalhadores e agentes na área da proteção de dados pessoais?

Sim Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

53. Com que frequência?

- 6 em 6 meses Ano em ano 2 em 2 anos Outra
Qual? _____

54. Quais dos seguintes conteúdos são abordados nessa formação?

- Condições de licitudes para o tratamento de dados pessoais
 Princípios aplicáveis ao tratamento
 Direitos dos titulares dos dados
 Obrigações do Responsável pelo Tratamento
 Outros Quais? _____

T. SUBCONTRATANTES

55. O Município toma diligências, previamente à contratação de subcontratantes, com vista a assegurar que estes oferecem garantias suficientes de execução de medidas técnicas e organizativas adequadas em matéria de proteção de dados pessoais?⁵⁵

- Sim Não

56. As relações de subcontratação (que impliquem o tratamento de dados pessoais por conta do Município) encontram-se reguladas por contrato ou outro ato normativo ao abrigo do direito da União Europeia ou dos Estados-Membros, que cumpra com os requisitos formais e substanciais contemplados nos artigos 28.º/2 e 28.º/3 do RGPD?

- Sim Não

U. VIOLAÇÕES DE DADOS PESSOAIS

57. O Município tem implementadas políticas e procedimentos internos, com vista a responder a incidentes de segurança que constituam violações de dados pessoais?

- Sim Não

⁵⁵ Cfr. art. 28.º, n.º 1, do RGPD.

58. Em especial, o Município tem implementadas políticas e procedimentos internos para assegurar que essas violações são notificadas à Comissão Nacional de Proteção de Dados, no prazo máximo de 72 horas, sempre que aquelas se mostrem suscetíveis de resultar em riscos para os direitos e liberdades das pessoas singulares afetadas pela sua ocorrência?⁵⁶

Sim Não

59. Nos casos em que essas violações se demonstrem suscetíveis de resultar em riscos elevados para os direitos e liberdades das pessoas singulares afetadas, dispõe o Município, além disso, de políticas e procedimentos internos que permitam comunicar a esses titulares de dados, sem demora injustificada, a verificação de um *databreach*?⁵⁷

Sim Não

60. Em média, quantas violações de dados pessoais foram identificadas pelo Município nos últimos 24 meses?

0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

61. Em média, quantas violações de dados pessoais foram notificadas pelo Município à CNPD nos últimos 12 meses?

0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

62. Em média, quantas violações de dados pessoais foram comunicadas pelo Município aos titulares dos dados nos últimos 12 meses?

0 a 10 10 a 20 20 a 30 + de 30

Questões adaptadas de:

Information Commissioner's Office, "Controllers checklist", disponível em:

<https://ico.org.uk/for-organisations/sme-web-hub/checklists/data-protection-self-assessment/controllers-checklist/> [consultado a 11/01/2021].

⁵⁶ Cfr. art. 33.º, n.º 1, do RGPD.

⁵⁷ Cfr. art. 34.º, n.º 1, do RGPD.

RELATÓRIO – PARTE IV

INVESTIGAÇÃO RELATIVA À CIBERSEGURANÇA

Sumário

Este estudo apresenta os resultados da aplicação de um inquérito elaborado para verificar se os requisitos relativos à cibersegurança estão a ser devidamente aplicados em administrações municipais no norte de Portugal, abrangidos no projeto *Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities*: Amares – A; Barcelos – B; Guimarães – C; Póvoa de Lanhoso – D; e Vila Nova de Famalicão – E.

Teve como objetivo propiciar alternativas para melhorar a gestão da segurança da informação no sentido de evitar a ocorrência de ciberataques, perda de dados críticos, exposição de dados privados e mitigar riscos de continuidade de serviços prestados. A análise das respostas dadas aos inquéritos pelas autarquias referentes à área da cibersegurança possibilitou revelar o nível em que as mesmas se encontram em relação às práticas desejadas para possibilitar a implementação de uma cibersegurança segura e eficaz na operacionalização de seus sistemas de informação. Com base nas respostas enviadas pelas autarquias, foram elaborados relatórios específicos para cada uma delas, com o apontamento de lacunas que necessitam de ser resolvidas, recomendações de como elas podem mitigar os riscos envolvidos na sua segurança cibernética e providências para adequação à legislação em vigor relativa à disciplina de cibersegurança em Portugal. Foram realizadas análises de interesse científico para a investigação.

1. Introdução

Com o avanço da digitalização dos serviços atingido nos últimos anos, os sistemas informáticos estão cada vez mais presentes na vida dos cidadãos que os utilizam para resolução de suas demandas. Conseqüentemente, a estrutura tecnológica das organizações foi ampliada e o número de funcionários e usuários que utilizam as tecnologias aumentou consideravelmente. Entretanto, complementarmente à formação e capacitação dos agentes para a operação dos sistemas informáticos, há a necessidade de que as medidas de segurança também sejam implementadas para que as ameaças e os riscos relativos à segurança sejam preservados.

A fim de verificar como estas medidas de segurança da informação estão a ser implementadas, neste estudo foi elaborado um questionário contendo os principais pontos de verificação relativos à cibersegurança relacionados com a administração de tecnologia da informação (TI) local. Estes pontos de verificação foram elaborados a partir de recomendações de instituições especializadas em cibersegurança, na literatura científica e na legislação vigente. O atendimento ou não às questões formuladas neste inquérito tem por objetivo permitir fornecer um panorama da situação atual em que se encontra a segurança da informação nas organizações. A partir da verificação destes pontos, será possível, então, elaborar orientações e recomendações para que as organizações se resguardem de ameaças de ciber ataques que podem comprometer a sua estrutura de TI.

Um estudo da Capgemini, juntamente com a IDC – International Data Corporation e o Instituto Politécnico de Milão, sobre o nível dos serviços de Governação eletrónica na Europa, foi publicado no *eGovernment Benchmark* 2021. Ele revelou que a situação pandémica causada pela Covid-19 pressiona os Governos europeus a mudar a forma como os serviços públicos são prestados.

Muito serviços anteriormente prestados presencialmente tiveram de migrar para a modalidade *online*. O estudo concluiu que mais de oito em cada dez dos serviços públicos avaliados (81%) estão agora disponíveis *online*. O estudo também revela que os Governos de toda a Europa fizeram progressos consideráveis na digitalização da prestação de serviços públicos, demonstrando com sucesso a sua capacidade de fornecer serviços *online* adaptados à crise global que surgiu na esteira da pandemia.

Por outro lado, houve também um forte aumento dos casos de ataques cibernéticos em 2019¹. Os ciberataques também visaram infraestruturas nacionais críticas, tais como saúde e serviços. Em resposta, em 8 de abril de 2020, o National Cyber Security Center (NCSC), do Reino Unido, e a Agência de Segurança Cibernética e Infraestrutura (CISA) do Departamento de Segurança Interna (DHS), dos Estados Unidos da América, publicaram uma assessoria conjunta sobre como os grupos ciber-criminosos e as ameaças persistentes avançadas (APT) estavam explorando a pandemia da Covid-19. Esta assessoria discutiu plataformas de *phishing*, *malware* e comunicações (por exemplo, Zoom, Microsoft Teams, e outros). Os ataques foram relatados por Governos, organizações de segurança e equipes de incidentes².

Há uma diversidade de alvos de ameaças cibernéticas, desde instituições públicas até cidadãos comuns. Entretanto, os principais alvos dos ataques estão interrelacionados. Por exemplo, as ameaças cibernéticas em instituições governamentais são geralmente centradas em seus sistemas de informação. As implicações podem ser catastróficas porque, entre estas instituições, podem existir hospitais, escolas e até mesmo estruturas de energia nuclear³.

De acordo com LALIE *et al.*⁴, *tal como o crime tradicional, o crime cibernético é frequentemente descrito pelo triângulo do crime envolvendo três fatores: vítima, motivo e oportunidade. A vítima é o alvo, o motivo é o aspeto que leva o criminoso a cometer o ataque, e a oportunidade é a vulnerabilidade que existe para que o crime seja alcançado. Embora hoje os ataques se tenham tornado mais sofisticados e direcionados a vítimas específicas, também prevalecem os ataques oportunistas não direcionados. Um ataque oportunista explora as vítimas, geralmente na engenharia social, onde os ganchos criam estas vulnerabilidades. Assim, podemos definir a palavra “gancho” como qualquer mecanismo usado para enganar uma vítima a cair na*

¹ LALLIE, H. S., *et al.*, “Cyber security in the age of COVID-19: A timeline and analysis of cyber-crime and cyber-attacks during the pandemic”, in *Computers and Security*, vol. 105, 2021, 102248. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102248>.

² *Ibidem*.

³ CARVALHO, J. V., *et al.*, “European strategy and legislation for cybersecurity: implications for Portugal”, in *Cluster Computing*, 23(3), 2020, pp. 1845-1854. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s10586-020-03052-y>.

⁴ LALLIE, H. S., *et al.*, “Cyber security in the age of COVID-19: A timeline and analysis of cyber-crime and cyber-attacks during the pandemic”, *cit.*

armadilha de um ataque. Estes ganchos aproveitam a distração, a falta de critérios, controles e outros fatores administrativos e humanos.

Embora também ocorram ataques envolvendo vulnerabilidades técnicas em software e hardware e não apenas em aspetos humanos, os atacantes também tentam aproveitar todas as oportunidades. Consequentemente, várias diretrizes e recomendações também foram publicadas para proteger contra ataques ao exemplo de entidades como a European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), a Federal Trade Commission (FTC), o National Cyber Security Centre (NCSC) e o National Institute of Standards and Technology (NIST)⁵.

1.1. Objetivos da investigação

O objetivo deste estudo é fornecer informações sobre as condições atuais e desejadas para preparar as condições necessárias para a transição para cidades inteligentes nos municípios investigados, a partir de um inquérito específico relacionado com a área da cibersegurança respondido pelas autarquias.

Este inquérito visou captar a compreensão da instituição acerca da cibersegurança local, a partir da qual seria possível elaborar um plano global para a transição digital dos governos locais⁶. Neste sentido, a identificação de pontos de controlo relacionados com os princípios de cibersegurança empregados é um indicador importante. Através deste modelo de verificação é possível identificar riscos, aumentar a conscientização das administrações locais, propor recomendações e ajudar na concepção de projetos para corrigir as lacunas existentes. Além disso, as análises e opiniões dos especialistas envolvidos podem justificar a obtenção dos recursos necessários para implementar as medidas necessárias.

1.2. Metodologia

Esta investigação explora a perceção sobre a situação atual de cibersegurança na infraestrutura de conectividade local e sobre a aplicação de recursos de TI. Esta perceção proporciona uma compreensão dos princípios e

⁵ *Ibidem*.

⁶ FONSECA, I. C., “Local E-Governance and Law: Thinking About The Portuguese Charter for Smart Cities: Challenges”, in *IUS Publicum Network Review*, 2021, pp. 1-24. Disponível em http://www.ius-publicum.com/repository/uploads/29_07_2021_17_43_5_Fonseca_Ius_Publicum.pdf.

recomendações para preservar a segurança dos sistemas de informação. Também destaca a necessidade de melhorar os procedimentos, técnicas e a aquisição de tecnologias para monitorizar e controlar a segurança cibernética pela respetiva equipa local nas organizações.

Foram empregadas técnicas como revisão de literatura, entrevistas com administradores de TI e especialistas. Como resultado, foi desenvolvido um modelo de verificação para identificar lacunas relacionadas com os princípios e boas práticas relativos à cibersegurança.

2. Referencial teórico

A evolução tecnológica alcançada nos últimos tempos proporciona condições para a criação de soluções envolvendo conceitos inovadores e o potencial a ser aplicado no setor governamental, promovendo a *interface* entre o cidadão e a estrutura do governo local através da digitalização dos serviços públicos. Além de terem a capacidade de proporcionar melhor eficiência operacional, estas soluções podem oferecer economia de recursos através da otimização de processos. Entretanto, no contexto dos recursos tecnológicos, as ameaças de ataque a este cenário digital também estão melhorando através de formas cada vez mais evoluídas de crime no mundo cibernético. Portanto, os riscos de crimes cibernéticos devem ser compreendidos e mitigados.

A solução proposta neste estudo explora conceitos e tecnologias como governo eletrônico e segurança cibernética para melhorar e otimizar a gestão administrativa de governos locais e entidades privadas. Para entender melhor o potencial proporcionado por estes conceitos tecnológicos, sociais e inovadores, procuramos identificar alguns trabalhos que os abordam. Este referencial tem o objetivo de esclarecer detalhes essenciais na aplicação destas tecnologias sem contexto social e as experiências de lições descritas em artigos académicos e recomendações de entidades especializadas.

2.1. Revisão de literatura

Um estudo de revisão de literatura realizado por R. Al SHARIF e S. POKHAREL⁷ aborda as perspetivas de risco consideradas na implementação do

⁷ SHARIF, R. Al/ POKHAREL, S., “Smart City Dimensions and Associated Risks: Review of literature”, in *Sustainable Cities and Society*, vol. 77, 2022, 103542. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103542>.

conceito de cidades inteligentes. Os autores sustentam que se tais riscos não forem compreendidos e tratados, eles podem criar problemas em termos de privacidade e segurança e, portanto, afetar o funcionamento das cidades inteligentes. Neste estudo, os riscos das cidades inteligentes estão relacionados com a tecnologia, à organização e o meio ambiente externo.

Os riscos técnicos estão relacionados com a tecnologia e sua implementação, tais como os riscos associados à Internet das Coisas (IdC, ou no seu acrônimo em inglês IoT – *Internet of Things*), *BigData* e Inteligência Artificial (IA) como os mais importantes.

O estudo conduzido mostra que os riscos não técnicos têm um efeito perceptível na implementação e operação de cidades inteligentes. Eles destacam questões relacionadas à governança e diferenças legais e organizacionais entre os setores público e privado em cidades inteligentes. Os riscos não técnicos são riscos socioeconômicos, de governança e legais e estratégicos⁸. Os autores citados sustentam que os riscos socioeconômicos incluem a mentalidade tradicional das partes interessadas e dos decisores. Implementar o conceito de cidades inteligentes significa operacionalizar projetos multidisciplinares que requerem um orçamento considerável, pessoal treinado e exposição tecnológica de cidadãos, decisores e profissionais.

Outra preocupação é tratar as questões legais relacionadas com a privacidade dos dados e riscos de proteção de dados dentro de projetos de “cidades inteligentes”.

De acordo com WIRTZ e WEYERER⁹, as fontes potenciais de risco incluem atividades típicas *online*, tais como navegação na *web*, comunicação por *e-mail*, programas de mensagens, acesso a redes sociais e uso de redes sem fio. Em adição, elas também têm mais atividades relacionadas à gestão, tais como terceirização de atividades administrativas para fornecedores privados. Portanto, identificar vulnerabilidades e ameaças e suas potenciais consequências como parte da análise de risco é essencial para implementar medidas de segurança apropriadas.

⁸ *Ibidem*.

⁹ WIRTZ, B. W./WEYERER, J. C., “Cyberterrorism and Cyber Attacks in the Public Sector: How Public Administration Copes with Digital Threats”, in *International Journal of Public Administration*, vol. 40, núm. 13, 2017, pp. 1085-1100. Disponível em <https://doi.org/10.1080/01900692.2016.1242614>.

As preocupações de segurança dos funcionários de TI da Administração Pública e dos cidadãos representam outro fator de risco que caracteriza o estado de segurança cibernética no setor público.

Também, de acordo com WIRTZ e WEYERER¹⁰, outro fator de risco refere-se à falta de consciência de risco da autoridade superior. Embora a conscientização da segurança deva aumentar em todos os níveis administrativos, pesquisas têm mostrado que a falta de entendimento sobre questões relacionadas com a cibersegurança entre os funcionários, especialmente no nível executivo, desempenha um papel crucial na cibersegurança no setor público.

Os autores afirmam que 80% dos acidentes de segurança da informação são resultantes de causas internas. As medidas de proteção cobrem um amplo espectro, desde medidas mais tradicionais, como controles de acesso físico ou formação de pessoal, até medidas mais modernas e tecnológicas, como *firewall*, *software* antivírus e tecnologias de criptografia. Caso tais medidas de proteção não consigam evitar um ataque cibernético, entra em jogo a gestão de emergências, que é outro tipo crítico de recurso. A gestão de emergências geralmente envolve o desenvolvimento e implementação de planos de ação para reduzir a vulnerabilidade a ameaças e enfrentar o impacto de desastres. Outro fator de risco se refere à experiência profissional e ao conhecimento especializado do pessoal.

Finalmente, o apoio de recursos pelas entidades especializadas traduz um fator de segurança cibernética. O apoio da alta administração está entre os aspetos mais frequentemente mencionados da implementação bem sucedida do sistema informático. No caso da administração pública, a aprovação da autoridade competente é essencial, já que esta última é geralmente responsável pelo fornecimento de fundos e outros recursos necessários para conduzir os projetos e medidas necessárias.

2.2. Objetivos estratégicos para o alinhamento com a Comissão Europeia de cibersegurança

A União Europeia tem uma estratégia para promover a segurança de redes e sistemas de informação nos seus Estados-Membros. O principal objetivo é aumentar a capacidade dos Governos, cidadãos e instituições para lidar com ciberataques. A estratégia inclui a definição de procedimentos a

¹⁰ *Ibidem.*

serem adotados pelos Governos na prevenção e resposta aos ciberataques, e a cooperação e colaboração internacional entre os Estados para combater o crime cibernético¹¹.

Na estratégia europeia de segurança de redes e informações, a Comissão Europeia procurou criar legislação para criminalizar tais crimes, aumentar a capacidade de segurança cibernética, promover o intercâmbio de informações entre países e, assim, estabelecer uma política internacional coerente de segurança cibernética para a União Europeia. A estratégia de segurança cibernética da União Europeia sugere que os seus membros devem definir alguns requisitos mínimos padrão. Cada membro deve ter uma rede nacional competente e uma autoridade de segurança da informação, uma equipa de resposta a emergências informáticas (CERT) e uma estratégia nacional e um plano de cooperação entre os Estados-Membros¹².

Outro passo determinante foi a adoção do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), que foi aprovado em 15 de abril de 2016 e entrou em vigor em 25 de maio de 2018 (European Parliament and Council of the European Union, 2016). A General Data Protection Regulation (GDPR) é uma regulamentação legal europeia sobre privacidade e proteção de dados pessoais, aplicável a todos os indivíduos da União Europeia e do Espaço Económico Europeu (EEE). O seu objetivo é dar aos cidadãos e residentes direitos e meios controlar os dados pessoais. Ela também visa unificar a estrutura regulatória sobre privacidade e proteção de dados pessoais e regular a exportação de dados pessoais para fora da União Europeia e do EEE). O RGPD contém regras e exigências relativas à forma como as informações pessoais são tratadas na União Europeia. Aplica-se a todas as empresas que operam no EEE, independentemente do seu país de origem. Entre outras premissas, ela regulamenta: (a) os dados devem ser armazenados usando pseudonímia ou anonimização completa, com a mais alta privacidade por padrão, de modo que os dados não possam ser disponibilizados sem consentimento explícito e não possam ser usados para identificar alguém sem informações adicionais armazenadas separadamente; (b) o responsável pelo tratamento deve indicar qualquer recolha de dados, indicar qual estrutura legal permite tal coleta, a finalidade do tratamento de dados, por quanto tempo os dados serão armazenados e se tais dados

¹¹ CARVALHO, J. V., *et al.*, “European strategy and legislation for cybersecurity: implications for Portugal”, *cit.*

¹² *Ibidem.*

serão compartilhados com terceiros fora da União; (c) as autoridades públicas e empresas que se concentram no processamento regular ou sistemático de dados pessoais devem ter um encarregado de proteção de dados [(EPD) ou Data Protection Officer (DPO)], que é responsável por garantir que o processamento esteja em conformidade com o RGPD¹³.

No que respeita à resiliência aos ataques cibernéticos, a União Europeia precisa de estruturas mais robustas e eficazes para garantir maior resiliência cibernética, promover a segurança cibernética e responder melhor aos ataques cibernéticos dirigidos aos Estados-Membros e às próprias instituições, agências e órgãos da União. Ela também precisa de forte segurança cibernética para seu Mercado Único, avanços significativos nas capacidades tecnológicas dos membros e uma compreensão mais ampla do papel de todos no combate às ameaças cibernéticas. Em resposta, a Comunicação Conjunta sugere novas iniciativas em três áreas-chave: a) fortalecer a resistência aos ataques cibernéticos e melhorar a capacidade de segurança cibernética da União Europeia; b) criar uma resposta efetiva de justiça criminal; c) aumentar a estabilidade global através da cooperação¹⁴. Complementarmente, a Agência de Segurança de Redes e Informações (ENISA) (E. U. A. F. C. ENISA, n.d.) foi criada para ajudar os Estados-Membros a lidar com os ciberataques. O papel da ENISA é estabelecer um nível primário de segurança de rede e de dados na União Europeia, alertar os cidadãos sobre os riscos e promover uma cultura de segurança na *internet* para os cidadãos da União, consumidores, empresas e autoridades públicas.

2.3. A Lei de Cibersegurança em Portugal

Em Portugal, o Parlamento aprovou o regime jurídico da segurança do ciberespaço [Lei nº 46/2018, de 13 de agosto], transpondo a Diretiva (UE) 2016/1148 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de julho de 2016, relativa a medidas destinadas a garantir um alto nível comum de segurança de redes e informações em toda a União Europeia¹⁵.

¹³ CARVALHO, J. V., *et al.*, “European strategy and legislation for cybersecurity: implications for Portugal”, *cit.*

¹⁴ *Ibidem.*

¹⁵ BARROS, G. Osório de, “A Cibersegurança em Portugal”, in *Temas Económicos*, Gabinete de Estratégia e Estudos/Ministério da Economia, vol. 56, 2018. Disponível em https://www.gee.gov.pt/?option=com_fileman&view=file&routed=1&name=TE56-A Cibersegurança em Portugal.pdf&folder=estudos-e-seminarios/temas-economicos&container=fileman-files.

A Lei nº 46/2018 prevê:

1. A definição de uma “Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço”;
2. A estrutura nacional de segurança do ciberespaço, incluindo a criação do “Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço”;
3. Identificar o ponto de contacto nacional para cooperação internacional (Centro Nacional de Cibersegurança);
4. A definição dos requisitos de segurança das redes e dos sistemas de informação;
5. A aprovação das obrigações de comunicação de incidentes ao Centro Nacional de Cibersegurança;
6. A definição do regime de delitos a aplicar à violação da lei.

O Centro Nacional de Cibersegurança é a Autoridade Nacional de Cibersegurança, e a equipa nacional de resposta a incidentes de segurança cibernética [Computer Security Incident Response Team (CSIRT)] está subordinada a ela¹⁶.

