

Governância