A Lei nº 46/2018 estabelece regras para a Administração Pública (nomeadamente como operador de serviços essenciais), operadores de infraestrutura crítica, operadores de serviços essenciais, provedores de serviços digitais e qualquer entidade que utilize redes e sistemas de informação. Não obstante, a Lei se refere à definição de requisitos de segurança (arts. 14º, 16º e 18º) e requisitos de notificação de incidentes (arts. 15º, 17º e 19º) remetendo para legislação complementar (art. 31º). Além disso, dado o nível de exigência e relevância do Regulamento Geral de Proteção de Dados, a Lei nº 46/2018 declara explicitamente que “não prejudica o cumprimento da legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais” [al. a) do nº 7 do art. 2º].

2.4. Standard ISO/IEC 27002:2022

ISO/IEC 27002:2022 (International Organization for Standardization – ISO, n.d.) é um documento que fornece um conjunto de controlos de referência genéricos para a segurança da informação, segurança cibernética e proteção da privacidade. Este documento é projetado para organizações de todos os tipos e tamanhos (incluindo os setores público e privado,

¹⁶ *Ibidem*.

comercial e sem fins lucrativos). Ele deve ser usado como referência para determinar e implementar controles para lidar com riscos de segurança da informação em um sistema de gerenciamento de segurança da informação [Information Security Management System (ISMS)] baseado na ISO/IEC 27001.

2.5. National Cyber Security Strategies (NCSS)

A ENISA (E. U. A. for C. ENISA, n.d.) publicou um documento intitulado “National Cyber Security Strategies (NCSS)”, que são os principais documentos dos Estados-Membros da União Europeia para estabelecer princípios estratégicos, diretrizes e objetivos e, em alguns casos, medidas específicas para mitigar o risco associado à cibersegurança.

Para fortalecer a infraestrutura crítica contra várias ameaças e manter a confiança dos cidadãos da União Europeia, a Comissão Europeia propôs a Diretiva de Segurança de Redes e Informações (Diretiva NIS), em 2013. Em dezembro de 2015, o Parlamento Europeu e o Conselho chegaram a um acordo sobre a proposta da Comissão. O Parlamento Europeu adotou a diretiva final em julho de 2016 [Diretiva (UE) 2016/1148 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de julho de 2016, relativa a medidas destinadas a garantir um elevado nível comum de segurança das redes e da informação em toda a União], e ela entrou em vigor em agosto de 2016.

O Centro Nacional de Segurança Cibernética (National Cyber Security Centre, NCSC) publicou em 2021 um guia, contendo orientações para ajudar as autoridades locais a compreender as considerações de segurança necessárias para projetar, construir e assegurar o funcionamento cidades inteligentes. Além disso, o manual recomenda um conjunto de princípios de segurança cibernética que podem ajudar a proteger um lugar conectado e sua infraestrutura subjacente para ser mais resistente a ataques cibernéticos e mais fácil de tratar. De acordo com o NCSC, o guia é particularmente relevante para administradores de segurança da informação, CISO (Chief Information Security Officer, diretor de segurança da informação), arquitetos e engenheiros de segurança cibernética e todo o pessoal que irá gerenciar as operações diárias da infraestrutura da rede cibernética. O guia orienta como as organizações podem se proteger no ciberespaço através de 10 etapas:

A Figura 1 apresenta estes passos.

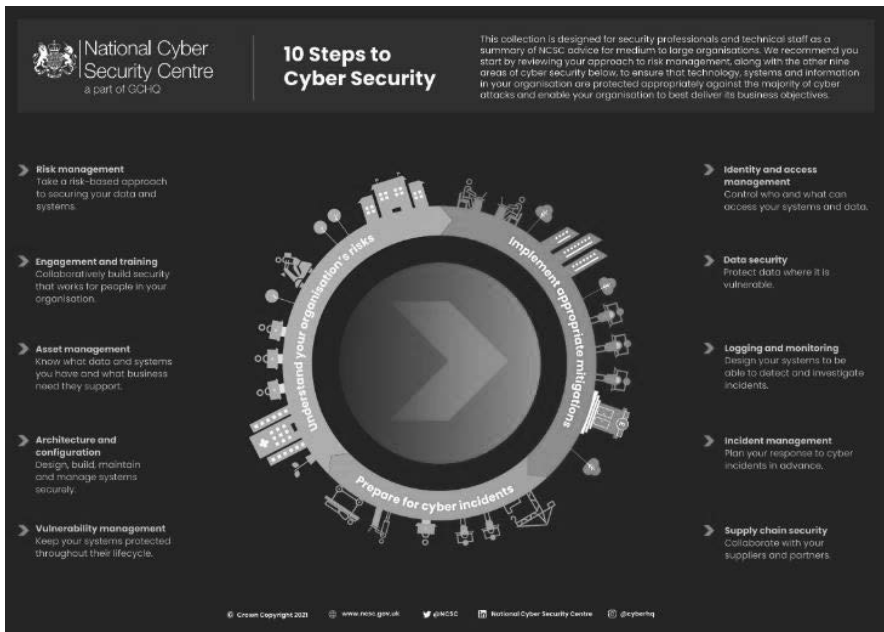


Figura 1 – 10 Passos para implementar a cibersegurança. Fonte: (NCSC, 2021)

- 1) Gestão de riscos: pensar nos riscos que se está disposto a correr com a tecnologia.
- 2) Envolvência e capacitação: as pessoas devem estar no centro de qualquer estratégia de segurança cibernética. A boa segurança leva em conta a forma como as pessoas trabalham na prática, não atrapalha as pessoas a fazerem os seus trabalhos. As pessoas também podem ser um dos seus recursos mais eficazes na prevenção de incidentes (ou detetar quando ocorreu), desde que estejam devidamente envolvidas e haja uma cultura positiva de segurança cibernética que as encoraja a falar. Apoiar a sua equipa para obter as habilidades e os conhecimentos necessários para trabalhar com segurança é muitas vezes feito através dos meios de conscientização ou treinamento. Isso não só ajuda a proteger a sua organização, mas também demonstra que você valoriza a sua equipa e reconhece a sua importância para o negócio.
- 3) Gestão de Ativos: a gestão de ativos abrange a maneira como se pode estabelecer e manter o conhecimento necessário dos seus ativos. Com o tempo, os sistemas geralmente crescem organicamente, e

pode ser difícil manter a compreensão de todos os ativos dentro do seu ambiente. Os incidentes podem ocorrer como resultado de não entender totalmente um ambiente, seja um serviço não recortado, uma conta de armazenamento em nuvem exposta ou um documento classificado incorretamente. Garantir que se tenha conhecimento e controle sobre todos esses ativos é um precursor fundamental para ser capaz de entender e lidar com os riscos resultantes. Entender quando seus sistemas não serão mais suportados pode ajudá-lo a planejar melhor para *upgrades* e substituições e evitar a execução de sistemas legados vulneráveis.

- 4) Arquitetura e configuração: o cenário de tecnologia e segurança cibernética está em constante evolução. Para resolver isso, as organizações precisam de garantir que uma boa segurança cibernética seja incorporada em seus sistemas e serviços desde o início e que esses sistemas e serviços possam ser mantidos e atualizados para se adaptarem de maneira eficaz às ameaças e aos riscos emergentes.
- 5) Gestão de vulnerabilidades: a maioria dos incidentes de segurança cibernética são o resultado de invasores que exploram vulnerabilidades divulgadas publicamente para obter acesso a sistemas e redes. Os atacantes, muitas vezes indiscriminadamente, procurarão explorar vulnerabilidades assim que forem divulgadas. Por isso, é importante (e essencial para todos os sistemas que sejam exploráveis da *internet*) instalar atualizações de segurança o mais rápido possível para proteger a sua organização. Algumas vulnerabilidades podem ser mais difíceis de corrigir, e um bom processo de gestão de vulnerabilidades ajudará você a entender quais são mais graves e precisam de ser tratadas primeiro.
- 6) Identidade e gestão de acesso: o acesso a dados, sistemas e serviços precisa de ser protegido. Compreender quem ou o que precisa de acesso e em que condições é tão importante quanto saber quem precisa de ser mantido fora. Você deve escolher métodos apropriados para estabelecer e provar a identidade de usuários, dispositivos ou sistemas, com confiança suficiente para tomar decisões de controle de acesso. Uma boa abordagem ao gerenciamento de identidade e acesso tornará difícil para os invasores fingirem que são legítimos, mantendo o mais simples possível para os usuários legítimos acessarem ao que precisam.

- 7) **Segurança de Dados:** os dados precisam de ser protegidos contra acesso, modificação ou exclusão não autorizados. Isso envolve garantir que os dados são protegidos “em trânsito”, “em repouso”, e “em fim da vida” (isto é, efetivamente higienizando ou destruindo a mídia de armazenamento após o uso). Em muitos casos, os dados estarão fora do seu controle direto, por isso é importante considerar as proteções que você pode aplicar, bem como as garantias que você pode precisar de terceiros. Com o aumento cada vez mais de ataques da modalidade “ransomware” (sequestros que impedem as organizações de acessar aos seus sistemas e dados armazenados neles), outras medidas de segurança relevantes devem incluir a manutenção de cópias de *backup* atualizadas, isoladas e *offline* de todos os dados importantes.
- 8) **Registo e Monitoramento:** a recolha de registos é essencial para entender como os seus sistemas estão sendo usados e é a base do monitoramento de segurança (ou proteção). Em caso de preocupação ou potencial incidente de segurança, boas práticas de registo permitirão que você visualize o que aconteceu e entenda o impacto do incidente. O monitoramento de segurança leva isso adiante e envolve a análise ativa de informações de registo para procurar sinais de ataques conhecidos ou comportamento incomum do sistema, permitindo que as organizações detetem eventos que possam ser considerados como um incidente de segurança e respondam de acordo para minimizar o impacto.
- 9) **Gestão de incidentes:** incidentes podem ter um enorme impacto em uma organização em termos de custo, produtividade e reputação. No entanto, uma boa gestão de incidentes reduzirá o impacto quando acontecerem. Ser capaz de detetar e responder rapidamente a incidentes ajudará a evitar mais danos, reduzindo o impacto financeiro e operacional. Gerenciar o incidente enquanto estiver sob os holofotes da mídia reduzirá o impacto da reputação. Finalmente, aplicar o que você aprendeu após um incidente significará que você está mais bem preparado para quaisquer incidentes futuros.
- 10) **Segurança da cadeia de suprimentos:** a maioria das organizações depende de fornecedores para fornecer produtos, sistemas e serviços. Um ataque aos seus fornecedores pode ser tão prejudicial para você quanto um que visa diretamente a sua própria organização.

As cadeias de suprimentos são muitas vezes grandes e complexas, e efetivamente proteger a cadeia de suprimentos pode ser difícil porque as vulnerabilidades podem ser inerentes, introduzidas ou exploradas em qualquer ponto dentro dela. O primeiro passo é entender a sua cadeia de suprimentos, incluindo fornecedores de *commodities*, tais provedores de serviços em nuvem e aqueles fornecedores com os quais você tem um contrato sob medida. Exercitar a influência onde você pode, e incentivar a melhoria contínua, ajudará a melhorar a segurança em toda a sua cadeia de suprimentos.

3. A aplicação do questionário

Após avaliação geral do instrumento, a equipa do projeto concluiu que ele permite revelar as práticas atuais executadas em relação à cibersegurança nas autarquias, podendo avaliar-se o estágio da cibersegurança na organização. O instrumento foi considerado como sendo de fácil entendimento pelo administrador de TI e pode revelar a necessidade de implementar políticas locais de segurança, necessidades de treinamento e implementação de boas práticas de segurança. Ele pode também propiciar às organizações realizarem análises a fim de aferir da sua maturidade em relação à segurança cibernética.

O inquérito foi encaminhado para as autarquias responderem durante os meses de abril a agosto de 2022. Cinco autarquias responderam ao inquérito, o que permitiu a sua análise pela equipa do projeto.

4. Análise das respostas dos inquéritos pelas autarquias

Foram realizadas análises das informações prestadas nos formulários respondidos por cinco Municípios.

À medida que foram sendo recebidos os inquéritos preenchidos, foi sendo realizada a análise das respostas de cada um deles, no intuito de verificar cada questão proposta, adotando-se o seguinte critério: era desejável que a resposta fosse afirmativa (“Sim”) e que houvesse justificativas para aquelas que a requeressem. Esse padrão corresponde a uma “Conformidade”. As respostas negativas (“Não”) ou sem preenchimento são interpretadas como sendo uma “Não Conformidade”.

As análises de cada um dos municípios estudados foram registadas em fichas individualizadas. Estas fichas foram encaminhadas para a coordenação do projeto para posterior comunicação e discussão junto a cada

autarquia. Foi preservada a confidencialidade de cada ficha, uma vez que as informações ali contidas são pertinentes ao projeto e a cada autarquia em particular.

As questões de cada sessão consideradas em “Conformidade” receberam o *score* “1” e as questões com “Não conformidade” obtiveram o *score* “0”. Para preservar a confidencialidade das respostas, os municípios foram anonimizados, recebendo cada um a nomenclatura das letras “A”, “B”, “C”, “D” e “E”.

A partir da coleta dos dados referentes às respostas prestadas pelas autarquias foi possível realizar as seguintes análises referentes a cada uma das sessões do inquérito: conformidade, percentual de conformidade por autarquia, percentual de conformidade verificado nas questões do inquérito.

4.1. Estrutura de Segurança Organizacional

Em relação à estrutura organizacional de TI, quatro dos cinco municípios alegaram não possuir uma área dedicada à cibersegurança, muito embora três deles realizem atividades relativas à área. Entretanto, um dos municípios alegou ter designado um Ponto de Contacto Permanente, de modo a assegurar os fluxos de informação de nível operacional e técnico com o Centro Nacional de Cibersegurança.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 1.

Município	Questões		
	1	2	3
A	0	0	0
B	0	1	0
C	0	0	0
D	0	0	0
E	1	0	0

Tabela 1 – Registo de conformidade referente a Segurança Organizacional

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 2. De acordo com a documentação enviada, três

autarquias não atendem aos indicadores explicitados no inquérito e duas atendem somente a 33% das recomendações.

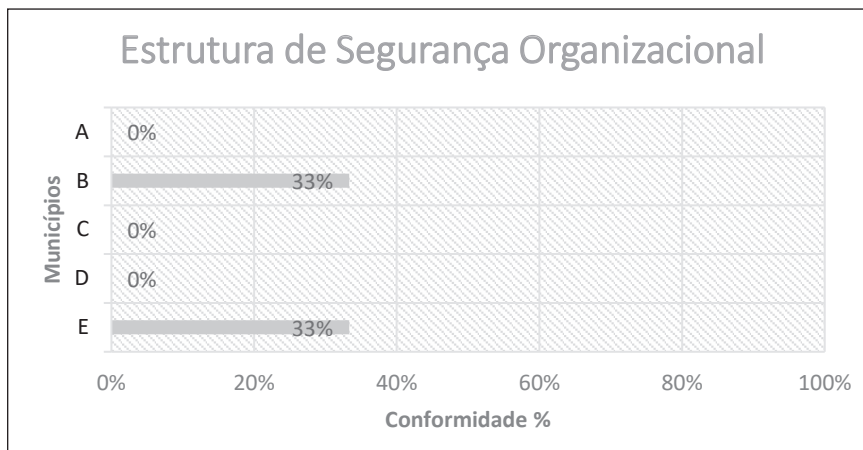


Figura 2 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Segurança Organizacional

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou ao máximo em 20% e uma questão ficou sem atendimento por todas as autarquias que responderam ao inquérito, conforme ilustrado na Figura 3.

Questões referentes a Segurança Organizacional		
1	2	3
20%	20%	0%

Figura 3 – Conformidade em relação às questões referentes a Segurança Organizacional

4.2. Gestão de Ativos

Em relação à Gestão de Ativos, quatro dos cinco municípios informaram dispor de um inventário atualizado de todos os ativos essenciais para a prestação dos respetivos serviços, porém estes não são formalizados, não estão assinados por parte do responsável de segurança e também não foram comunicados ao Centro Nacional de Cibersegurança. Entretanto, os municípios que alegam realizar a gestão dos seus ativos tecnológicos informaram que as suas contas de acesso internas e externas encontram-se devidamente

catalogadas e que é estimado o valor que essas contas podem representar para um potencial agente malicioso. Nestes, foi informado que a área de TI dispõe de ferramentas para identificar ativos desconhecidos e inesperados.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 2.

Município	Questões									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
C	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Tabela 2 – Registo de conformidade referente a Gestão de Ativos

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 4. De acordo com a documentação enviada, uma autarquia não atendeu a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 50%, 90%, 10% e 20%.

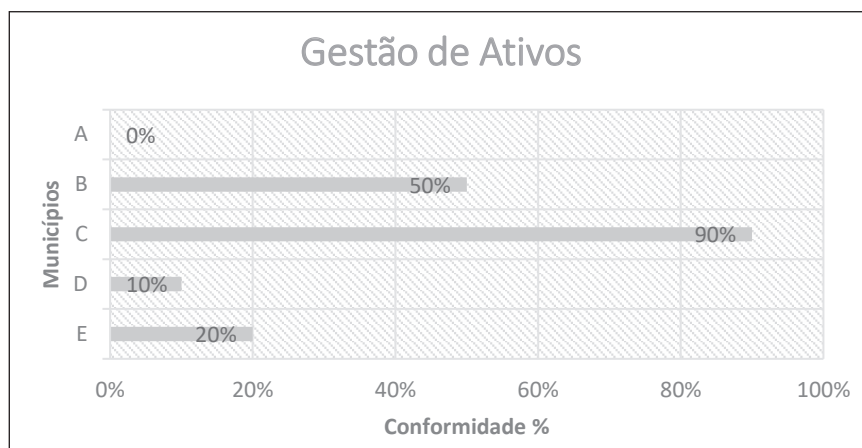


Figura 4 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Gestão de Ativos

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 40% na questão 4 e variou nas restantes questões em torno de 10% a 20%, conforme ilustrado na Figura 5.

Questões Referentes a Gestão de Ativos									
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
40%	10%	20%	20%	10%	10%	20%	20%	10%	10%

Figura 5 – Conformidade em relação às questões referentes a Gestão de Ativos

4.3. Gestão de Riscos Cibernéticos

Em relação a Gestão de Riscos Cibernéticos, nenhum dos municípios pesquisados realiza análise dos riscos em relação a todos os ativos que garantam a continuidade do funcionamento das redes e dos sistemas de informação que utiliza, nos termos do art. 10º, nº 1, do Decreto-Lei nº 65/2021, de 30 de julho. Embora um dos municípios tenha alegado possuir meios para rastrear as “pegadas digitais” dos seus trabalhadores e agentes nos seus sistemas, nenhum deles, entretanto, informa e remete o relatório anual de incidentes e riscos identificados ao Centro Nacional de Cibersegurança, nos termos do art. 8º, nº 2, do Decreto-Lei nº 65/2021, de 30 de julho.

Somente dois municípios informaram realizar campanhas de sensibilização, formações e treinamento na área da cibersegurança. Entretanto, estas formações não são regulares e frequentes.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 3.

Município	Questões																																				
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																		
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1																	
C	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
D	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabela 3 – Registo de conformidade referente a Gestão de Riscos Cibernéticos

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 4. De acordo com a documentação enviada, uma autarquia não atendeu a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 42%, 89%, 11% e 16%.

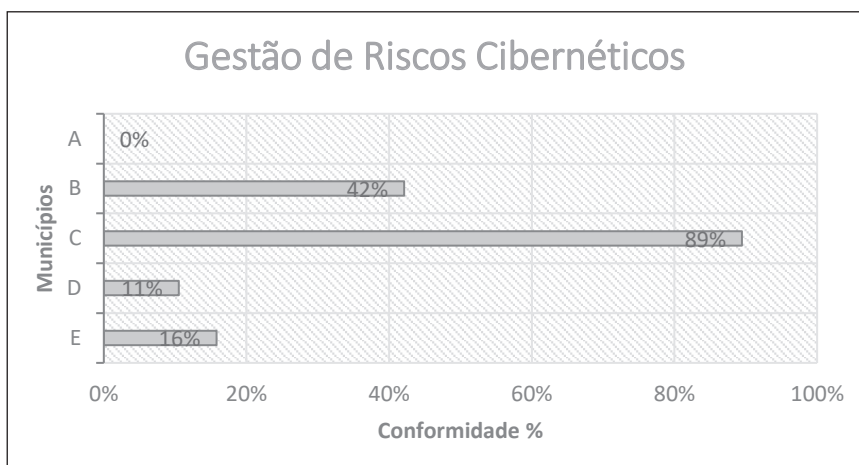


Figura 6 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Gestão de Riscos Cibernéticos

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 60% nas questões 16, 21, 23 e 28. As questões 14 e 15 não foram atendidas por nenhuma autarquia e as demais variaram em torno de 20% a 40%, conforme ilustrado na Figura 7.

Questões referentes a Riscos Cibernéticos									
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0%	0%	60%	40%	20%	20%	40%	60%	20%	60%
24	25	26	27	28	29	30	31	32	
20%	40%	20%	40%	60%	20%	20%	20%	40%	

Figura 7 – Conformidade em relação às questões referentes a Riscos Cibernéticos

4.4. Arquitetura e Configuração

Referente ao tópico de Arquitetura e Configuração, somente dois municípios alegaram possuir um modelo padrão de ameaças para os seus sistemas. Quando da implantação de serviços informatizados, somente um

deles considera a possibilidade de contratar um modelo de responsabilidade partilhado para os serviços em nuvem.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 4.

Município	Questões																			
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1

Tabela 4 – Registo de conformidade referente a Arquitetura e Configuração

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 8. De acordo com a documentação enviada, duas autarquias não atenderam a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 75%, 100% e 80%.

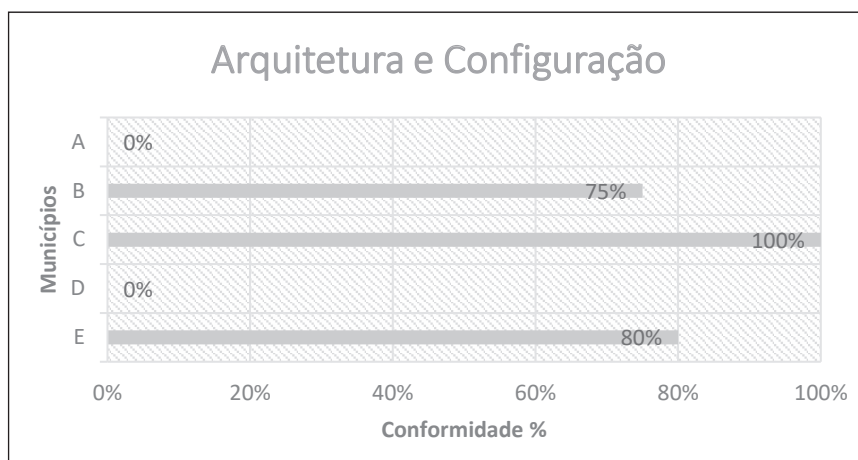


Figura 8 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Arquitetura e Configuração

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 60% nas questões 33, 35, 36, 39, 42, 43, 45, 46, 48, 50, 51 e 52. A questão 38 foi atendida somente por 20% das autarquias e as demais alcançaram 40% de conformidade, conforme ilustrado na Figura 9.

Questões referentes a Arquitetura e Configuração									
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
60%	40%	60%	60%	40%	20%	60%	40%	40%	60%

43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
60%	40%	60%	60%	40%	60%	40%	60%	60%	60%

Figura 9 – Conformidade em relação às questões referentes a Arquitetura e Configuração

4.5. Gestão de Vulnerabilidades

No tópico relativo a Gestão de Vulnerabilidades, nenhum dos cinco municípios adotam métodos de teste manuais (testes de penetração ou exercícios em “equipa vermelha”) em complemento de ferramentas automatizadas na prevenção de ataques cibernéticos.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 5.

Município	Questões				
	53	54	55	56	57
A	0	0	0	0	0
B	1	1	0	0	0
C	1	1	1	1	0
D	0	0	0	0	0
E	0	1	0	0	0

Tabela 5 – Registro de conformidade referente a Gestão de Vulnerabilidades

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 10. De acordo com a documentação enviada, duas autarquias não atenderam a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 40%, 80% e 20%.

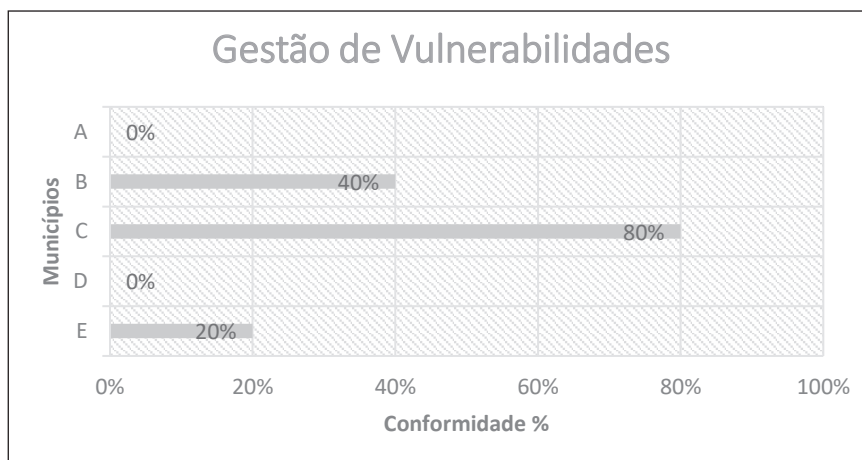


Figura 10 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Gestão de Vulnerabilidades

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 60% na questão 54, a 40% na questão 53 e a 20% nas questões 55 e 56. A questão 57 não foi atendida por nenhuma autarquia, conforme ilustrado na Figura 11.

Questões referentes a Gestão de Vulnerabilidades				
53	54	55	56	57
40%	60%	20%	20%	0%

Figura 11 – Conformidade em relação às questões referentes a Gestão de Vulnerabilidades

4.6. Gestão de Identidades e Controlo de Acessos

Três dos cinco municípios informaram possuir políticas bem definidas em relação a Gestão de Identidades e Controlo de Acessos das contas dos seus colaboradores. Nenhum dos municípios utiliza a autenticação multifatorial como política para proteção de acesso aos sistemas. Somente um dos municípios alegou estabelecer acordos de não divulgação com entidades terceiras, no caso de estas necessitarem de aceder aos sistemas do município.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 6.

Município	Questões													
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1

Tabela 6 – Registo de conformidade referente a Controlo de Acessos

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 12. De acordo com a documentação enviada, duas autarquias não atenderam a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 71%, 86% e 71%.

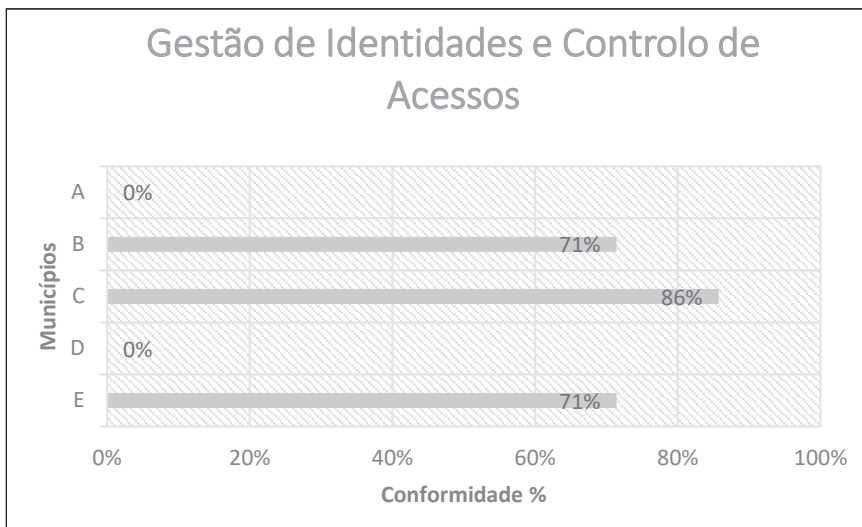


Figura 12 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Gestão de Identidades e Controlo de Acessos

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade variou de 40% a 60% na maioria das questões. As questões 68 e 69 não foram atendidas por nenhuma das autarquias, conforme ilustrado na Figura 13.

Questões referentes a Gestão de Identidades e Controlo de Acessos													
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
60%	60%	40%	40%	40%	40%	60%	60%	60%	60%	0%	0%	60%	60%

Figura 13 – Conformidade em relação às questões referentes a Gestão de Identidades e Controlo de Acessos

4.7. Segurança de Dados Corporativos

Em relação à Segurança dos Dados Corporativos, nenhum dos municípios informou realizar testes periódicos nos equipamentos de destruição intencional de dados para aferir e testar o seu correto funcionamento.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 7.

Município	Questões															
	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	

Tabela 7 – Registo de conformidade referente a Segurança de Dados Corporativos

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 14. De acordo com a documentação enviada, duas autarquias não atenderam a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 53%, 93% e 47%.

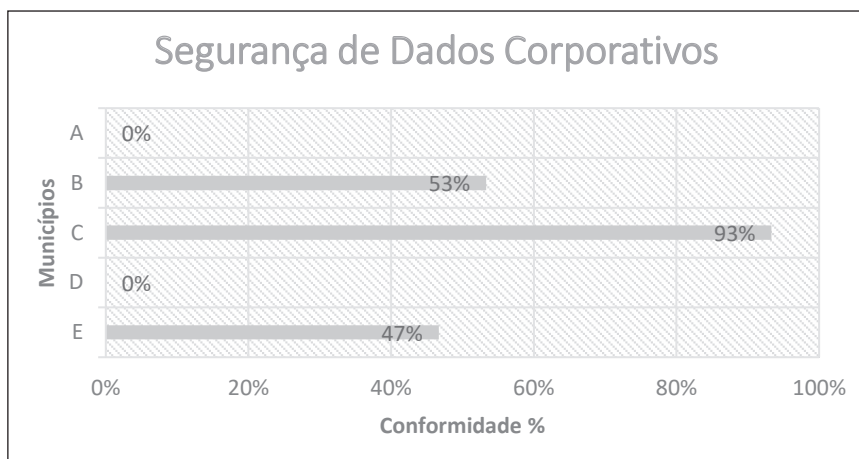


Figura 14 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Segurança de Dados Corporativos

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 60% nas questões 72, 75, 80 e 83. A questão 82 não foi atendida por nenhuma autarquia e as demais questões variaram em torno de 20 a 40%, conforme ilustrado na Figura 15.

Questões referentes a Segurança de Dados Corporativos							
72	73	74	75	76	77	78	79
60%	40%	20%	60%	40%	40%	40%	20%

80	81	82	83	84	85	86
60%	40%	0%	60%	20%	20%	20%

Figura 15 – Conformidade em relação às questões referentes a Segurança de Dados Corporativos

4.8. Registo e Monitorização

Referente ao tópico de Registo e Monitorização, dois municípios informaram realizar monitorização dos registos dos sistemas. Entretanto, nenhum deles soube precisar se estes registos de monitorização são disponibilizados de forma simplificada para análise e consulta.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 8.

Município	Questões											
	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
C	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1

Tabela 8 – Registo de conformidade referente a Registo e Monitorização

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 16. De acordo com a documentação enviada, duas autarquias não atenderam a nenhuma questão deste tópico e as demais atenderam parcialmente em 25%, 92% e 42%.

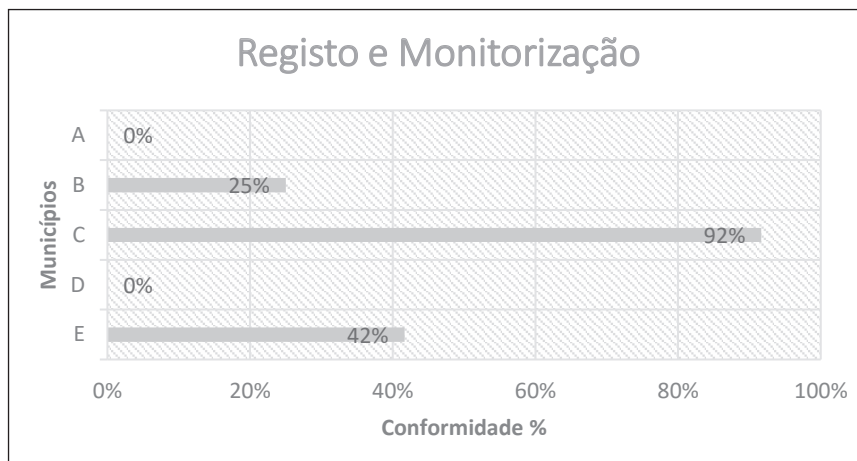


Figura 16 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Registo e Monitorização

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 60% nas questões 90 e 92. A questão 94 não foi atendida por nenhuma autarquia e as demais questões variaram de 20% a 40%, conforme ilustrado na Figura 17.

Questões referentes a Registo e Monitoração											
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
20%	40%	40%	60%	40%	60%	20%	0%	20%	20%	20%	40%

Figura 17 – Conformidade em relação às questões referentes a Registo e Monitoração

4.9. Gestão de Incidentes

Em relação à Gestão de Incidentes, somente um dos municípios informou estar inscrito no CiSP (Parceria de Partilha de Informações de Segurança Cibernética) e realizar partilha de informações sobre ameaças. Entretanto, nenhum dos municípios informou dispor de procedimentos internos para notificar o Centro Nacional de Cibersegurança da ocorrência de incidentes com impacto relevante ou substancial, nos termos dos arts. 15º, 17º e 19º do Regime Jurídico da Segurança do Ciberespaço.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 9.

Município	Questões													
	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
C	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 9 – Registo de conformidade referente a Gestão de Incidentes

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 18. De acordo com a documentação enviada, uma autarquia não atendeu a nenhuma questão deste tópico, duas atenderam parcialmente em 7% e as demais em 57% e 14%.

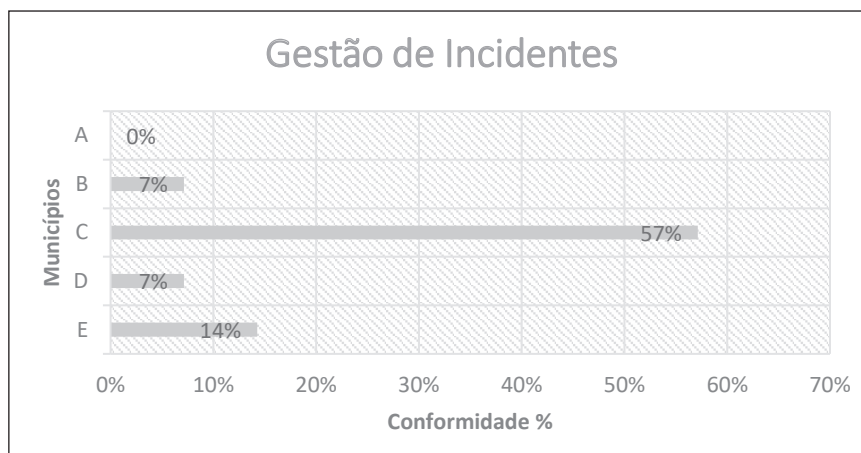


Figura 18 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Gestão de Incidentes

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 40% nas questões 99 e 105. As questões 100, 103, 110 e 111 não foram atendidas por nenhuma autarquia e as demais questões foram atendidas em 20%, conforme ilustrado na Figura 19.

Questões referentes a Gestão de Incidentes													
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
40%	0%	20%	20%	0%	20%	40%	20%	20%	20%	20%	0%	0%	20%

Figura 19 – Conformidade em relação às questões referentes a Gestão de Incidentes

4.10. Cadeia de Abastecimento

Em relação à Cadeia de Abastecimento, somente uma autarquia informou preocupar-se com orientações a fornecedores terceiros. Entretanto, nenhuma autarquia informou exigir contratualmente a adoção de partilha de responsabilidades.

Ainda em relação a este tópico, os cinco municípios obtiveram os seguintes *scores* de “Conformidade” e de “Não Conformidade”, conforme descrito na Tabela 10.

Município	Questões							
	113	114	115	116	117	118	119	120
A	0	0	0	0	0	0	0	0
B	0	0	0	0	0	0	0	1
C	1	1	1	0	1	1	0	1
D	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 10 – Registo de conformidade referente a Cadeia de Abastecimento

O percentual de conformidade verificado em relação às autarquias é apresentado na Figura 20. De acordo com a documentação enviada, três autarquias não atenderam a nenhuma das questões, uma atendeu parcialmente em 13% e outra em 75%.

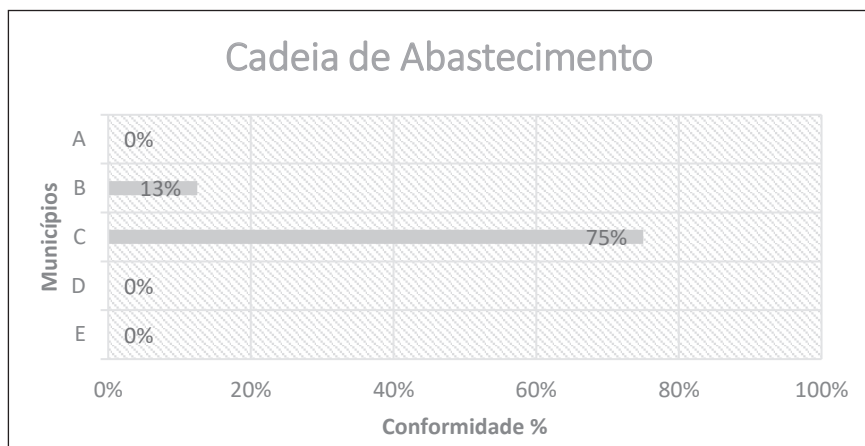


Figura 20 – Percentual de conformidade verificado pelas autarquias relativo a Cadeia de Abastecimento

Em relação às questões propostas, o índice de conformidade chegou a 40% na questão 120. As questões 116 e 119 não foram atendidas por nenhuma autarquia e as restantes questões ficaram em 20%, conforme ilustrado na Figura 21.

Questões referentes a Cadeia de Abastecimento							
113	114	115	116	117	118	119	120
20%	20%	20%	0%	20%	20%	0%	40%

Figura 21 – Conformidade em relação às questões referentes a Cadeia de Abastecimento

5. Discussão e Conclusões

O instrumento desenvolvido foi aplicado para verificar as práticas de cibersegurança nos cinco municípios definidos no projeto *Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities* e teve como objeto de análise as respostas enviadas por cinco autarquias através dos formulários preenchidos.

Nas análises realizadas pela equipa do projeto nesta área da cibersegurança ficou demonstrado que a preocupação das autarquias alvo deste estudo nesta área ainda não é uma prática consolidada.

Há que considerar também que as autarquias analisadas encontram-se em estágios diferenciados de conformidade. Um índice geral de conformidade por autarquia é apresentado na Tabela 11.

Município	Tópicos relativos à área da Cibersegurança										%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
B	33%	50%	42%	75%	40%	71%	53%	25%	70%	13%	47%
C	0%	90%	89%	100%	80%	86%	93%	92%	57%	75%	76%
D	0%	10%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	70%	0%	9%
E	33%	20%	16%	80%	20%	71%	47%	42%	14%	0%	34%

Tabela 11 – Índice geral de conformidade por autarquia

Embora sejam notadas algumas práticas adotadas por algumas autarquias, o índice de conformidade em relação às questões propostas em geral foi nulo no Município “A”. O Município “D” obteve índice de conformidade de 9%. Os Municípios “B” e “E” obtiveram um índice de conformidade de 47% e 34%, respetivamente. E o Município “C” atingiu um índice de 76% de conformidade.

Recomenda-se que as autarquias procurem implementar as práticas descritas no inquérito desenvolvido neste projeto, com especial atenção àquelas que obtiveram menor índice de conformidade.

6. Limitações do estudo

Os aspetos de segurança relacionados com a proteção de equipamentos e dispositivos físicos, notadamente quando se trata do uso da *internet* sem fio, não foram objeto deste estudo, por serem de responsabilidade dos fabricantes e fornecedores de *hardware*. Os aspetos relacionados com a computação em nuvem e Inteligência Artificial também não fizeram parte deste estudo por estarem estas questões mais relacionadas com o aspeto tecnológico.

Bibliografia

- BARROS, G. Osório de, “A Cibersegurança em Portugal”, in *Temas Económicos*, Gabinete de Estratégia e Estudos/Ministério da Economia, vol. 56, 2018. Disponível em [https://www.gee.gov.pt/?option=com_fileman&view=file&routed=1&name=TE56 – A Ciberseguranca em Portugal.pdf&folder=estudos-e-seminarios/temas-economicos&container=fileman-files](https://www.gee.gov.pt/?option=com_fileman&view=file&routed=1&name=TE56-A Ciberseguranca em Portugal.pdf&folder=estudos-e-seminarios/temas-economicos&container=fileman-files).
- CARVALHO, J. V./CARVALHO, S./ROCHA, Á., “European strategy and legislation for cyber-security: implications for Portugal”, in *Cluster Computing*, 23(3), 2020, pp. 1845-1854. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s10586-020-03052-y>.
- FONSECA, I. C., “Local E-Governance and Law: Thinking About The Portuguese Charter for Smart Cities: Challenges”, in *IUS Publicum Network Review*, 2021, pp. 1-24. Disponível em http://www.ius-publicum.com/repository/uploads/29_07_2021_17_43_5_Fonseca_Ius_Publicum.pdf.
- LALLIE, H. S./SHEPHERD, L. A./NURSE, J. R. C./EROLA, A./EPIPHANIOU, G./MAPLE, C./BELLEKENS, X., “Cyber security in the age of COVID-19: A timeline and analysis of cyber-crime and cyber-attacks during the pandemic”, in *Computers and Security*, 105, 2021, 102248. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2021.102248>.
- NCSC, N. C. S. C., *Connected Places: Cyber Security Principles*, 2021.
- SHARIF, R. Al/ POKHAREL, S., “Smart City Dimensions and Associated Risks: Review of literature”, in *Sustainable Cities and Society*, vol. 77, 2022, 103542. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103542>.
- WIRTZ, B. W./WEYERER, J. C., “Cyberterrorism and Cyber Attacks in the Public Sector: How Public Administration Copes with Digital Threats”, in *International Journal of Public Administration*, vol. 40, núm. 13, 2017, pp. 1085-1100. Disponível em <https://doi.org/10.1080/01900692.2016.1242614>.

Outras referências/Outros documentos

- Assembleia da República, Lei n.º 46/2018, de 13 de agosto – Regime jurídico da segurança do ciberespaço, *Diário da República*, n.º 155/2018, Série I, de 13.8.2018, pp. 4031-4037. Disponível em <https://dre.pt/home/-/dre/116029384/details/maximized>.
- ENISA, E. U. A. F. C. (n.d.), *ENISA*. <https://www.enisa.europa.eu/>.
- ENISA, E. U. A. for C. (n.d.), *National Cybersecurity Strategies Guidelines & tools*. Retrieved May 14, 2022, from <https://www.enisa.europa.eu/topics/national-cyber-security-strategies/national-cyber-security-strategies-guidelines-tools>.

European Commission & Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, eGovernment Benchmark 2021: Entering a New Digital Government Era: Insight Report, in *Publications Office of the European Union*, 2021, from <https://data.europa.eu/doi/10.2759/55088>.

European Parliament and Council of the European Union, General Data Protection Regulation – GDPR, in *Official Journal of the European Union*, L-119, de 4.5.2016, pp. 1-88.

International Organization for Standardization – ISO. (n.d.). *ISO/IEC 27002:2022(en), Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security controls*, Retrieved May 14, 2022, from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27002:ed-3:v2:en>.

QUESTIONÁRIO
PARTE IV – CIBERSEGURANÇA

13. SECÇÃO I – ESTRUTURA DE SEGURANÇA ORGANIZACIONAL

A. UNIDADES

1. O Município dispõe de uma unidade interna com competências específicas na área da cibersegurança?

Sim Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

2. Quantas pessoas integra?

2 ou menos 2 a 4 Mais de 4

3. O Município designou um Ponto de Contacto Permanente, de modo a assegurar os fluxos de informação de nível operacional e técnico com o Centro Nacional de Cibersegurança?¹

Sim Não

4. O Município designou um Responsável de Segurança, para a gestão do conjunto das medidas adotadas em matéria de requisitos de segurança e de notificação de incidentes?²

Sim Não

14. SECÇÃO II – GESTÃO DE ATIVOS

5. O Município dispõe de um inventário atualizado de todos os ativos essenciais para a prestação dos respetivos serviços?³

Sim Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

6. O mesmo foi objeto de validação e assinatura por parte do Responsável de Segurança?⁴

Sim Não

¹ Cfr. art. 4.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

² Cfr. art. 5.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

³ Cfr. art. 6.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

⁴ *Ibidem.*

7. O mesmo foi comunicado ao Centro Nacional de Cibersegurança?⁵
- Sim Não
8. É mantida uma relação entre cada ativo, respetivo responsável e finalidade da sua utilização?
- Sim Não
9. A gestão de ativos é realizada segundo uma abordagem simplificada, automatizada e que reduza a burocracia?
- Sim Não
10. Os serviços e funções críticas prioritárias do Município encontram-se definidos e associados com a tecnologia a ser utilizada?
- Sim Não
11. As contas de acesso internas e externas encontram-se devidamente catalogadas?
- Sim Não
12. É estimado o valor que essas contas podem representar para um potencial agente malicioso?
- Sim Não
13. O Município dispõe de mecanismos internos para rastrear as “pegadas digitais” dos seus trabalhadores e agentes, e, em especial, daqueles a que tenham sido concedidos acessos privilegiados?
- Sim Não
14. O Município dispõe de documentação interna relativa aos seus fornecedores, bem assim como aos ativos de TI que eles mantêm?
- Sim Não
15. O Município dispõe de mecanismos internos suscetíveis de facilitar a identificação de ativos desconhecidos e reduzir as chances de perder algo?
- Sim Não
16. O Município dispõe de um plano para validar o seu sistema de gestão de ativos?
- Sim Não

⁵ Cfr. art. 6.º, n.º 3, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

17. O Município dispõe de políticas e procedimentos internos com vista à desativação de quaisquer sistemas ou informações que deixem de ser utilizados ou deixem de ser necessários?

Sim

Não

15. SECÇÃO III – GESTÃO DE RISCOS CIBERNÉTICOS

A. AVALIAÇÃO DE RISCOS CIBERNÉTICOS

18. O Município realiza uma análise dos riscos em relação a todos os ativos que garantam a continuidade do funcionamento das redes e dos sistemas de informação que utiliza, nos termos do artigo 10.º/1 do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho⁶

Sim

Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

19. Essa análise abrange, relativamente a cada ativo:

A identificação das ameaças, internas ou externas, intencionais ou não intencionais, incluindo, nomeadamente: (i) falha de sistema; (ii) fenómeno natural; (iii) erro humano; (iv) ataque malicioso; (v) falha no fornecimento de bens ou serviço por terceiro?⁷

A caracterização do impacto e da probabilidade da ocorrência de tais ameaças?⁸

20. Essa análise tem em consideração:

O histórico de situações extraordinárias ocorridas?⁹

O histórico de incidentes e, em especial, de incidentes com impacto relevante?¹⁰

O número de utilizadores afetados pelos incidentes?¹¹

A duração dos incidentes?¹²

⁶ Cfr. art. 10.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

⁷ Cfr. art. 10.º, n.º 3, al. a), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

⁸ Cfr. art. 10.º, n.º 3, al. b), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

⁹ Cfr. art. 10.º, n.º 4, al. a), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁰ Cfr. art. 10.º, n.º 4, al. b), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹¹ Cfr. art. 10.º, n.º 4, al. c), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹² Cfr. art. 10.º, n.º 4, al. d), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

- A distribuição geográfica, no que se refere à zona afetada pelos incidentes?¹³
- As dependências intersectoriais para efeitos da prestação dos serviços?¹⁴
- A avaliação integrada dos riscos para a segurança das redes e dos sistemas de informação a nível nacional, europeu e internacional, publicada anualmente ou notificada ao Município pelo Centro Nacional de Cibersegurança?¹⁵

21. O Município implementa medidas técnicas e organizativas adequadas para gerir os riscos identificados através da referida análise, após a realização da mesma?¹⁶

- Sim Não

22. O Município documenta todas as informações relativas à preparação, execução e apresentação dos resultados de tal análise?¹⁷

- Sim Não

B. PLANO DE CIBERSEGURANÇA

23. O Município dispõe de um plano de segurança?¹⁸

- Sim Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

24. O mesmo encontra-se devidamente documentado e assinado pelo Responsável de Segurança?¹⁹

- Sim Não

25. O mesmo contém:

- A política de segurança, incluindo a descrição das medidas organizativas e a formação de recursos humanos?²⁰

¹³ Cfr. art. 10.º, n.º 4, al. e), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁴ Cfr. art. 10.º, n.º 4, al. f), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁵ Cfr. art. 10.º, n.º 5, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁶ Cfr. art. 10.º, n.º 6, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁷ Cfr. art. 10.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁸ Cfr. art. 7.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ Cfr. art. 7.º, n.º 1, al. a), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

- A descrição de todas as medidas adotadas em matéria de requisitos de segurança e de notificação de incidentes?²¹
- A identificação do Responsável de Segurança?²²
- A identificação do Ponto de Contacto permanente?²³
26. O mesmo é revisto e, se necessário, atualizado, em função da evolução do contexto de atuação do Município e da ocorrência de incidentes?²⁴
- Sim Não

C. POLÍTICAS DE CIBERSEGURANÇA

27. A segurança cibernética é considerada noutras políticas do Município?
- Sim Quais? _____ Não
28. A forma como as pessoas são apoiadas ao interagirem com tecnologia, sistemas e serviços é segura e utilizável?
- Sim Não
29. As pessoas contribuem para a gestão dos riscos de segurança cibernética do Município?
- Sim Não
30. São catalogados as ferramentas, métodos, *frameworks* e padrões, normas ou regulamentos utilizados pelo Município para obter informações relativamente aos riscos associados aos seus sistemas e serviços?
- Sim Não
31. São empregues as estratégias de contra-ataque mais comuns baseadas na Internet?
- Sim Não
32. São estabelecidas parcerias com outras entidades para partilha de conhecimento na área da cibersegurança?
- Sim Não

²¹ Cfr. art. 7.º, n.º 1, al. b), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

²² Cfr. art. 7.º, n.º 1, al. c), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

²³ Cfr. art. 7.º, n.º 1, al. d), do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

²⁴ Cfr. art. 10.º, n.º 8, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

33. Os riscos cibernéticos identificados pelo Município são comunicados de uma forma eficaz para os seus trabalhadores e agentes?
- Sim Não
34. São empregues controlos com vista à mitigação desses riscos?
- Sim Não
35. Os trabalhadores e agentes são incentivados a liderar ações de segurança cibernética pelo exemplo?
- Sim Não
36. Os responsáveis máximos do Município respeitam as políticas de segurança e não solicitam “tratamento especial” em relação à instalação de dispositivos ou acessos fora do padrão?
- Sim Não
37. A equipa de segurança estabelece contactos com os demais serviços do Município, com vista a perceberem em que consiste o seu trabalho diário?
- Sim Não
38. São compreendidas as perspetivas, fluxo de trabalho e pressões para saber quais barreiras podem haver para a realização de determinadas atividades?
- Sim Não
39. As pessoas com experiência e conhecimento acerca do funcionamento interno do Município são incluídas no processo de formulação de políticas de segurança?
- Sim Não
40. O Município dispõe de procedimentos internos com vista ao reporte de questões relacionadas com cibersegurança, dentro da organização?
- Sim Não
41. O Município elabora um Relatório Anual que, em relação ao ano civil a que se reporta, inclua os seguintes elementos:
- Principais atividades desenvolvidas em segurança de redes e serviços de informação
- Estatística trimestral de todos os incidentes (número e tipo)
- Análise dos incidentes com impacto relevante (número de utilizadores afetados; duração dos incidentes; zona afetada pelo incidente)
- Recomendações de melhoria de segurança de redes e sistemas de informação

Problemas identificados e medidas implementadas

Qualquer outra informação relevante

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

42. Tal Relatório é remetido ao Centro Nacional de Proteção de Dados, nos termos do artigo 8.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de Julho?

Sim

Não

D. FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

43. São realizadas campanhas de sensibilização na área da segurança cibernética?

Sim

Não

44. São realizadas formações, na área da segurança cibernética, para atender às necessidades do Município?

Sim

Não

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior:

45. Os trabalhadores e agentes do Município são envolvidos no processo de estruturação de tais formações, com vista à melhor adaptação dos seus conteúdos à realidade da instituição?

Sim

Não

46. Essas formações são ministradas de forma frequente?

Sim

Não

47. Os conteúdos dessas formações são pequenos e fáceis de ser assimilados?

Sim

Não

48. Os participantes nessas formações contribuem para o aprimoramento de formações futuras?

Sim

Não

49. Essas formações contam com o apoio dos responsáveis máximos do Município?

Sim

Não

50. Os formadores escolhidos dispõem de conhecimentos adequados sobre a matéria e sobre a sua adaptação à realidade da instituição?

Sim

Não

16. SECÇÃO IV – ARQUITETURA E CONFIGURAÇÃO

51. O Município está ciente dos riscos que está (ou não) disposto a aceitar, antes de projetar um sistema?
- Sim Não
52. O Município possui um modelo de ameaça para os seus sistemas?
- Sim Não
53. Encontram-se identificados os sistemas e componentes mais críticos para a missão do Município?
- Sim Não
54. É considerada a vida útil esperada dos sistemas do Município?
- Sim Não
55. Antes de se projetar um sistema, é efetuada uma análise de mercado, com vista a averiguar se existem produtos ou serviços equivalentes que ofereçam melhores garantias de segurança?
- Sim Não
56. Aquando da implantação de serviços informatizados, é considerada a possibilidade de recurso a um modelo de responsabilidade partilhada de serviços em nuvem?
- Sim Não
57. São aplicadas configurações seguras em servidores e dispositivos dos utilizadores, com vista a restringir as opções disponíveis a um potencial agente malicioso?
- Sim Não
58. Os dados de fontes externas ou menos confiáveis são transformados, validados ou renderizados com segurança para que não possam ser usados para criar um ataque contra os sistemas do Município?
- Sim Não
59. Os *e-mails* de domínio são dificultados para que não sejam falsificados?
- Sim Não
60. São empregues controlos anti-*spoofing* para evitar *phishing* convincentes?
- Sim Não

61. Os sistemas e serviços são projetados para serem seguros por padrão?
- Sim Não
62. São identificados e catalogados quaisquer métodos que os utilizadores possam recorrer para contornar as medidas de segurança implementadas?
- Sim Não
63. Os controlos de segurança escolhidos demonstram-se eficazes na mitigação dos riscos?
- Sim Não
64. Os controlos mais críticos foram objeto de validação através de uma auditoria independente?
- Sim Não
65. Os componentes críticos de rede, dados e comunicações são isolados através de redes segregadas ou através da adoção de uma arquitetura de confiança zero?
- Sim Não
66. Os controlos de aplicações estão configurados para permitir apenas executáveis autorizados?
- Sim Não
67. São desativadas macros para usuários e aplicativos não necessários?
- Sim Não
68. O Município possui um plano de *backup* e de recuperação eficiente para proteger dados e ofertar uma resposta eficiente em caso de incidentes?
- Sim Não
69. Os sistemas do Município são monitorizados para facilitar a deteção e investigação em caso do seu comprometimento?
- Sim Não
70. As interfaces encontram-se protegidas e geridas para dificultar o acesso indevido a funções críticas?
- Sim Não

17. SECÇÃO V – GESTÃO DE VULNERABILIDADES

71. São disponibilizadas atualizações automáticas para sistemas operativos e softwares?
- Sim Não
72. São utilizados serviços geridos, como soluções do tipo SaS (Software como Serviço) de fornecedores com histórico comprovado de segurança?
- Sim Não
73. São realizados estudos de priorização de vulnerabilidades?
- Sim Não
74. Existem planos de mitigação alternativos para vulnerabilidades mais difíceis de corrigir?
- Sim Não
75. São definidos métodos de teste manuais (testes de penetração ou exercícios em “equipe vermelha”) em complemento de ferramentas automatizadas?
- Sim Não

18. SECÇÃO VI – GESTÃO DE IDENTIDADES E CONTROLO DE ACESSOS

76. Foram definidas políticas e procedimentos de gestão de identidade e acesso?
- Sim Não
77. É efetuado um controlo de quem pode aceder aos dados e sistemas do Município? Foram definidos métodos apropriados para estabelecer e provar a identidade dos utilizadores, dispositivos ou sistemas, com confiança suficiente para tomar decisões de controlo de acesso?
- Sim Não
78. Foram estabelecidos acordos de não divulgação com entidades terceiras, no caso de estas necessitarem de aceder aos sistemas do Município?
- Sim Não
79. Os acessos concedidos a terceiros são revogados assim que deixem de se revelar necessários?
- Sim Não

80. O Presidente da Câmara e demais vereadores dispõem de contas de utilizador separadas para a realização das suas atividades quotidianas (como a navegação na internet ou a utilização de clientes de e-mail) e outras atividades que requeiram privilégios de acesso?
- Sim Não
81. Há processos definidos para o controlo de contas e sistemas de utilizadores para garantir que os acessos privilegiados sejam revogados assim que deixarem de ser necessários?
- Sim Não
82. São realizadas monitorizações de segurança, com vista à deteção de possíveis comportamentos maliciosos?
- Sim Não
83. Os eventos de autenticação e autorização são registados e monitorizados para identificar comportamentos suspeitos que possam indicar um possível compromisso?
- Sim Não
84. Os sistemas de controlo de acessos são projetados para permitir uma fácil monitorização do uso da conta de cada utilizador?
- Sim Não
85. As contas temporárias são removidas ou suspensas assim que deixarem de ser necessárias?
- Sim Não
86. Todas as contas de utilizador se encontram protegidas por autenticação multifator?
- Sim Não
87. É empregue a autenticação de “usuário para serviço”, “usuário para dispositivo” e “dispositivo para serviço”?
- Sim Não
88. Existe uma política de *passwords* que equilibre, de forma adequada, a “usabilidade” e a “segurança”?
- Sim Não
89. O Município dispõe de controlos de acesso físicos e lógicos para que apenas utilizadores autorizados possam aceder e/ou modificar dados?
- Sim Não

19. SECÇÃO VII – SEGURANÇA DE DADOS CORPORATIVOS

90. Os dados do Município são protegidos de acordo com os riscos identificados?
- Sim Não
91. Os dados em trânsito são protegidos, com vista a garantir que não sejam visualizados ou interceptados de forma indevida?
- Sim Não
92. As comunicações são criptografadas?
- Sim Não
93. São utilizados protocolos de aplicações seguros, criptografados e autenticados sempre que possível?
- Sim Não
94. É utilizada criptografia de camada de rede, como VPN (Virtual Private Networks, redes privadas virtuais) quando necessário?
- Sim Não
95. As *interfaces* que permitem o acesso a dados confidenciais encontram-se bem definidas?
- Sim Não
96. As *interfaces* apresentam apenas as funcionalidades necessárias, a fim de reduzir as oportunidades de abuso, por parte de agentes maliciosos?
- Sim Não
97. É efetuada uma monitorização, com vista a detetar possíveis compromissos e impedir consultas incomuns e/ou tentativas de exportação em massa de dados?
- Sim Não
98. Existe uma política de retenção de *backups* por um período de tempo de no mínimo “um mês” para dados críticos?
- Sim Não
99. Os *backups* são objeto de testes regulares, de modo a garantir que podem ser efetivamente restaurados, caso seja necessário fazê-lo?
- Sim Não

100. Em caso de aplicações executáveis, estas podem ser restauradas através do código fonte?
- Sim Não
101. É aplicado um modelo hierárquico para contas de utilizadores?
- Sim Não
102. A concessão de contas com privilégios completos apenas é realizada quando tal se demonstre absolutamente necessário?
- Sim Não
103. As etiquetas ou marcas que indiquem a propriedade do dispositivo (ou a natureza dos dados nele contidos) são removidas previamente ao descarte destes materiais?
- Sim Não
104. Os procedimentos e equipamentos de destruição intencional de dados são testados periodicamente?
- Sim Não

20. SECÇÃO VIII – REGISTO E MONITORIZAÇÃO

105. Os objetivos pretendidos com o registo e monitorização a serem realizados pelo Município encontram-se claramente definidos?
- Sim Não
106. A monitorização realizada demonstra-se proporcional ao contexto do sistema, às potenciais ameaças que a instituição enfrenta e aos recursos disponíveis?
- Sim Não
107. Há necessidade de haver um centro de operações de segurança (SOC) com a capacidade de detetar e responder a ataques avançados?
- Sim Não
108. São definidas estratégias internas de monitorização?
- Sim Não

109. Os registos de monitorização estão disponíveis para análise quando for necessário consultá-los?
- Sim Não
110. Os registos de monitorização são mantidos por tempo suficiente para responder às perguntas que poderão ser feitas durante um incidente?
- Sim Não
111. São definidos os *logs* que se desejam utilizar nos registos de monitorização?
- Sim Não
112. Existe um local centralizado para análise em conjuntos de dados?
- Sim Não
113. A monitorização garante que os registos são obtidos como esperado?
- Sim Não
114. Os registos de monitorização encontram-se protegidos contra adulterações?
- Sim Não
115. O serviço de monitorização analisa registos para verificar se essas políticas são aplicadas ou seguidas conforme esperado?
- Sim Não
116. O sistema de monitorização permite criar alertas de deteção com base nas ameaças esperadas?
- Sim Não

21. SECÇÃO IX – GESTÃO DE INCIDENTES

117. Existe um plano de resposta a incidentes? Se sim, o mesmo contempla:
- Plano de continuidade de negócio
- Plano de contingência
- Plano de recuperação de desastres
- Plano de gestão de crises

118. O Município dispõe de procedimentos internos para notificar o Centro Nacional de Cibersegurança da ocorrência de incidentes com impacto relevante ou substancial, nos termos dos artigos 15.º, 17.º e 19.º do Regime Jurídico da Segurança do Ciberespaço?²⁵
- Sim Não
119. O sistema utilizado pelo Município permite incorporar as lições aprendidas com incidentes reais passados nas suas soluções de monitorização?
- Sim Não
120. O plano de gestão de incidentes está alinhado à sua estratégia de registo e monitorização?
- Sim Não
121. A inteligência de ameaças é utilizada?
- Sim Não
122. O Município está inscrito no CISP (Parceria de Partilha de Informações de Segurança Cibernética) para receber e partilhar informações sobre ameaças?
- Sim Não
123. A equipa de resposta a incidentes integra colaboradores:
- da Área de Segurança de Tecnologias de Informação
- da Área Jurídica
- da Área de Recursos Humanos
- da Área de Relações Públicas
- de Outras áreas Quais? _____
124. Os papéis e responsabilidades de todos os envolvidos no plano de resposta a incidentes encontram-se definidos e compreendidos?
- Sim Não
125. Foi fornecida formação adequada à equipa de gestão de incidentes?
- Sim Não
126. Os planos de resposta a incidentes encontram-se alinhados com todos os métodos de deteção pré-definidos?
- Sim Não

²⁵ Cfr. art. 11.º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 65/2021, de 30 de julho.

127. O plano de resposta a incidentes inclui orientações sobre requisitos legais ou regulatórios com base nos tipos e volumes de dados que a instituição possui?
- Sim Não
128. São realizadas simulações dos planos de resposta a incidentes para verificar a sua eficácia?
- Sim Não
129. Há um plano de comunicação definido com os *stakeholders* para ser utilizado durante um incidente?
- Sim Não
130. Há recolha dos registos da resposta ao incidente, decisões tomadas, ações tomadas, dados capturados (ou ausentes), para posterior análise?
- Sim Não

22. SECÇÃO X – CADEIA DE ABASTECIMENTO

131. O Município possui uma imagem clara da sua cadeia de abastecimentos?
- Sim Não
132. As responsabilidades de segurança de cada interveniente na cadeia encontram-se definidas e satisfazem todas as partes envolvidas?
- Sim Não
133. A dimensão da segurança é considerada enquanto fator de contratação?
- Sim Não
134. Na contratação de serviços em nuvem, é avaliada a existência de informações publicadas pelos fornecedores no respetivos *websites*, que possam ajudar a perceber se estes oferecem níveis de segurança adequados?
- Sim Não
135. O Município fornece orientação, ferramentas e processos de suporte aos fornecedores para permitir que estes giram efetivamente os riscos da cadeia de abastecimentos, de acordo com as suas necessidades?
- Sim Não

136. Os contratos estabelecidos com fornecedores definem claramente requisitos específicos para a devolução e exclusão de informações e ativos em caso de rescisão desse contrato?

Sim Não

137. Os contratos estabelecidos com fornecedores incluem requisitos para gerir e reportar incidentes de segurança?

Sim Não

138. Há um canal de comunicação definido para auscultar e ofertar resposta a quaisquer preocupações provocadas pela monitorização de desempenho, incidentes ou relatórios de fornecedores que possam sugerir que as abordagens não estão a funcionar de forma tão efetiva como planeado?

Sim Não

Questões adaptadas de:

NCSC (National Cyber Security Center), disponível em: <https://www.ncsc.gov.uk/collection/10-steps/identity-and-access-management> [consultado a 19/01/2021].

Smart Cities* e Proteção de Dados Pessoais: por um Código de Conduta para uma Transição Digital Local *Data Protection Friendly*

ISABEL CELESTE M. FONSECA**
JOEL A. ALVES***

Sumário: § 0. Introdução. § 1. Dos Códigos de Conduta em matéria de proteção de dados pessoais. § 2. Por um *Código de Conduta para a Transição Digital Local*. § 3. Considerações finais.

§ 0. Introdução

Não há como negar: a *transição digital* assume-se, hoje, como uma prioridade política; seja para a União Europeia e para os seus Estados-Membros, seja, também, de forma cada vez mais vincada, para as Regiões e para os Governos Locais¹. Com efeito, é sem surpresas que se assiste à reconfigu-

* O texto foi inicialmente apresentado no 8º Congresso Internacional de Direito da Lusofonia: as liberdades e seus limites em Estados Democráticos, no dia 21 de outubro de 2022, tendo suportado a Comunicação “Smart Cities e Proteção de Dados Pessoais: por um Código de Conduta para uma Transição Digital Local Data Protection Friendly”.

** Professora Associada da Escola de Direito da Universidade do Minho. Investigadora Principal do projeto «Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities», ref. NORTE-01-0145-FEDER-000063

*** Investigador-bolsheiro no âmbito do projeto «Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities». Assistente Convidado e Doutorando em Ciências Jurídicas, na especialidade de Ciências Jurídicas Públicas, na Escola de Direito da Universidade do Minho

¹ Para mais desenvolvimentos, cfr. FONSECA, Isabel Celeste M., “Governança Pública Digital e a Proteção de Dados Pessoais: notas breves sobre as dificuldades de harmonização”, in *Estudos de E.Governança, Transparência e Proteção de Dados*, Fonseca, Isabel Celeste M. (coord.), Almedina, Coimbra, 2021, pp. 10 e ss.

ração do conceito de Cidade Inteligente (*smart city*), o qual surge atualmente identificado já não só com as dimensões da sustentabilidade e da eficiência na gestão de recursos dos aglomerados urbanos, mas antes, e sobretudo, com as ideias de tecnologia e inovação².

A explicação para tal é simples. Afinal, muito embora não podendo ser encaradas como uma panaceia, não sofre dúvida que as tecnologias de informação e comunicação, bem como os valores que lhes estão associados, gozam de potencial para desempenhar um papel importante – e porventura até insubstituível – na resposta a alguns dos principais desafios com que as cidades se defrontam no âmbito do corrente século³. Daí que não falte mesmo quem argumente que, no mundo em que vivemos, uma cidade inteligente dificilmente poderá deixar de ser concebida, ao menos em parte, como uma cidade mais digital⁴.

Ocorre que, sem prejuízo das suas (indiscutíveis) vantagens e benefícios, a transformação digital da urbe não se encontra isenta de riscos. Desde logo, porque a utilização de novos meios tecnológicos, por parte de órgãos e agentes administrativos locais, no e para o exercício das respectivas funções, pressupõe um incremento da quantidade e diversidade de dados tratados por estas estruturas, com recurso a meios total ou parcialmente automatizados⁵. Dados esses que, na sua maioria, são dados pessoais, na aceção do art. 4º, nº 1, do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados⁶. E que, como tal, podem causar danos físicos, materiais ou imate-

² Cfr. FONSECA, Isabel Celeste M., “Gobernança Pública (Local) Digital: notas breves sobre a estratégia em curso de aceleração da transição digital”, in *Direito Administrativo e Tecnologia*, Silva, Artur Flaminio da (coord.), Almedina, Coimbra, 2021, pp. 29-30.

³ Nesse sentido, cfr. TORRIJOS, Julián Valero, “Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos: Implicaciones Jurídicas para la Protección de los Datos de Carácter Personal”, in *Istituzioni del Federalismo: Revista di Studi Giuridici e Politici*, nº 4, 2015, pp. 1025-1026.

⁴ Sustentando tal entendimento, cfr. AUBY, Jean-Bernard, “Smart Cities: a Brief Introduction”, in *European Review of Digital Administration & Law*, vol. 2, nº 1, 2021, p. 17.

⁵ Em sentido próximo, ainda que numa ótica alargada à generalidade da Administração Pública, cfr., entre outros, REIGADA, Antonio Trancoso, “La Administración Electrónica y la Protección de Datos Personales”, in *Revista Jurídica de Castilla y León*, nº 16, 2008, pp. 59-60; MAÑAS, José Luís Piñar, “Administración Electrónica y Protección de Datos Personales”, in *Dereito. Monográfico: Estudios sobre la modernización administrativa*, 2011, pp. 148 e 164.

⁶ Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (de ora em diante, abreviadamente designado pela sigla «RGPD», ou simplesmente como «Regulamento»).

riais aos titulares a que correspondem, caso se venham a revelar objeto de uma eventual utilização indevida⁷.

É pois, atento este quadro, que se impõe aos responsáveis políticos e administrativos locais um especial esforço de ponderação e balanceamento, tendo em vista a conceção – e execução – de soluções que permitam, simultaneamente, (i) aproveitar todas as potencialidades do processo de transição digital em curso e (ii) garantir uma efetiva proteção dos cidadãos, relativamente ao tratamento abusivo das informações que lhes digam respeito, tal como determinam o art. 8º da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia e o art. 16º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia⁸. Tarefa que, todavia, se não afigura, de todo, fácil – muito em parte, devido à complexidade técnica e ao carácter indeterminado da maioria dos princípios e regras estabelecidos pelo RGPD, em concretização desses mesmos preceitos jurídicos.

Neste conspecto, pretende-se evidenciar neste texto como um Código de Conduta, aprovado nos termos e para os efeitos previstos no art. 40º do Regulamento – sobre o qual melhor nos debruçaremos adiante –, poderá constituir um elemento decisivo na procura por um tão intrincado equilíbrio.

Para tal, começar-se-á por explicar o que são *Códigos de Conduta* e quais as funções que lhes são cometidas, no plano europeu, ao abrigo do RGPD e da demais legislação aplicável em matéria de proteção de dados pessoais (§ 1). Seguidamente, procurar-se-ão salientar as principais vantagens associadas a este tipo de instrumentos, bem assim como os requisitos (formais e materiais), prescritos pelo Regulamento, para que os mesmos possam ser aproveitados. Tudo, sem deixar de enunciar algumas pistas quanto ao possível conteúdo a revestir por um eventual *Código de Conduta para a Transição*

⁷ A este propósito, o considerando 85 do RGPD é elucidativo: uma eventual violação de dados pessoais – entendida, nos termos do art. 4º, nº 12, do Regulamento, como “uma violação da segurança que provoque, de modo acidental ou ilícito, a destruição, a perda, a alteração, a divulgação ou o acesso, não autorizados, a dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento” – pode causar prejuízos significativos às pessoas singulares por ela afetadas, incluindo “a perda de controlo sobre os seus dados pessoais, a limitação dos seus direitos, a discriminação, o roubo ou usurpação da identidade, perdas financeiras, a inversão não autorizada da pseudonimização, danos para a reputação, a perda de confidencialidade de dados pessoais protegidos por sigilo profissional ou qualquer outra desvantagem económica ou social significativa das pessoas singulares”.

⁸ Para mais desenvolvimentos, cfr. ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021, pp. 50 e ss.

Digital Local (§ 2). Terminar-se-á com algumas propostas e notas de reflexão, destinadas a contribuir para aquele que constitui o objetivo último do presente escrito: incentivar a elaboração de um tal Código por parte da Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP) e da Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE), com a participação da Associação de Técnicos da Administração Municipal (ATAM).

§1. Dos Códigos de Conduta em matéria de proteção de dados pessoais

Procurando responder à pergunta sobre o que são os Códigos de Conduta em matéria de proteção de dados, impõe-se dizer que à semelhança do que já que acontecia no quadro da Diretiva 95/46/CE⁹, o RGPD não avança, ao longo dos seus 99 artigos e 173 considerandos, quaisquer pistas sobre aquilo que deve entender-se por um «Código de Conduta». Sem embargo, teve já o Comité Europeu para a Proteção de Dados oportunidade de esclarecer¹⁰ que, para efeitos de aplicação das pertinentes disposições do Regulamento, podem estes Códigos ser definidos enquanto “*instrumentos de responsabilização voluntários que estabelecem regras específicas em matéria de proteção de dados para categorias de responsáveis pelo tratamento de dados e de subcontratantes*”¹¹ (*destaque nosso*).

Da noção apresentada extraem-se, portanto, duas conclusões fundamentais. Em primeiro lugar, os Códigos de Conduta a que o RGPD alude – designadamente no seu art. 40^o – constituem instrumentos dotados de uma *vinculatividade restringida*¹². Isto porque, como a própria expressão

⁹ Diretiva 95/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de outubro de 1995, relativa à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, a qual foi revogada pelo RGPD.

¹⁰ Recorde-se que, nos termos do art. 70^o do RGPD, incumbe ao Comité Europeu para a Proteção de Dados assegurar a “aplicação coerente” do Regulamento entre os diversos Estados-Membros da União Europeia; razão pela qual o legislador lhe cometa um verdadeiro poder-dever, no que diz respeito à emissão de diretrizes, recomendações e melhores práticas sobre as mais diversas matérias, no domínio da proteção de dados pessoais – como sejam, para o que aqui releva, as relacionadas com a elaboração e aprovação de Códigos de Conduta, bem assim como com a sua subsequente supervisão por parte dos organismos responsáveis.

¹¹ Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, versão 2.0, 4 de junho de 2019, p. 7.

¹² Cfr. PÉREZ, María Mercedes Serrano, “Los Códigos de Conducta (Comentario al Artículo 40 RGPD y al Artículo 38 y Disposición Transitoria Segunda LOPDGDD)”, in *Comentario al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y*

“*instrumentos de responsabilização voluntários*” indica, a decisão de aderir a um determinado Código – e, por consequência, de ficar adstrito às disposições nele contidas – encontra-se na disponibilidade dos seus potenciais destinatários¹³, podendo estes livremente optar por não o fazer, sem que daí decorram quaisquer consequências de relevo¹⁴. Tanto assim é, que a própria elaboração dos Códigos anteriormente mencionados se demonstra facultativa¹⁵, limitando-se o Regulamento a estabelecer que os Estados-Membros, as autoridades de controlo, o Comité Europeu para a Proteção de Dados e a Comissão devem tomar providências no sentido de fomentar a sua elaboração, por parte de associações e outros organismos representantes de categorias de responsáveis pelo tratamento ou de subcontratantes¹⁶.

Garantía de los Derechos Digitales, Antonio Trancoso Reigada (coord.), Tomo I, Civitas/Thomson Reuters, Navarra, 2021, p. 2387.

¹³ Nesse sentido, cfr., por todos, KAMARA, Irene, anotação ao artigo 40º, in *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): a Commentary*, Kuner, Christopher/ Bygrave, Lee A./ Docksey, Christopher (org.), Oxford University Press, Oxford, 2020, p. 721.

¹⁴ Não obstante, o mesmo já não sucederá a partir da sua decisão de adesão a um tal Código. É que, nos termos do art. 40º, nº 4, do RGPD, um Código de Conduta deve necessariamente prever mecanismos que permitam “a supervisão obrigatória do cumprimento das suas disposições por parte dos responsáveis pelo tratamento ou subcontratantes que se comprometam a aplicá-lo”. Supervisão essa que deve ser realizada “por um organismo que tenha um nível adequado de competência relativamente ao objeto do código e esteja acreditado para o efeito pela autoridade de controlo competente” (art. 41º, nº 1); cabendo ao mesmo tomar, “sob reserva das garantias adequadas, as medidas que forem adequadas em caso de violações do código por um responsável pelo tratamento ou por um subcontratante, incluindo a suspensão ou exclusão desse responsável ou subcontratante do código” (art. 41º, nº 4). Ademais, importa levar em conta que a eventual violação das disposições de um Código de Conduta pode ainda constituir uma *circunstância agravante*, aquando da decisão de uma autoridade de controlo de aplicar uma coima, e decidir sobre o seu montante, em caso do eventual incumprimento de um determinado responsável pelo tratamento ou subcontratante com certos princípios e regras previstos no RGPD.

¹⁵ O art. 40º, nº 2, do RGPD é, a este propósito, elucidativo: “As associações e outros organismos representantes de categorias de responsáveis pelo tratamento ou de subcontratantes *podem elaborar códigos de conduta*, alterar ou aditar a esses códigos, a fim de especificar a aplicação do presente regulamento” (destaque nosso). Circunstância que parece não deixar dúvidas quanto à inexistência de qualquer obrigação jurídica, relativamente à feitura deste tipo de instrumentos.

¹⁶ Assim decorre do art. 40º, nº 1, do RGPD, nos termos do qual se estabelece que “[o]s Estados-Membros, as autoridades de controlo, o Comité e a Comissão promovem a elaboração de códigos de conduta destinados a contribuir para a correta aplicação do presente regulamento, tendo em conta as características dos diferentes setores de tratamento e as necessidades específicas das micro,

Em segundo lugar, os Códigos anteriormente referidos assumem uma natureza *complementar* face ao RGPD¹⁷. O que significa que os mesmos podem concretizar as disposições de tal diploma, criando “*regras [mais] específicas em matéria de proteção de dados pessoais*”, mas jamais substituí-las ou contrariá-las¹⁸. Donde, a eventual adesão a um Código de Conduta, naturalmente, também não isenta responsáveis pelo tratamento e subcontratantes do cumprimento com as obrigações que se lhe colocam ao abrigo do próprio Regulamento¹⁹ – muito embora, como se verá, possa tornar essa tarefa deveras mais simples e eficaz.

No que concerne ao para que servem, importa ter presente que, do ponto de vista jurídico, o RGPD reconhece aos supramencionados Códigos duas principais *funções* ou *finalidades*. Em primeiro lugar, começamos pela Função de *facilitação* e *efetivação* do cumprimento do RGPD. Assim – e no que concerne a esta primeira função –, o art. 40º, nº 1, do RGPD afigura-se por demais elucidativo: os Códigos de Conduta destinam-se “*a contribuir para a correta aplicação do presente regulamento, tendo em conta as características dos diferentes setores de tratamento e as necessidades específicas das micro, pequenas e médias empresas*” (*destaque nosso*). Complementarmente, esclarece o considerando 98 do mesmo diploma que tais instrumentos visam também “*facilitar a sua aplicação efetiva, tendo em conta as características específicas do tratamento efetuado em determi-*

pequenas e médias empresas” (*destaque nosso*). A mesma ideia parece igualmente encontrar respaldo no considerando 98 do Regulamento, onde se reforça expressamente a ideia de que “[*as associações ou outras entidades que representem categorias de responsáveis pelo tratamento ou de subcontratantes deverão ser incentivadas a elaborar códigos de conduta, no respeito do presente regulamento, com vista a facilitar a sua aplicação efetiva, tendo em conta as características específicas do tratamento efetuado em determinados setores e as necessidades específicas das micro, pequenas e médias empresas*” (*destaque nosso*).

¹⁷ Cfr. HERGUETA, Julián Prieto, “Los Códigos de Conducta (Comentario a los Artículos 40 y 41 RGPD y a los Artículos 38 y Disposición Transitoria Segunda LOPDGDD”, in *Comentario al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales*, Antonio Trancoso Reigada (coord.), Tomo I, Civitas/Thomson Reuters, Navarra, 2021, p. 2364.

¹⁸ Cfr. PÉREZ, María Mercedes Serrano, “Los Códigos de Conducta (Comentario al Artículo 40 RGPD y al Artículo 38 y Disposición Transitoria Segunda LOPDGDD”, *cit.*, p. 2388.

¹⁹ Em sentido idêntico, recordando que o cumprimento com um Código de Conduta “não prejudica o cumprimento do RGPD”, cfr. GONÇALVES, Carlos Jorge, Anotação ao artigo 40º do RGPD, in *Comentário ao Regulamento Geral de Proteção de Dados*, Alexandre Sousa Pinheiro (coord.), Almedina, Coimbra, 2018, p. 485.

nados setores e as necessidades específicas das micro, pequenas e médias empresas” (nosso destaque).

Para o efeito, prevê o legislador a possibilidade de os Códigos em questão poderem ser utilizados, por parte de associações e outros organismos representantes de categorias de responsáveis pelo tratamento e subcontratantes, com vista à *especificação* do RGPD em determinados domínios²⁰.

O que se pretende é, pois, que tais instrumentos possam *concretizar e aclarar* os requisitos materiais e organizacionais, de carácter geral e abstrato, previstos no Regulamento²¹, fornecendo orientações *práticas e precisas* quanto à forma como estas guias devem ser aplicadas no contexto de um concreto setor e das atividades de tratamento nele desenvolvidas²². Objetivo esse que pode ser alcançado através do recurso a uma terminologia única e pertinente para esse mesmo setor²³. Ou ainda, mediante a apresentação de cenários concretos e exemplos específicos de «melhores práticas»²⁴ – apenas para citar as vias mais paradigmáticas.

²⁰ Cfr. art. 40º, nº 2, do RGPD. O preceito em causa elenca, aliás, um conjunto de matérias suscetíveis de serem concretizados ao nível de um Código de Conduta, quais sejam: (i) o tratamento equitativo e transparente; (ii) os legítimos interesses dos responsáveis pelo tratamento em contextos específicos; (iii) a recolha de dados pessoais; (iv) a pseudonimização de dados pessoais; (v) a informação prestada ao público e aos titulares dos dados; (vi) o exercício dos direitos dos titulares dos dados; (vii) as informações prestadas às crianças e a sua proteção, e o modo pelo qual o consentimento do titular das responsabilidades parentais da criança deve ser obtido; (viii) as medidas e os procedimentos a que aludem os arts. 24º (*Responsabilidade do responsável pelo tratamento*) e 25º (*Proteção de dados desde a conceção e por defeito*) do Regulamento, bem como as medidas destinadas a garantir a segurança do tratamento, referidas no seu art. 30º; (ix) a notificação de violações de dados pessoais às autoridades de controlo e a comunicação dessas violações de dados pessoais aos titulares dos dados; (x) a transferência de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais; e (xi) as ações extrajudiciais e outros procedimentos de resolução de litígios entre os responsáveis pelo tratamento e os titulares dos dados em relação ao tratamento. Sem embargo, ponto é que a Doutrina tem alertado para a circunstância de tal listagem não revestir um carácter *fechado e exaustivo*, mas antes meramente *exemplificativo*. Daí que, em tese, um Código possa abordar não só os domínios naquela mencionados, com também quaisquer outros regulados ao nível do Regulamento – como, de resto, melhor teremos oportunidade de ver com maior acuidade adiante.

²¹ Cfr. VOIGT, Paul/VON DEM BUSSCHE, Axel, *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): a practical guide*, Springer, Cham, 2017, pp. 71 e 73.

²² Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, p. 16.

²³ *Ibidem*, p. 17.

²⁴ *Ibidem*.

Em segundo lugar, importa evidenciar a Função de *demonstração* do cumprimento do RGPD. Acresce, portanto, que, em complemento do exposto, o RGPD veio conferir aos Códigos de Conduta uma nova e importante função a que nos referiremos a seguir. Em concreto, aludimos à possibilidade de a adesão voluntária a tais instrumentos, por parte de responsáveis pelo tratamento e subcontratantes, poder funcionar como um *elemento evidenciador* do seu cumprimento com várias obrigações previstas no Regulamento. Vejamos este novo modelo de proteção de dados pessoais europeu que a *soft law* também evidencia.

Para que devidamente se compreenda a relevância de tal inovação, importa, com efeito, recordar a profunda mudança de paradigma operada pelo RGPD, no que diz respeito à abordagem regulatória das atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas ao nível da União Europeia e dos Estados-Membros. Assim, se até 25 de maio de 2018 – data a partir da qual o Regulamento se tornou diretamente aplicável²⁵ – a Diretiva 95/46/CE estabelecia uma *obrigação geral de notificação* às autoridades de controlo (em determinados casos, complementada pela sujeição a um procedimento destinado à emissão ou recusa de uma *autorização administrativa*) sempre que uma entidade pretendesse tratar dados pessoais²⁶, a verdade é que, após esse momento, tudo mudou, passando tal obrigação a verificar-se apenas em situações muito pontuais²⁷.

Sucede que, enquanto contrapartida pela eliminação do referido encargo, veio o RGPD introduzir um conjunto de novas imposições, destinadas a transferir o ónus de verificação prévia do cumprimento dos pertinentes princípios e regras em matéria de proteção de dados pessoais, anteriormente cometido à entidade *reguladora*, para a esfera das próprias entidades *reguladas*²⁸. Imposições essas, de entre as quais avulta o princí-

²⁵ Cfr. art. 99º, nº 2, do RGPD.

²⁶ Sobre a obrigação em causa e as suas respetivas projeções ao nível da revogada Lei nº 67/98, de 26 de outubro, cfr., por todos, CASTRO, Catarina Sarmiento e, *Direito da Informática, Privacidade e Dados Pessoais: a Propósito da Legalização de Tratamentos de Dados Pessoais (Incluindo Videovigilância, Telecomunicações e Internet)*, por Entidades Públicas e por Entidades Privadas, e da sua Comunicação e Acesso, Almedina, Coimbra, 2005, pp. 65 e ss.

²⁷ Para mais desenvolvimentos, cfr. ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: Da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, cit., pp. 107 e ss.

²⁸ Cfr. CALVÃO, Filipa Urbano, “Garantia de direitos: a proteção dos dados pessoais perante os desafios tecnológicos”, in *Garantia de Direitos e Regulação: Perspetivas de Direito Administrativo*, Gomes, Carla Amado, et al. (coord.), AAFDL Editora, Lisboa, 2020, p. 234.

pio axial, nos termos do qual se faz impender sobre os responsáveis pelo tratamento o dever de implementar todas as medidas técnicas e organizativas que se afigurem adequadas, de acordo com uma abordagem baseada no risco²⁹, para garantir e poder a todo o tempo demonstrar a respetiva conformidade com as disposições do Regulamento (*princípio da responsabilidade*)³⁰.

Ora, é neste contexto que os Códigos de Conduta adquirem um renovado protagonismo, apresentando-se como um instrumento da maior utilidade para todos aqueles que se veem compelidos a ofertar concretização a tão exigente desiderato. E é assim, pois que, nos termos do art. 24º, nº 3, do RGPD, “[o] cumprimento de códigos de conduta aprovados conforme referido no artigo 40º (...) *pode ser utilizado como elemento para demonstrar o cumprimento das obrigações do responsável pelo tratamento*” (*destaque nosso*), funcionando como *indício de prova*³¹ da sua conformidade com uma série de exigências materiais e formais, decorrentes do princípio a que *supra* fizemos referência.

Nesta senda, é desde logo paradigmático o disposto no art. 32º, nº 3, do RGPD: preceito que estipula que o cumprimento com este tipo de instrumentos pode ser utilizado como elemento para demonstrar que o responsável pelo tratamento dispõe de medidas técnicas e organizativas adequadas para garantir a segurança dos dados pessoais por si tratados face aos riscos em presença, assegurando a proteção destes últimos contra o seu tratamento não autorizado ou ilícito, bem como contra a sua perda, destruição ou danificação acidental³².

²⁹ Sobre o conceito, cfr., por todos, LOPES, Teresa Vale, “Responsabilidade e Governação das Empresas no Âmbito do Novo Regulamento sobre a Proteção de Dados”, in *Anuário da Proteção de Dados 2018*, Coutinho, Francisco Pereira/Moniz, Graça Canto (coord.), Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2018, pp. 50 e ss.

³⁰ Cfr. art. 5º, nº 2, do RGPD, lido em conjugação com o art. 24º, nº 1, do mesmo diploma.

³¹ Nesse sentido, cfr. GÓMEZ, Alberto Díaz-Romeral, “Los códigos de conducta en el Reglamento General de Protección de Datos”, in *Reglamento General de Protección de Datos: hacia un nuevo modelo europeo de privacidad*, Caro, Miguel Álvarez/Gayo, Miguel Recio (org.), Editorial Reus, Madrid, 2016, pp. 396 e ss.

³² Recorde-se que, nos termos do art. 5º, nº 1, al. f), do RGPD, incumbe ao responsável pelo tratamento garantir que os dados pessoais sob a sua responsabilidade são “[t]ratados de uma forma que garanta a sua segurança, incluindo a proteção contra o seu tratamento não autorizado ou ilícito e contra a sua perda, destruição ou danificação acidental, adotando as medidas técnicas ou organizativas adequadas” (*princípio da segurança*). Imposição que surge

Por outro lado, merece igualmente nota o art. 35º, nº 8, do Regulamento, onde se prescreve que, “[a]o avaliar o impacto das operações de tratamento efetuadas pelos responsáveis pelo tratamento ou pelos subcontratantes, em especial para efeitos de uma avaliação de impacto sobre a proteção de dados, é tido na devida conta o cumprimento dos códigos de conduta aprovados a que se refere o artigo 40º por parte desses responsáveis ou subcontratantes”. O que equivale a dizer que o cumprimento com um tal Código pode não só auxiliar os respetivos aderentes a mais facilmente identificarem e avaliarem os riscos associados às atividades de tratamento por si desenvolvidas, como também a colocarem em prática as medidas mitigadoras mais adequadas para lhes fazer frente³³.

Acresce que, de acordo com o art. 28º, nº 5, do RGPD, estes instrumentos podem igualmente ser utilizados para demonstrar que um dado subcontratante oferece garantias suficientes – nomeadamente em termos de conhecimentos especializados, fiabilidade e recursos – quanto à execução de medidas técnicas e organizativas que cumpram os requisitos do Regulamento. E, por consequência, para evidenciar o cumprimento do responsável pelo tratamento que naquele pretende externalizar certas operações por si realizadas com todas as exigências a que se encontra adstrito ao abrigo do art. 28º, nº 1, do RGPD³⁴.

melhor concretizada no art. 32º, nº 1, do Regulamento, onde se estabelece que “[t]endo em conta as técnicas mais avançadas, os custos de aplicação e a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento, bem como os riscos, de probabilidade e gravidade variável, para os direitos e liberdades das pessoas singulares, o responsável pelo tratamento e o subcontratante aplicam as medidas técnicas e organizativas adequadas para assegurar um nível de segurança adequado ao risco, incluindo, consoante o que for adequado: a) a pseudonimização e a cifragem dos dados pessoais; b) a capacidade de assegurar a confidencialidade, integridade, disponibilidade e resiliência permanentes dos sistemas e dos serviços de tratamento; c) a capacidade de restabelecer a disponibilidade e o acesso aos dados pessoais de forma atempada no caso de um incidente físico ou técnico; d) um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia das medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança do tratamento” (nosso destaque).

³³ No mesmo sentido parece, aliás, apontar o considerando 77 do RGPD, segundo o qual “[a]s orientações sobre a execução de medidas adequadas e sobre a comprovação de conformidade pelos responsáveis pelo tratamento ou subcontratantes, em especial no que diz respeito à identificação dos riscos relacionados com o tratamento, à sua avaliação em termos de origem, natureza, probabilidade e gravidade, bem como à identificação das melhores práticas para a atenuação dos riscos, poderão ser obtidas nomeadamente recorrendo a códigos de conduta (...)”.

³⁴ Recorde-se que, de acordo com o referido preceito, “[q]uando o tratamento dos dados for efetuado por sua conta, o responsável pelo tratamento recorre apenas a subcontratantes que

Finalmente, cumpre ainda salientar a possibilidade de os citados Códigos poderem ser utilizados como um mecanismo legitimador de transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais³⁵, constituindo “garantias adequadas”, nos termos e para os efeitos previstos no regime especial de proteção, contemplado no Capítulo V do Regulamento³⁶.

Tudo isto, note-se, sem esquecer que a adesão e o cumprimento com um instrumento de tal natureza, por parte de um responsável pelo tratamento, sempre deverá ser considerada como um *fator atenuante*, aquando da eventual decisão da competente autoridade de controlo de lhe aplicar ou não uma coima, e, em caso positivo, de determinar o respetivo montante, em caso de violação do RGPD³⁷.

§ 2. Por um Código de Conduta para a Transição Digital Local

Do exposto, não parece árduo de entender porque um *Código de Conduta para a Transição Digital Local* poderá constituir uma mais-valia, com vista à construção de cidades que se demonstrem simultaneamente (i) mais inteligentes, do ponto de vista do aproveitamento das potencialidades da tecnologia, e (ii) *data protection friendly*, à luz dos requisitos prescritos pelo Regulamento.

É que, para além da *certeza e segurança* jurídicas que um tal instrumento proporcionaria – desde logo, como consequência das suas funções de *facilitação e demonstração* do cumprimento com o Direito posto, de que tratamos *supra* –, muitas outras seriam as vantagens decorrentes da sua eventual elaboração e aprovação.

apresentem garantias suficientes de execução de medidas técnicas e organizativas adequadas de uma forma que o tratamento satisfaça os requisitos do presente regulamento e assegure a defesa dos direitos do titular dos dados”.

³⁵ Cfr. art. 46º, nº 2, al. e), do RGPD.

³⁶ Para uma introdução ao tema, cfr., por todos, ALVES, Joel A., “Das condições de licitude para a transferência internacional de dados pessoais”, Observatório Almedina, maio de 2021, disponível em <https://observatorio.almedina.net/index.php/2021/05/06/das-condicoes-de-licitude-para-a-transferencia-internacional-de-dados-pessoais/> [consultado a 14/10/2022].

³⁷ Assim decorre do art. 83º, nº 2, al. j), do RGPD, o qual estabelece que “[a]o decidir sobre a aplicação de uma coima e sobre o montante da coima em cada caso individual, é tido em devida consideração o seguinte: (...) j) o cumprimento de códigos de conduta aprovados nos termos do artigo 40º ou de procedimentos de certificação aprovados nos termos do artigo 42º” (destaque nosso).

Em primeiro lugar, porque os Códigos de Conduta fomentam a autonomia de responsáveis pelo tratamento e subcontratantes³⁸, diminuindo, nomeadamente, a sua dependência face às autoridades de controlo, no sentido de estas emanarem orientações mais exaustivas para as suas atividades de tratamento específicas³⁹.

Em segundo lugar, porque os citados instrumentos incentivam o desenvolvimento de uma abordagem *coletiva e coerente* a problemas e necessidades transversais a um determinado setor⁴⁰. Circunstância que favorece não só o *diálogo* entre os seus diferentes membros, como também a própria *consolidação de melhores práticas*⁴¹, tendo em conta as suas experiências no terreno.

Em terceiro lugar, porque os Códigos em causa podem ajudar a conquistar a *confiança* dos titulares dos dados: seja por promoverem uma cultura de transparência (nomeadamente através da possível abordagem de aspetos que tenham sido suscitados por preocupações do público em geral, ou por preocupações existentes no próprio setor)⁴²; seja, tão-somente, pelo facto de a decisão de adesão aos mesmos, por parte de um dado responsável pelo tratamento ou subcontratante, contribuir para a perceção de que este encara o respeito pelos princípios e regras aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais como algo sério⁴³.

Em quarto e último lugar, porque, conforme já foi salientado pelo Comité Europeu da Proteção de Dados, tais Códigos representam uma oportunidade para que os responsáveis pelo tratamento e subcontratante estabeleçam um conjunto de regras que contribuam para a correta aplicação do RGPD “de uma forma potencialmente eficaz em termos de custos”⁴⁴ – o que não pode deixar de ser encarado como um fator relevante para a Administração Local, quando mais não seja, por força das exigências de *economicidade* a que a sua atuação se encontra adstrita, nos termos do art. 5º do Código do Procedimento Administrativo (*princípio da boa administração*)⁴⁵.

³⁸ Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, p. 10.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² *Ibidem*.

⁴³ Cfr. VOIGT, Paul/VON DEM BUSSCHE, Axel, *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): a practical guide*, cit., p. 71.

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ Para uma introdução ao tema, cfr., por todos, QUADROS, Fausto, *et al.*, *Comentários à Revisão do Código do Procedimento Administrativo*, Almedina, Coimbra, 2016, pp. 27-28.

Vejam agora, do ponto de vista dos requisitos, o que se impõe observar para a elaboração destes Códigos, pois, para que todas as referidas potencialidades possam ser aproveitadas, sempre terá o Código em questão de ser submetido à apreciação da autoridade de controlo competente⁴⁶ – *in casu*, a Comissão Nacional de Proteção de Dados⁴⁷ –, nos termos e para os efeitos previstos no art. 40º, nº 5, do RGPD⁴⁸.

Começemos pelos requisitos de admissibilidade. A este propósito, precisamente, o Comité Europeu para a Proteção de Dados teve já oportunidade de clarificar que a suprarreferida autoridade apenas procederá à avaliação do conteúdo do Código, propriamente dito, caso entenda que tal instrumento satisfaz um conjunto mínimo de *requisitos de admissibilidade*⁴⁹.

Assim, importa, antes de tudo o mais, assegurar que o Projeto de Código proposto⁵⁰ é acompanhado de uma exposição de motivos e de toda a documentação de apoio que se possa afigurar relevante para a sua avaliação. Depois, que o mesmo é submetido por uma entidade dotada de legítimi-

⁴⁶ Autoridade essa que, no caso de Códigos relativos a atividades de tratamento de dados pessoais realizadas num único Estado-Membro – como será, ao que tudo indica, aqui o caso –, será a “autoridade de controlo nacional para os membros a quem o código se aplica”. Nesse sentido, cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, p. 18, nota 54.

⁴⁷ Recorde-se que, nos termos do art. 3º da Lei nº 58/2019, de 8 de agosto, a Comissão Nacional de Proteção de Dados qualifica-se como a autoridade de controlo nacional, para efeitos do RGPD.

⁴⁸ Assim, e de acordo com tal preceito, o Código – ou mais precisamente, o Projeto de Código – submetido à Comissão será sujeito a um procedimento avaliativo, após o que a referida autoridade emitirá um parecer fundamentado, pronunciando-se sobre a sua conformidade com o Regulamento, e, bem assim, decidindo-se ou não pela sua aprovação, consoante este apresente ou não garantias apropriadas suficientes. Em caso positivo – e na medida em que se confirme que tal instrumento não se relaciona com atividades de tratamento de dados pessoais realizadas para além do Estado Português –, deverá, finalmente, a Comissão proceder ao seu registo e publicação, nos termos do art. 40º, nº 6, do Regulamento. Para mais desenvolvimentos, cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, pp. 18 e ss.

⁴⁹ Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, pp. 18-19.

⁵⁰ Seguimos aqui de perto o estabelecido no documento “Apêndice 3 – Lista de Verificação para a Apresentação”, anexo às citadas “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679” do Comité Europeu para a Proteção de Dados.

dade para a sua elaboração, nos termos do RGPD⁵¹, e que, ademais, fornece informações suscetíveis de demonstrar que é um organismo capaz de compreender as necessidades do setor específico que representa.

Importa igualmente assegurar que, do ponto de vista do seu teor, o Projeto de Código: *i)* define claramente a atividade ou o setor de tratamento que se propõe regular, bem assim como os problemas que se destina a resolver; *ii)* identifica o seu âmbito de aplicação territorial (nacional ou transnacional); *iii)* fornece informações que justifiquem a qualificação da autoridade de controlo a quem o Código será formalmente apresentado como a autoridade que é efetivamente competente para esse mesmo efeito; *iv)* contempla procedimentos que possibilitem uma supervisão eficaz do cumprimento das suas disposições por parte dos responsáveis pelo tratamento e/ou subcontratantes que se comprometam a aplicá-lo; *v)* identifica um organismo responsável por realizar essa supervisão, explicando como este observará os requisitos associados a tal tarefa; *vi)* inclui informações relativamente à realização da consulta a que alude o considerando 99 do Regulamento⁵², e ao seu respetivo alcance.

Importa igualmente assegurar que o Projeto de Código se encontra em conformidade com a pertinente legislação nacional aplicável e cumpre com os requisitos linguísticos da autoridade a que será apresentado⁵³.

Se pensarmos agora nos requisitos de aprovação do Projeto pela Comissão Nacional de Proteção de Dados, será ainda imperativo garantir o preenchimento de cinco requisitos adicionais, de ordem material. Em concreto, deve a documentação apresentada à autoridade de controlo evidenciar que o Código: *i)* *satisfaz uma necessidade específica do setor e/ou da atividade de*

⁵¹ Recorde-se que, nos termos do art. 40º, nº 2, do RGPD, tal legitimidade assiste às “associações e outros organismos representantes de categorias de responsáveis pelo tratamento ou de subcontratantes”.

⁵² Com efeito, dispõe o supramencionado Considerando que, “[d]urante o processo de elaboração de um código de conduta, ou na sua alteração ou aditamento, as associações e outros organismos representantes de categorias de responsáveis pelo tratamento ou de subcontratantes deverão consultar as partes interessadas, nomeadamente os titulares dos dados, se possível, e ter em conta os contributos recebidos e as opiniões expressas em resposta a essas consultas”.

⁵³ Note-se que, de acordo com o art. 54º do Código do Procedimento Administrativo, “[a] língua do procedimento é a língua portuguesa”; pelo que, entre nós, será esta a língua em que qualquer Projeto de Código deve ser submetido à apreciação da Comissão Nacional de Proteção de Dados.

tratamento de dados pessoais que se propõe disciplinar, explicando e definindo quais os problemas que aquele se destina a abordar, bem como a forma como as soluções nele disponibilizadas se podem revelar eficazes e benéficas, seja para os seus potenciais aderentes, seja para os próprios titulares dos dados⁵⁴; ii) *facilita a aplicação efetiva do RGPD*, estipulando com clareza como os seus requisitos devem ser implementados, ao nível do setor em causa, e identificando e suprindo as necessidades do mesmo⁵⁵; iii) *específica a aplicação do Regulamento*, não se limitando a reproduzir os princípios e regras nele contidos, mas antes concretizando-os em função das *nuances* do setor a que se destinam, conferindo *valor acrescentado* ao ordenamento jurídico vigente⁵⁶; iv) *oferece garantias adequadas e eficazes para a atenuação dos riscos relacionados com as atividades de tratamento que visa disciplinar*⁵⁷; v) *contempla procedimentos que garantam a supervisão adequada das suas regras*, bem como a aplicação de medidas de execução eficientes e significativas para garantir o pleno cumprimento dessas regras⁵⁸.

Atentemos agora ao conteúdo e aos domínios suscetíveis de serem concretamente regulados por um tal instrumento. Cumpre recordar que o RGPD se limita a estabelecer, no seu art. 40º, nº 2, um *elenco exemplificativo* de matérias onde a aplicação do Regulamento pode ser especificada. Daí que, ao menos em tese, um eventual *Código de Conduta para a Transição Digital Local* tanto possa versar sobre *todos* os aspetos constantes desse mesmo elenco, apenas sobre *alguns* deles, ou ainda sobre quaisquer *outros* que sejam disciplinados pelo RGPD.

Seja como for, nem por isso o sobredito preceito deve deixar de ser encarado como um importante referencial: não só por fornecer pistas concretas quanto aos domínios que poderão ser abordados ao nível de um tal Código, como também por refletir muitas das dimensões jurídicas que poderão conferir um efetivo *valor acrescentado* a um instrumento de tal recorte⁵⁹ –

⁵⁴ Cfr. Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, p. 15.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 16.

⁵⁶ *Ibidem*, pp. 16-17.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 17.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 18.

⁵⁹ Nesse sentido, sustentando que o *valor acrescentado* de um Código de Conduta dificilmente poderá ser avaliado pela competente autoridade de controlo, caso o mesmo não aborde qualquer das matérias enunciadas no art. 40º, nº 2, do RGPD, cfr. GÓMEZ, Alberto Díaz-Romeral, “Los códigos de conducta en el Reglamento General de Protección de Datos”, *cit.*, p. 400.

requisito que, como vimos, se demonstra essencial para que este venha a ser aprovado pela competente autoridade nacional de controlo, nos termos do art. 40º, nº 5, do Regulamento.

Nestes termos, e tomando como inspiração alguns dos Códigos de Conduta já aprovados, ao abrigo do RGPD, noutras domínios setoriais⁶⁰, parece-nos que o Código aqui proposto poderia, nomeadamente, ajudar a concretizar o seguinte: *i*) quais os *requisitos técnicos de carácter mínimo* que devem ser observados por determinadas soluções tecnológicas, habitualmente utilizadas no contexto da *smartificação* das cidades (*v. g.*, câmaras; sensores; serviços de computação na nuvem; etc.), de modo a que estas se possam considerar conformes com as exigências decorrentes dos arts. 25º (*Proteção de dados desde a conceção e por defeito*) e 32º (*Segurança do tratamento*) do RGPD⁶¹; *ii*) quais os *critérios que devem ser utilizados* por responsáveis pelo tratamento da Administração Local (*v. g.*, Municípios e Freguesias), com vista a determinar se um eventual subcontratante (*v. g.*, prestador de serviços *cloud*) oferece garantias suficientes de execução de medidas técnicas e organizativas adequadas, mormente no contexto de procedimento de contratação pública, tendentes à aquisição de serviços e/ou infraestruturas tecnológicas; *iii*) quais as *condições em que a implementação de novas tecnologias no espaço urbano deverá ser precedida de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados*, nos termos do art. 35º, nº 1, do RGPD⁶².

⁶⁰ Pense-se, designadamente, nos três Códigos já aprovados pela autoridade de controlo espanhola, até à presente data, quais sejam: *(i)* o “Código de Conducta de Tratamiento de Datos em Actividad Publicitaria” (2020); *(ii)* “Código de Conducta Regulator del Tratamiento de Datos Personales en el Âmbito de los Ensayos Clínicos y Otras Investigaciones Clínicas y de la Farmacovigilancia” (2022); e *(iii)* o “Código de Conducta Regulator del Tratamiento de Datos Personales en los Sistemas Comunes de Información del Sector Asegurador” (2022). Ou ainda, nos três Códigos igualmente aprovados pela autoridade de controlo italiana, durante o mesmo período de tempo, a saber: *(i)* o “Codice di condotta per i sistemi informativi gestiti da soggetti privati in tema di crediti al consumo, affidabilità e puntualità nei pagamenti” (2019); *(ii)* o “Codice di condotta per l’utilizzo di dati sulla salute a fini didattici e di pubblicazione scientifica” (2021); e *(iii)* o “Codice di condotta per il trattamento dei dati personali in materia di informazioni commerciali” (2021). Isto, apenas para citar alguns exemplos.

⁶¹ Para o efeito, poderia ser utilizada uma abordagem similar à seguida na Resolução do Conselho de Ministros nº 41/2018, de 28 de março, a qual aprova os requisitos técnicos mínimos das redes e dos sistemas de informação que são exigidos ou recomendados a todos os serviços e entidades da Administração direta e indireta do Estado.

⁶² O objetivo seria, pois, auxiliar os responsáveis pelo tratamento da administração local a determinar da necessidade ou não de uma tal Avaliação de Impacto, nos casos em que a

Isto, claro está, apenas para citar alguns exemplos. Afinal, atenta a complexidade inerente ao seu objeto regulatório – seja pelas *categorias de responsáveis pelo tratamento* em jogo (pessoas coletivas públicas, não raras vezes, atuando numa lógica de parceria ou subcontratação com entidades jurídico-privadas); seja pelos *meios de tratamento* envolvidos (quase sempre tecnológicos, e, não raras vezes, de carácter inovador); seja ainda pelas *finalidades* associadas às operações de tratamento em causa (em última análise, indissociáveis da prossecução dos interesses públicos secundários a que os diversos entes locais se encontram vinculados) –, muitos outros serão, seguramente, os domínios do Regulamento que reclamam uma maior especificação.

§ 3. Considerações finais

Aqui chegados, é nosso entendimento que deve ser encetado um processo de discussão pública, destinado à recolha de contributos que permitam elaborar um *Projeto de Código de Conduta para a Transição Digital Local*, suscetível de ser apresentado pela ANMP e pela ANAFRE junto da Comissão Nacional de Proteção de Dados⁶³, e posteriormente aprovado pela competente autoridade de controlo portuguesa, nos termos e para os efeitos anteriormente explicados.

O que se pretende é, pois, criar um instrumento verdadeiramente *democrático e inclusivo*, que permita não apenas satisfazer as exigências de par-

mesma se não revele expressamente obrigatória, nos termos do art. 35º, nº 3, do Regulamento e/ou do Regulamento nº 798/2018 da Comissão Nacional de Proteção de Dados, publicado in *Diário da República*, 2ª Série, nº 231, de 30 de novembro de 2018. Designio esse que poderia ser alcançado, designadamente, através da definição de critérios tais como os definidos in Grupo de Trabalho do Artigo 29º para a Proteção de Dados, “Orientações relativas à Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados (AIPD) e que determinam se o tratamento «é suscetível de resultar num elevado risco» para efeitos do Regulamento (UE) 2016/679”, adotadas a 4 de abril de 2017, pp. 10 e ss.

⁶³ A este propósito, não parecem assistir dúvidas quanto à legitimidade das associações em causa para apresentarem um tal Projeto de Código, nos termos do art. 40º, nº 2, do RGPD. É que, de acordo com o art. 2º dos Estatutos da ANMP, tal associação “tem como fim geral a promoção, defesa, dignificação e representação do Poder Local”. Formulação que, refira-se, o art. 2º dos Estatutos da ANAFRE segue de perto, estabelecendo que “[a] ANAFRE tem como fim geral a promoção, defesa, dignificação do Poder Local”. Donde se nos afigure pacífico o seu enquadramento no âmbito das “associações e outros organismos representantes de categorias de responsáveis pelo tratamento ou de subcontratantes”, a que o art. 40º, nº 2, do Regulamento se refere.

tipicação impostas pelo considerando 99 do Regulamento, como também assegurar um efetivo equilíbrio entre os interesses de todos os intervenientes em presença – quais sejam, para o que aqui releva, *responsáveis pelo tratamento, subcontratantes e titulares de dados pessoais* –, impedindo que a balança penda, de forma excessiva ou desproporcionada, para um dos lados em confronto⁶⁴.

Para o efeito, afigura-se-nos, portanto, essencial que o sobredito processo assuma a natureza o mais vasta e aberta possível, envolvendo quer Municípios e Freguesias, quer outros *stakeholders* relevantes, tais como as Comunidades Intermunicipais, o Observatório das Autarquias Locais, a Agência para a Modernização Administrativa, o Centro Nacional de Cibersegurança, associações industriais e/ou empresariais, representantes da sociedade civil, etc.

Como quer que seja, importa ressaltar que o Código aqui proposto procura responder apenas a uma ínfima parcela dos desafios e problemas relacionados com a transformação das *idades* em *idades inteligentes*. Donde, o mesmo possa – e deva! – ser incorporado numa estratégia mais abrangente, tendo, nomeadamente, como inspiração a Carta para as Cidades Inteligentes recentemente apresentada na Alemanha, por parte do respetivo Ministério Federal do Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Construção e Segurança Nuclear⁶⁵.

Referências bibliográficas

- ALVES, Joel A., “Das condições de licitude para a transferência internacional de dados pessoais”, Observatório Almedina, maio de 2021, disponível em <https://observatorio.almedina.net/index.php/2021/05/06/das-condicoes-de-licitude-para-a-transferencia-internacional-de-dados-pessoais/>.
- *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021.

⁶⁴ Em sentido próximo, sustentando que os Códigos de Conduta visam contribuir para o equilíbrio de interesses entre quem efetua o tratamento de dados pessoais de forma ativa (o responsável pelo tratamento) e quem é sujeito passivo (os titulares dos dados), cfr. BOLOGNINI, Luca, *et al.*, *Il Regolamento Privacy Europeo: Commentario alla Nuova Disciplina sulla Protezione dei Dati Personali*, Giuffrè Editore, Milão, 2016, p. 422.

⁶⁵ Cfr. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, “Smart City Charta: tornando a transformação digital sustentável nos municípios”, maio de 2017, disponível em <https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2020/06/smart-city-charta-kurzfassung-pu.pdf> [consultado a 20/10/2022].

- AUBY, Jean-Bernard, “Smart Cities: a Brief Introduction”, in *European Review of Digital Administration & Law*, vol. 2, nº 1, 2021.
- BOLOGNINI, Luca, *et al.*, *Il Regolamento Privacy Europeo: Commentario alla Nuova Disciplina sulla Protezione dei Dati Personali*, Giuffrè Editore, Milão, 2016.
- CALVÃO, Filipa Urbano, “Garantia de direitos: a proteção dos dados pessoais perante os desafios tecnológicos”, in *Garantia de Direitos e Regulação: Perspetivas de Direito Administrativo*, Gomes, Carla Amado, *et al.* (coord.), AAFDL Editora, Lisboa, 2020.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes/MOREIRA, Vital, *Constituição da República Portuguesa Anotada*, vol. I, 4ª edição, Coimbra Editora, 2010.
- DE HERT, Paul/GUTWIRTH, Serge, “Data Protection in the Case Law of Strasbourg and Luxemburg: Constitutionalisation in Action”, in *Reinventing Data Protection?*, Springer, 2009.
- FONSECA, Isabel Celeste M., “Governança Pública Digital e a Proteção de Dados Pessoais: notas breves sobre as dificuldades de harmonização”, in *Estudos de E. Governação, Transparência e Proteção de Dados*, Fonseca, Isabel Celeste M. (coord.), Almedina, Coimbra, 2021.
- “Governança Pública (Local) Digital: notas breves sobre a estratégia em curso de aceleração da transição digital”, in *Direito Administrativo e Tecnologia*, Silva, Artur Flaminio da (coord.), Almedina, Coimbra, 2021.
- GÓMEZ, Alberto Díaz-Romeral, “Los códigos de conducta en el Reglamento General de Protección de Datos”, in *Reglamento General de Protección de Datos: hacia un nuevo modelo europeo de privacidad*, Caro, Miguel Álvarez/Gayo, Miguel Recio (org.), Editorial Reus, Madrid, 2016.
- HERGUETA, Julián Prieto, “Los Códigos de Conducta (Comentario a los Artículos 40 y 41 RGPD y a los Artículos 38 y Disposición Transitoria Segunda LOPDGDD)”, in *Comentario al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales*, Reigada, Antonio Trancoso (coord.), Tomo I, Civitas/Thomson Reuters, Navarra, 2021.
- KAMARA, Irene, anotação ao artigo 40º, in *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): a Commentary*, Kuner, Christopher/Bygrave, Lee A./Docksey, Christopher (org.), Oxford University Press, Oxford, 2020, p. 721
- LOPES, Teresa Vale, “Responsabilidade e Governança das Empresas no Âmbito do Novo Regulamento sobre a Proteção de Dados”, in *Anuário da Proteção de Dados 2018*, Coutinho, Francisco Pereira/Moniz, Graça Canto (coord.), Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2018.
- MAÑAS, José Luís Piñar, “Administración Electrónica y Protección de Datos Personales”, in *Dereito. Monográfico: Estudios sobre la modernización administrativa*, 2011.
- PÉREZ, María Mercedes Serrano, “Los Códigos de Conducta (Comentario al Artículo 40 RGPD y al Artículo 38 y Disposición Transitoria Segunda LOPDGDD)”, in *Comentario al Reglamento General de Protección de Datos y a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales*, Reigada, Antonio Trancoso (coord.), Tomo I, Civitas/Thomson Reuters, Navarra, 2021.
- QUADROS, Fausto *et al.*, *Comentários à Revisão do Código do Procedimento Administrativo*, Almedina, Coimbra, 2016.
- REIGADA, Antonio Trancoso, “La Administración Electrónica y la Protección de Datos Personales”, in *Revista Jurídica de Castilla y León*, nº 16, 2008.

SARMENTO E CASTRO, Catarina, *Direito da Informática, Privacidade e Dados Pessoais: a Propósito da Legalização de Tratamentos de Dados Pessoais (Incluindo Videovigilância, Telecomunicações e Internet)*, por Entidades Públicas e por Entidades Privadas, e da sua Comunicação e Acesso, Almedina, Coimbra, 2005.

TORRIJOS, Julián Valero, “Ciudades Inteligentes y Datos Abiertos: Implicaciones Jurídicas para la Protección de los Datos de Carácter Personal”, in *Istituzioni del Federalismo: Revista di Studi Giuridici e Politici*, nº 4, 2015.

VOIGT, Paul/VON DEM BUSSCHE, Axel, *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): a practical guide*, Springer, Cham, 2017.

Outros documentos

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, “Smart City Charta: tornando a transformação digital sustentável nos municípios”, maio de 2017, disponível em <https://www.smart-city-dialog.de/wp-content/uploads/2020/06/smart-city-charta-kurzfassung-pu.pdf>.

Comité Europeu para a Proteção de Dados, “Diretrizes 1/2019 relativas aos Códigos de Conduta e aos Organismos de Supervisão ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, versão 2.0, 4 de junho de 2019.

Grupo de Trabalho do Artigo 29º para a Proteção de Dados, “Orientações relativas à Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados (AIPD) e que determinam se o tratamento «é suscetível de resultar num elevado risco» para efeitos do Regulamento (UE) 2016/679”, adotadas a 4 de abril de 2017.

CÓDIGO DE CONDUTA

PARA UMA TRANSIÇÃO DIGITAL LOCAL

DATA PROTECTION FRIENDLY – UMA PROPOSTA

Nota introdutória

“Todas as pessoas têm direito à proteção dos dados de carácter pessoal que lhes digam respeito”: assim decorre do artigo 8º, nº 1, da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, bem como do artigo 16º, nº 1, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia.

Na mesma linha – e ainda que forma algo camuflada¹ –, também a Constituição da República Portuguesa “consagra a proteção dos cidadãos perante o tratamento de dados pessoais informatizados”², sujeitando-a ao regime específico dos direitos, liberdades e garantias³.

E o mesmo se diga da Convenção para a Proteção dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais; tratado internacional que, a despeito de não acolher o direito à proteção de dados pessoais, do ponto de vista formal, nem por isso deixa de lhe conferir tutela indireta, em diversas situações, a partir do direito ao respeito pela vida privada e familiar⁴.

¹ Nesse sentido, cfr. CANOTILHO, José Joaquim Gomes/MOREIRA, Vital, *Constituição da República Portuguesa Anotada*, vol. I, 4ª edição, Coimbra Editora, 2010, p. 550.

² *Ibidem*. Em todo o caso, ponto é que tal proteção não se esgota neste domínio, mas antes se estende, igualmente, “aos dados pessoais constantes de ficheiros manuais” (cfr. o nº 7 do art. 35º da Lei Fundamental).

³ Cfr. art. 35º da Constituição da República Portuguesa, lido em conjugação com o art. 17º do mesmo diploma.

⁴ Para mais desenvolvimentos, cfr., com especial interesse, DE HERT, Paul/GUTWIRTH, Serge, “Data Protection in the Case Law of Strasbourg and Luxemburg: Constitutionalisation in Action”, in *Reinventing Data Protection?*, Springer, 2009, pp. 15 e ss.

Acresce que – conquanto tal já fosse, por si só, suficiente⁵ – dispõe ainda o artigo 18º do Código do Procedimento Administrativo que “[o]s particulares têm direito à proteção dos seus dados pessoais e à segurança e integridade dos suportes, sistemas e aplicações utilizados para o efeito, nos termos da lei” (*princípio da proteção dos dados pessoais*). Circunstância que não deixa margem para dúvidas no que respeita à necessidade de os órgãos e agentes administrativos levarem em conta, no desenvolvimento da sua atividade, as posições jurídicas subjetivas reconhecidas a cada cidadão, enquanto titulares de dados pessoais.

É pois, neste contexto, que se impõe aos responsáveis pela transição digital local um especial cuidado, no que diz respeito à projeção e implementação de soluções que se demonstrem suscetíveis de assegurar não só uma mais eficaz e eficiente prossecução do interesse público, como também o integral respeito por todas as garantias supramencionadas.

Nestes termos, pretende-se com o presente documento contribuir para a consecução de tão intrincado – mas indispensável – desiderato, fornecendo recomendações e linhas orientadoras suscetíveis de permitir uma melhor compreensão das principais obrigações impostas a Municípios e Freguesias, enquanto responsáveis pelo tratamento de dados pessoais.

Para tanto, propõe-se um conjunto (não exaustivo) de *boas práticas*, que mais não são, ao cabo e ao resto, senão uma adaptação – intencionalmente resumida e simplificada – de alguns dos mais relevantes princípios e regras decorrentes do RGPD e da Lei nº 58/2019, de 8 de agosto.

Mais do que um «ponto de chegada», espera-se, porém, que o *Manual* que ora se torna público constitua um mero «ponto de partida». Razão pela qual todas as explicações e diretrizes nele vertidas se fazem acompanhar de referências complementares, onde os interessados poderão devidamente aflorar os tópicos que maior reclamem a sua atenção e interesse.

Finalmente, deixa-se ainda a nota de que o presente documento constitui um *work in progress*, encontrando-se, como tal, aberto às sugestões de todos aqueles que pretendam contribuir para que a transição digital local se processe de uma forma *data protection friendly*.

⁵ E é assim, pois que, nos termos do nº 1 do art. 18º da Constituição da República Portuguesa, lido em conjugação com os arts. 16º e 17º do mesmo diploma, a Administração Pública encontra-se vinculada, enquanto poder público, pelos preceitos constitucionais respeitantes aos direitos, liberdades e garantias, bem assim como por quaisquer outros direitos fundamentais de natureza análoga – incluindo direitos fundamentais fora da Constituição, tais como os constantes de atos legislativos ou de normas de direito internacional.

✓ Verifique se haverá lugar ao tratamento de dados pessoais

Antes de colocar em prática qualquer nova iniciativa de transformação digital – *e. g.*, utilização de soluções de computação em nuvem para alojamento de informação; implementação de sensores no espaço público para gestão e monitorização do tráfego –, verifique se a solução pretendida poderá implicar o tratamento de dados de carácter pessoal.

Para recordar...

Nos termos do artigo 4º, nº 1, do RGPD, enquadra-se no conceito de “dados pessoais” qualquer “informação relativa a uma pessoa singular identificada ou identificável”. Mais a clara o referido preceito que deve considerar-se “identificável uma pessoa singular que possa ser identificada, direta ou indiretamente, em especial por referência a um identificador, como por exemplo um nome, um número de identificação, dados de localização, identificadores por via eletrónica ou a um ou mais elementos específicos da identidade física, fisiológica, genética, mental, económica, cultural ou social dessa pessoa singular”.

Por seu turno, define o artigo 4º, nº 2, do RGPD como “tratamento” qualquer “operação ou um conjunto de operações efetuadas sobre dados pessoais ou sobre conjuntos de dados pessoais, por meios automatizados ou não automatizados, tais como a recolha, o registo, a organização, a estruturação, a conservação, a adaptação ou alteração, a recuperação, a consulta, a utilização, a divulgação por transmissão, difusão ou qualquer outra forma de disponibilização, a comparação ou interconexão, a limitação, o apagamento ou a destruição”.

Para aflorar...

- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Parecer 4/2007 sobre o conceito de dados pessoais”, 20 de junho de 2007.

✓ **Escolha um fundamento de licitude adequado para o tratamento**

Na medida em que a solução pretendida implique o tratamento de dados pessoais, assegure que dispõe de um fundamento legítimo para levar a cabo esse mesmo tratamento.

Para recordar...

Para que se possa considerar lícita, uma operação de tratamento de dados pessoais deve necessariamente fundamentar-se em pelo menos uma das seis condições de legitimidade enunciadas no artigo 6º, nº 1, do RGPD. Embora o Regulamento não estabeleça uma hierarquia entre as sobreditas condições, ou tão-pouco vede, de forma liminar, a utilização de qualquer uma delas por parte de entidades públicas, o Comité Europeu para a Proteção de Dados teve já oportunidade de esclarecer que, por via de regra, deverão as operações de tratamento desenvolvidas por tais entidades basear-se *(i)* na necessidade do tratamento para o cumprimento de obrigações jurídicas a que o responsável pelo tratamento se encontre adstrito [artigo 6º, nº 1, alínea *c*], do RGPD] e/ou *(ii)* na necessidade do tratamento para o exercício de funções de interesse público ou para o exercício da autoridade pública de que se demonstre investido o responsável pelo tratamento [artigo 6º, nº 1, alínea *e*], do RGPD].

Já o consentimento dos titulares dos dados [artigo 6º, nº 1, alínea *a*], do RGPD] não constituirá, na maioria das vezes, uma condição adequada. Isto porque, como devidamente aclara o considerando 43 do Regulamento, “o consentimento (...) não deverá constituir fundamento jurídico válido para o tratamento de dados pessoais em casos específicos em que exista um desequilíbrio manifesto entre o titular dos dados e o responsável pelo seu tratamento, nomeadamente quando o responsável pelo tratamento é uma autoridade pública”. Afinal, num tal contexto, afigura-se improvável que “o consentimento tenha sido dado de livre vontade” – requisito determinante para que este se possa considerar conforme com as exigências decorrentes do artigo 4º, nº 11, do RGPD.

Para aflorar...

- ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021, pp. 51 e ss.
- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Diretrizes 05/2020 relativas ao consentimento na aceção do Regulamento 2016/679”, 4 de maio de 2020.

✓ Tenha atenção ao tratamento de «categorias especiais de dados pessoais»

Caso as operações de tratamento em causa incidam total ou parcialmente sobre uma ou mais das «categorias especiais de dados pessoais» previstas no artigo 9º, nº 1, do RGPD, garanta que se encontra verificada uma das situações listadas no artigo 9º, nº 2, do mesmo diploma, tendo em vista o afastamento do regime-regra de proibição associado ao seu tratamento.

Para recordar...

O artigo 9º, nº 1, do RGPD qualifica determinadas tipologias de dados pessoais como «categorias especiais». São estes: (i) os dados pessoais que revelem a origem racial ou étnica, as opiniões políticas, as convicções religiosas ou filosóficas ou a filiação sindical dos respetivos titulares; (ii) os dados genéticos; (iii) os dados biométricos destinados a identificar uma pessoa singular de forma inequívoca; (iv) os dados relativos à saúde dos titulares a que respeitam; e (v) os dados relativos à vida sexual ou orientação sexual de uma pessoa.

Partindo da premissa de que tais categorias de dados pessoais se demonstram, pela sua natureza, particularmente sensíveis do ponto de vista dos direitos e liberdades fundamentais, estabelece, deste modo, o referido preceito, enquanto regime-regra a proibição do seu tratamento. Proibição essa que apenas se afigura passível de ser afastada mediante a verificação de uma das situações elencadas no artigo 9º, nº 2, do Regulamento. Significa isto, em termos práticos, que o tratamento de dados das referidas categorias deve necessariamente ancorar-se num duplo fundamento. Dito de outro modo: para que se possa considerar legítimo, não basta que o tratamento deste tipo de dados se baseie numa das condições de licitude

previstas no artigo 6º, nº 1, do RGPD; é ainda e também necessário que se suporte numa das derrogações listadas no artigo 9º, nº 2, do Regulamento.

Para aflorar...

- ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021, pp. 53 e ss.

✓ Evite o tratamento de dados pessoais desnecessários

Tome providências no sentido de garantir que as soluções a implementar não impliquem o tratamento de dados pessoais excessivos, tendo em conta as finalidades visadas com a sua utilização.

Para recordar...

Nos termos do artigo 5º, nº 1, alínea *c*), do RGPD, incumbe ao responsável pelo tratamento assegurar que os dados de carácter pessoal por si recolhidos se afiguram adequados, pertinentes e limitados ao estritamente necessário, considerando as finalidades determinantes do seu tratamento (*princípio da minimização dos dados*).

Para tanto – e através de uma leitura conjugada com o princípio da proteção de dados desde a conceção e por defeito, previstos no artigo 25º do mesmo diploma –, entende o Comité Europeu para a Proteção de Dados que devem ser ponderados elementos tais como os seguintes: *(i)* necessidade do tratamento (o próprio tratamento de dados pessoais deve ser evitado quando a finalidade em questão o permitir); *(ii)* quantidade dos dados (a quantidade de dados pessoais recolhidos deve ser limitada ao necessário considerando a finalidade a que se destinam); *(iii)* limitação de acesso (o tratamento deve ser organizado de forma que um número mínimo de pessoas necessite de aceder a dados pessoais para desempenhar as suas funções e limitar o acesso em conformidade); *(iv)* pertinência dos dados (os dados pessoais devem ser pertinentes para o tratamento em questão e o responsável pelo tratamento deve ser capaz de demonstrar essa pertinência); *(v)* necessidade dos dados (cada categoria de dados pessoais deve ser necessária para as finalidades especificadas e só deve ser tratada se não for possível alcançar a finalidade por outros meios); *(vi)* agregação (devem

ser utilizados dados agregados sempre que possível); *(vii)* pseudonimização (os dados pessoais devem ser pseudonimizados assim que deixar de ser necessário ter dados pessoais diretamente identificáveis e as chaves de identificação devem ser armazenadas separadamente); *(viii)* anonimização e apagamento (se os dados pessoais não forem, ou deixarem de ser, necessários para a finalidade, devem ser anonimizados ou apagados); *(ix)* fluxo de dados (o fluxo de dados deve ser eficiente para não criar mais cópias do que o necessário); *(x)* recurso às técnicas mais avançadas (o responsável pelo tratamento deve fazer uso das tecnologias atuais e adequadas para minimizar os dados objeto de tratamento).

Para aflorar...

- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Orientações 4/2019 relativas ao artigo 25º. Proteção de Dados desde a Conceção e por Defeito”, 20 de outubro de 2020.

✓ Respeite as finalidades determinantes da recolha

Tenha presente quais as finalidades que originariamente ditaram a recolha dos dados pessoais em jogo, encarando-as como limite e «farol orientador» de todo o ciclo de tratamento.

Para recordar...

De acordo com o *princípio da limitação das finalidades*, contemplado no artigo 5º, nº 1, alínea *b)*, do RGPD, quaisquer informações qualificáveis como dados pessoais devem ser recolhidas para finalidades determinadas, explícitas e legítimas (*dimensão da especificação das finalidades*), não podendo tais dados ser tratados posteriormente de uma forma considerada incompatível com esses fins (*dimensão da compatibilidade das finalidades*).

Nestes termos, estabelece o artigo 6º, nº 4, do Regulamento um conjunto de cinco critérios, destinados a permitir a qualquer responsável pelo tratamento avaliar se o tratamento de dados pessoais para finalidades diversas das finalidades determinantes da recolha pode ou não ser considerado compatível com as exigências de tal princípio. São estes: *(i)* a ligação entre a finalidade para a qual os dados pessoais foram recolhidos e a finalidade do tratamento posterior; *(ii)* o contexto em que os dados pessoais foram

recolhidos, em particular no que respeita à relação entre os titulares dos dados e o responsável pelo seu tratamento; (iii) a natureza dos dados pessoais em jogo; (iv) as eventuais consequências do tratamento posterior pretendido para os titulares dos dados; (v) a existência de salvaguardas adequadas, que podem ser a cifragem ou a pseudonimização.

Em todo o caso, deixa o supramencionado artigo 5º, nº 1, alínea b), do RGPD por demais claro que o tratamento posterior para fins de arquivo de interesse público, ou para fins de investigação científica ou histórica ou para fins estatísticos, não deve ser considerado incompatível com as finalidades iniciais, na medida em que o mesmo seja realizado em plena conformidade com as garantias contempladas no artigo 89º do Regulamento.

Para aflorar...

- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Opinion 03/2013 on purpose limitation”, 2 de abril de 2013.

✓ Seja transparente em relação aos titulares dos dados

Independentemente da natureza dos dados pessoais em jogo e da extensão do seu tratamento, forneça aos respetivos titulares todas as informações que se possam demonstrar relevantes para que estes compreendam de que forma os seus dados serão utilizados.

Para recordar...

Nos termos do considerando 39 do RGPD, “deverá ser transparente para as pessoas singulares que os dados pessoais que lhes dizem respeito são recolhidos, utilizados, consultados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento e a medida em que os dados pessoais são ou virão a ser tratados”. Nesta senda, impõe o Regulamento que o responsável pelo tratamento forneça aos titulares dos dados um conjunto fundamental de informações – seja quando os dados pessoais são diretamente recolhidos junto dos próprios titulares (artigo 13º), seja quando os dados pessoais não são diretamente recolhidos junto destes últimos (artigo 14º).

Complementarmente – e de modo a garantir que tal obrigação se não traduz num mero pró-forma –, determina ainda o artigo 12º, nº 1, do Regulamento que as informações em questão sejam disponibilizadas “de forma

concisa, transparente, inteligível e de fácil acesso, utilizando uma linguagem clara e simples”.

Para aflorar...

- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Orientações relativas à transparência na aceção do Regulamento 2016/679”, adotadas em 29 de novembro de 2017, revistas e adotadas pela última vez em 11 de abril de 2018.

✓ Assegure que os dados de que dispõe se demonstram exatos e atualizados

Implemente medidas técnicas e organizativas destinadas a promover a permanente exatidão e atualidade dos dados pessoais objeto de tratamento, assegurando que eventuais informações incorretas ou obsoletas são eliminadas ou corrigidas com a maior brevidade possível.

Para recordar...

Ciente de que o tratamento de dados pessoais inexatos ou desatualizados pode dar origem a consequências por demais indesejáveis para os respectivos titulares, estabelece o artigo 5º, nº 1, alínea *d*), do RGPD o princípio fundamental segundo o qual os dados pessoais se devem revelar “exatos e atualizados sempre que necessário”, devendo o responsável pelo tratamento adotar “todas as medidas adequadas para que os dados inexatos, tendo em conta as finalidades para que são tratados, sejam apagados ou retificados sem demora” (*princípio da exatidão*).

Assim, deve o responsável pelo tratamento assegurar que, desde a conceção e por defeito, as operações de tratamento de dados pessoais por si desenvolvidas levam em consideração aspetos tais como: *(i)* fontes de dados (as fontes de dados pessoais devem ser fiáveis em termos de exatidão dos dados); *(ii)* grau de exatidão (cada elemento dos dados pessoais deve ser tão exato quanto necessário para as finalidades especificadas); *(iii)* verificação (dependendo da natureza dos dados, em relação à frequência com que podem mudar – *e.g.*, idade –, deve ser verificada a exatidão dos dados pessoais junto dos respectivos titulares antes e em diferentes fases do tratamento); *(iv)* apagamento/retificação (os dados inexatos devem ser reti-

ficados ou apagados sem demora); (v) atenuação da propagação de erros (o efeito de um potencial erro acumulado na cadeia de tratamento deve ser atenuado); (vi) acesso (deve ser facultada aos titulares dos dados informação e acesso efetivo aos dados pessoais, de forma a que estes possam controlar a sua exatidão e retificá-los conforme necessário); (vii) exatidão contínua (os dados pessoais devem ser exatos em todas as fases do tratamento, devendo ser realizados testes de exatidão em fases críticas); (viii) atualização (os dados pessoais devem ser atualizados se a finalidade assim o exigir); (ix) conceção de dados (devem ser privilegiadas características de conceção, de carácter tecnológico e organizativo, que previnam a recolha de dados inexatos – *e. g.*, apresentação de opções predeterminadas concisas ao invés de campos de texto livre).

Para aflorar...

- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Orientações 4/2019 relativas ao artigo 25º. Proteção de Dados desde a Conceção e por Defeito”, 20 de outubro de 2020.

✓ Limite a conservação de dados pessoais ao estritamente necessário

Estabeleça políticas e procedimentos internos que determinem a eliminação dos dados pessoais logo que se demonstre cumprida a finalidade visada com o seu tratamento. Existindo razões legítimas para a conservação dos dados em causa após esse período (*e. g.*, obrigação legal que assim o imponha; relevância das informações em jogo para finalidades arquivísticas), assegure que estes serão preservados somente durante o período estritamente necessário, fixando prazos para o seu apagamento ou revisão periódica.

Para recordar...

Nos termos do artigo 5º, nº 1, alínea *e*), do RGPD, quaisquer informações qualificáveis como dados pessoais apenas devem ser conservadas de uma forma que permita a identificação dos respetivos titulares durante o período necessário para o atingimento das finalidades visadas com o seu tratamento (*princípio da limitação da conservação*).

Desta sorte, esclarece o considerando 39 do Regulamento que o responsável pelo tratamento deverá fixar prazos para o apagamento dos dados pessoais pelos quais é responsável ou para proceder à sua revisão periódica. Não obstante, deixa o referido diploma, ainda assim, ressalvado que tal princípio poderá ser objeto de restrições, no caso de operações de tratamento de dados pessoais exclusivamente destinadas a fins de arquivo de interesse público, fins de investigação científica ou histórica, ou fins estatísticas – desde que, saliente-se, as operações em causa sejam realizadas no respeito pelas garantias consagradas no seu artigo 89º.

Para aflorar...

- ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021, p. 59.
- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Orientações 4/2019 relativas ao artigo 25º. Proteção de Dados desde a Conceção e por Defeito”, 20 de outubro de 2020.

✓ Garanta a segurança dos dados pessoais tratados

Implemente medidas que permitam mitigar o risco de violações de dados pessoais, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações objeto de tratamento.

Para recordar...

Havendo lugar ao tratamento de dados pessoais, impõe o artigo 5º, nº 1, alínea f), do RGPD que estes sejam objeto de medidas que garantam a sua segurança, incluindo a proteção contra o seu tratamento não autorizado ou ilícito e contra a sua perda, destruição ou danificação acidental (*princípio da integridade e confidencialidade*).

Tal obrigação encontra afloramento no quadro do artigo 32º, nº 1, do Regulamento, nos termos do qual se determina que, tendo em conta as técnicas mais avançadas, os custos de aplicação e a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento, bem como os riscos, de probabilidade e gravidade variável, para os direitos e liberdades das pessoas singulares, o responsável pelo tratamento e o subcontratante devem aplicar as medi-

das técnicas e organizativas adequadas para assegurar um nível de segurança adequado ao risco, incluindo, consoante o que for adequado: *(i)* a pseudonimização e a cifragem dos dados pessoais; *(ii)* a capacidade de assegurar a confidencialidade, integridade, disponibilidade e resiliência permanentes dos sistemas e dos serviços de tratamento; *(iii)* a capacidade de restabelecer a disponibilidade e o acesso aos dados pessoais de forma atempada no caso de um incidente físico ou técnico; *(iv)* um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia das medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança do tratamento.

Mais esclarece o artigo 32º, nº 2, do mesmo diploma que, para avaliar se as medidas adotadas oferecem um nível de segurança adequado, deverão ser tidos em conta, designadamente, os riscos apresentados pelo tratamento, em particular devido à destruição, perda e alteração acidentais ou ilícitas, e à divulgação ou ao acesso não autorizados, de dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento.

Um elenco exemplificativo de medidas suscetíveis de ser consideradas adequadas para os sobreditos efeitos pode ser encontrado na Diretriz 2023/1 da Comissão Nacional de Proteção de Dados, de 10 de janeiro de 2023.

Para aflorar...

- COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, “Diretriz 2023/1 sobre medidas organizativas e de segurança aplicáveis ao tratamento de dados pessoais”, 10 de janeiro de 2023.

✓ Respeite os direitos dos titulares dos dados

Facilite e promova o exercício dos direitos juridicamente reconhecidos a cada membro da comunidade, enquanto titular de dados pessoais, garantindo que quaisquer solicitações recebidas ao abrigo do Capítulo III do RGPD são analisadas e respondidas sem demora injustificada.

Para recordar...

Em complemento das obrigações impostas a responsáveis pelo tratamento e subcontratantes, o RGPD reconhece aos titulares dos dados diversos direitos subjetivos, de que estes se podem fazer valer perante os primeiros.

Exemplo disso são, entre outros: o direito de acesso (artigo 15º); o direito de retificação (artigo 16º); o direito ao apagamento dos dados («direito a ser esquecido») (artigo 17º); o direito à limitação do tratamento (artigo 18º); o direito de portabilidade dos dados (artigo 20º); o direito de oposição (artigo 21º); e o direito do titular dos dados de não ficar sujeito a nenhuma decisão tomada exclusivamente com base no tratamento automatizado que produza efeitos na sua esfera jurídica ou que o afete significativamente de forma similar (artigo 22º).

Acresce que, conquanto tais direitos possam ser objeto de restrições em determinadas circunstâncias, estabelece o artigo 12º, nº 2, do Regulamento que o responsável pelo tratamento sempre deverá facilitar o seu exercício. Mais prevê o artigo 12º, nº 3, do mesmo diploma que os titulares dos dados devem ser esclarecidos sem demora injustificada, e, por regra, no prazo máximo de um mês a contar da data da formulação dos respetivos pedidos, sobre as medidas que foram tomadas em resposta às suas solicitações. Sendo que, caso o responsável pelo tratamento entenda não dar seguimento a esses pedidos, devem aqueles ser informados sem demora, e o mais tardar, no prazo de um mês a contar da data de apresentação dos pedidos em questão, das razões que conduziram a tal decisão, bem assim como da possibilidade que lhes assiste de reagirem contra esta última – seja reclamando junto da autoridade de controlo competente, seja intentando ação judicial.

Para a florar...

- ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021, pp. 61 e ss.

✓ Documente as atividades de tratamento desenvolvidas

Conserve um registo de todas as atividades de tratamento realizadas sob a sua responsabilidade.

Para recordar...

Nos termos do artigo 30º, nº 1, do RGPD, cada responsável pelo tratamento e, sendo caso disso, o seu representante, deve conservar um registo

de todas as atividades de tratamento de dados pessoais desenvolvidas sob a sua responsabilidade. Registo esse que deve ser mantido sob a forma escrita, incorporando as seguintes informações: (i) o nome e os contactos do responsável pelo tratamento e, sendo caso disso, de qualquer responsável conjunto pelo tratamento, do representante do responsável pelo tratamento e do encarregado da proteção de dados; (ii) as finalidades do tratamento dos dados; (iii) a descrição das categorias de titulares de dados e das categorias de dados pessoais tratados; (iv) as categorias de destinatários a quem os dados pessoais foram ou serão divulgados, incluindo os destinatários estabelecidos em países terceiros ou organizações internacionais; (v) se for aplicável, as transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, incluindo a identificação desses países terceiros ou organizações internacionais e, no caso das transferências a que se reporta o artigo 49º, nº 1, segundo parágrafo, a documentação que comprove a existência de garantias adequadas; (vi) sendo possível, os prazos previstos para o apagamento das diferentes categorias de dados; (vii) sendo possível, uma descrição geral das medidas técnicas e organizativas no domínio da segurança, a que se refere o artigo 32º, nº 1.

A fim de facilitar o cumprimento com tais exigências, a Comissão Nacional de Proteção de Dados disponibiliza, no seu sítio institucional, *um modelo* que pode ser utilizado para a elaboração do mencionado registo.

Para aflorar...

- ALVES, Joel A., *O Novo Modelo de Proteção de Dados Pessoais Europeu: da heterorregulação à autorregulação publicamente regulada*, Almedina, Coimbra, 2021, pp. 113-114.
- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Working Party 29 Position Paper on the derogations from the obligation to maintain records of processing activities pursuant to Article 30(5) GDPR”.
- COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, “Modelo de registo para responsáveis pelo tratamento”.

✓ Valorize o papel do Encarregado da Proteção de Dados

Assegure que o Encarregado da Proteção de Dados é devidamente envolvido em todas as iniciativas de transformação digital que possam implicar o tratamento de dados pessoais. Tome igualmente providências no sentido de garantir que este se encontra munido dos recursos (humanos, económicos, materiais, etc.) necessários para o exercício das respetivas funções, bem como coberto por adequadas garantias de autonomia e independência.

Para recordar...

O Encarregado da Proteção de Dados assume um papel central no novo quadro normativo estabelecido pelo RGPD.

Nestes termos, determina o artigo 38º, nº 1, do Regulamento que o mesmo deve ser envolvido, de forma adequada e em tempo útil, em todas as questões relacionadas com a proteção de dados pessoais. Ademais, impõe o artigo 38º, nº 2, do mesmo diploma que este seja devidamente apoiado, por parte do responsável pelo tratamento, no exercício das funções que lhe são cometidas. Razão pela qual aquele lhe deve alocar todos os recursos considerados necessários ao desempenho dessas funções e à manutenção dos seus conhecimentos.

Por outro lado, deixa ainda o considerando 97 do RGPD por demais claro que o referido Encarregado deve ser munido de condições que lhe permitam desempenhar as suas funções e atribuições com independência. Exigência para cuja concretização o Regulamento estabelece, essencialmente, três garantias fundamentais: *(i)* em primeiro lugar, a imposição de que o Encarregado da Proteção de Dados não receba instruções relativamente ao exercício das suas funções; *(ii)* em segundo lugar, a determinação de que este não possa ser destituído nem penalizado pelo facto de exercer regularmente as suas funções; *(iii)* em terceiro lugar, a obrigação de que o Encarregado reporte diretamente à direção ao mais alto nível do responsável pelo tratamento.

Recorde-se que a designação de um Encarregado da Proteção de Dados é obrigatória para Municípios e Freguesias, nos termos do artigo 37º, nº 1, alínea *a)*, do RGPD, lido em conjugação com os artigos 12º, nº 1, e 12º, nº 2, alínea *c)*, da Lei nº 58/2019, de 8 de agosto, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, daquele Regulamento.

Para aflorar...

- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Orientações sobre os encarregados da proteção de dados (EPD)”, adotadas em 13 de dezembro de 2016, revistas e adotadas pela última vez em 5 de abril de 2017.

✓ Antecipe e mitigue riscos futuros

Proceda a uma análise de risco previamente à implementação de novas iniciativas de transformação digital que possam implicar o tratamento de dados pessoais. Sempre que necessário, submeta tais iniciativas a uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados.

Para recordar...

Nos termos do artigo 35º, nº 1, do RGPD, sempre que uma operação de tratamento de dados pessoais se afigurar suscetível de implicar um elevado risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares visadas pelo seu desenvolvimento, deve a mesma ser antecedida de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados.

Refira-se que, embora não defina aquilo que deve entender-se por uma operação de tratamento de dados pessoais de «elevado risco», o RGPD avança, ainda assim, no seu artigo 35º, nº 3, um elenco exemplificativo de três situações em que a realização de uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados se demonstra obrigatória.

Na mesma linha – e em concretização do mandato que lhe é conferido pelo artigo 35º, nº 4, do Regulamento –, também a Comissão Nacional de Proteção de Dados prescreve, no quadro do seu Regulamento nº 798/2018, de 30 de novembro, um catálogo de nove situações que obrigatoriamente reclamam o desenvolvimento de uma Avaliação de Impacto.

Fora destes casos, devem essencialmente ser tidas como referência as Orientações do Grupo de Trabalho de Proteção de Dados do Artigo 29º relativas à Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados. Orientações essas onde se recomenda que, em geral, o responsável pelo tratamento deve proceder a uma Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados sempre que se encontrem preenchidos pelo menos dois dos nove critérios avançados em tal documento, com vista a determinar se uma operação de

tratamento de dados pessoais é ou não suscetível de implicar um «elevado risco» para os direitos e liberdades das pessoas singulares.

Para aflorar...

- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Orientações relativas à Avaliação de Impacto sobre a Proteção de Dados (AIPD) e que determinam se o tratamento é «suscetível de resultar num elevado risco» para efeitos do Regulamento (UE) 2016/679”, adotadas em 4 de abril de 2017, revistas e adotadas pela última vez em 4 de outubro de 2017.

✓ Mantenha o controlo sobre os dados pelos quais é responsável

Recorra única e exclusivamente a subcontratantes que ofereçam garantias suficientes em matéria de proteção de dados. Assegure que a relação com os mesmos é adequadamente regulada.

Para recordar...

Sempre que o tratamento de dados pessoais for efetuado por sua conta, impõe o artigo 28º, nº 1, do RGPD que o responsável pelo tratamento apenas recorra a subcontratantes que apresentem garantias suficientes de execução de medidas técnicas e organizativas adequadas, de uma forma que as operações de tratamento a desenvolver respeitem as exigências prescritas pelo Regulamento, bem como os direitos dos titulares dos dados. Mais determina o artigo 28º, nº 3, do referido diploma que o tratamento em regime de subcontratação deve ser regulado por contrato ou outro ato normativo ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros, que vincule o subcontratante ao responsável pelo tratamento, estabeleça o objeto e a duração do tratamento, a natureza e finalidade do tratamento, o tipo de dados pessoais e as categorias dos titulares dos dados, e as obrigações e os direitos do responsável pelo tratamento. Contrato ou ato normativo esse onde devem, designadamente, pontificar todos os elementos enunciados nas alíneas *a)* a *h)* do mesmo preceito.

Para aflorar...

- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Orientações 07/2020 sobre os conceitos de responsável pelo tratamento e subcontratante no RGPD”, 7 de julho de 2021.

✓ Garanta a legitimidade de eventuais transferências internacionais de dados

Estando em causa a implementação de soluções que implicam a transferência de dados pessoais para países terceiros (*i. e.*, países não pertencentes ao Espaço Económico Europeu) ou para organizações internacionais, garanta que estas não comprometem o nível de proteção que seria conferido aos titulares dos dados, na ausência de tais transferências.

Para recordar...

De modo a assegurar a continuidade do nível de proteção conferido pelas suas disposições, em caso da exportação de dados pessoais para fora do Espaço Económico Europeu, sujeita o RGPD a transferência de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais a um regime especial de proteção.

Assim – e em complemento de todas as exigências que juridicamente se colocam, em relação ao desenvolvimento de atividades de tratamento de carácter comum –, estabelece o Regulamento que qualquer transferência com as referidas características deverá necessariamente respeitar todas as exigências previstas no seu Capítulo V, só podendo legitimamente realizar-se caso se baseie num de três mecanismos jurídicos, quais sejam: *(i)* uma decisão de adequação (artigo 45º); *(ii)* a sujeição a garantias adequadas (artigo 46º); ou *(iii)* a verificação do preenchimento de uma derrogação para situações específicas (artigo 49º).

Para aflorar...

- ALVES, Joel A., “Das condições de licitude para a transferência internacional de dados pessoais”, *in* Observatório Almedina, 6 de maio de 2021.
- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Recomendações 01/2020 relativas às medidas complementares aos instrumentos

de transferência para assegurar o cumprimento do nível de proteção dos dados pessoais da UE”, 18 de junho de 2021.

- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Diretrizes 2/2020 sobre a aplicação do artigo 46º, nº 2, alínea a), e do artigo 46º, nº 3, alínea b), do Regulamento (UE) 2016/679 às transferências de dados pessoais entre autoridades e organismos públicos estabelecidos no EEE e fora do EEE”, 15 de dezembro de 2020.
- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Diretrizes 2/2018 relativas às derrogações do artigo 49º do Regulamento (UE) 2016/679”, 25 de maio de 2018.

✓ **Reaja a potenciais violações de dados pessoais de forma atempada**

Implemente políticas e procedimentos internos que lhe permitam detectar e gerir potenciais violações de dados pessoais com a maior brevidade, bem como dar conta da sua ocorrência à autoridade de controlo e aos titulares de dados, sempre que tal se revelar necessário.

Para recordar...

Nos termos do artigo 33º, nº 1, do RGPD, deve o responsável pelo tratamento notificar a autoridade de controlo competente da ocorrência de qualquer violação de dados pessoais por si detetada, a menos que considere que a mesma se não afigura suscetível de resultar num *risco* para os direitos e liberdades dos titulares dos dados.

Mais estabelece o referido preceito que tal notificação deve ser realizada sem demora injustificada e, sempre que possível, até 72 horas após o responsável pelo tratamento ter tido conhecimento da violação em causa.

Nesse sentido – e a fim de facilitar o cumprimento com as citadas exigências –, disponibiliza a Comissão Nacional de Proteção de Dados um *formulário específico*, no quadro do seu sítio institucional, através do qual podem ser fornecidas todas as pertinentes informações relacionadas com um eventual incidente deste tipo.

Ressalve-se, porém, que se uma violação de dados pessoais for suscetível de implicar um *elevado risco* para os direitos e liberdades dos titulares dos dados, a mesma deve também ser comunicada a estes últimos, nos termos

do artigo 34º, nº 1, do RGPD – salvo em circunstâncias excepcionais, previstas no artigo 34º, nº 3.

Para aflorar...

- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Orientações 01/2021 sobre exemplos da notificação de uma violação de dados pessoais”, 14 de dezembro de 2021.
- GRUPO DE TRABALHO DE PROTEÇÃO DE DADOS DO ARTIGO 29º, “Orientações sobre a notificação de uma violação de dados pessoais ao abrigo do Regulamento (UE) 2016/679”, adotadas em 3 de outubro de 2017, revistas e adotadas pela última vez em 6 de fevereiro de 2018.

✓ **Aposte na capacitação dos recursos humanos**

Promova ações de formação e sensibilização de trabalhadores e agentes sobre o tópico da proteção de dados pessoais. Garanta que tais iniciativas se realizam de forma regular e periódica.

Para recordar...

Muito embora não impondo qualquer obrigação específica neste domínio, o RGPD não deixa margem para dúvidas quanto à importância da capacitação dos recursos humanos de responsáveis pelo tratamento e subcontratantes, relativamente às obrigações decorrentes da legislação aplicável em matéria de proteção de dados.

Assim resulta, desde logo, do artigo 39º, nº 1, alínea *a*), do Regulamento, onde se prevê que incumbe ao Encarregado da Proteção de Dados, nomeadamente, “informa[r] e aconselha[r] o responsável pelo tratamento ou o subcontratante, bem como *os trabalhadores que tratem os dados*, a respeito das suas obrigações nos termos do presente regulamento e de outras disposições de proteção de dados da União ou dos Estados-Membros”. Mas também do artigo 39º, nº 1, alínea *b*), do mesmo diploma, do qual se depreende que “a sensibilização e formação do pessoal implicado nas operações de tratamento de dados” é um dos fatores que o Encarregado deve necessariamente levar em conta, aquando do exercício da sua função de “controla[r] a conformidade com o presente regulamento, com outras disposições de proteção de dados da União ou dos Estados-Membros e com

as políticas do responsável pelo tratamento ou do subcontratante relativas à proteção de dados pessoais”.

Tal entendimento encontra igualmente apoio nas orientações do Comité Europeu para a Proteção de Dados, relativas ao princípio da proteção de dados desde a conceção e por defeito, onde “a formação base de pessoal” surge identificada como exemplo de uma “medida” ou “garantia” suscetível de ser implementada, por parte de responsáveis pelo tratamento, tendo em vista assegurar o cumprimento com o artigo 25º do RGPD.

Em sentido idêntico, destaca-se ainda a recente Diretriz 2023/1 da Comissão Nacional de Proteção de Dados sobre medidas técnicas e organizativas e de segurança aplicáveis ao tratamento de dados pessoais, onde se define, enquanto exemplo de uma medida organizativa adequada para ofertar concretização às exigências decorrentes dos artigos 32º, nº 1, e 32º, nº 2, do Regulamento, “fomentar junto dos colaboradores uma cultura de privacidade e segurança da informação, para que cada colaborador esteja capacitado para reconhecer potenciais ameaças e agir em conformidade, e como forma de reduzir a ocorrência e o impacto do erro humano”.

Para aflorar...

- COMITÉ EUROPEU PARA A PROTEÇÃO DE DADOS, “Orientações 4/2019 relativas ao artigo 25º. Proteção de Dados desde a Conceção e por Defeito”, 20 de outubro de 2020.
- COMISSÃO NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, “Diretriz 2023/1 sobre medidas organizativas e de segurança aplicáveis ao tratamento de dados pessoais”, 10 de janeiro de 2023.
- “As Orientações e Diretrizes da Comissão Nacional de Proteção de Dados e do Comité Europeu para a Proteção de Dados podem consultar-se, respetivamente, em <https://www.cnpd.pt/decisoediretrizes/> e <https://www.cnpd.pt/organizacoes/orientacoes-e-recomendacoes/diretrizes-do-comite-europeu/>.

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO BREVE	5
DIMENSÕES DE ESTUDO E INDICADORES RELATIVOS À IMPLEMENTAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE SUSTENTÁVEL	27
RELATÓRIO – PARTE I SUSTENTABILIDADE E GOVERNAÇÃO PÚBLICA DIGITAL	45
RELATÓRIO – PARTE II TECIDO SOCIAL	175
RELATÓRIO – PARTE III PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	209
RELATÓRIO – PARTE IV INVESTIGAÇÃO RELATIVA À CIBERSEGURANÇA	263
SMART CITIES E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS: POR UM CÓDIGO DE CONDUTA PARA UMA TRANSIÇÃO DIGITAL LOCAL <i>DATA PROTECTION FRIENDLY</i>	317
CÓDIGO DE CONDUTA PARA UMA TRANSIÇÃO DIGITAL LOCAL <i>DATA PROTECTION FRIENDLY – UMA PROPOSTA</i>	337

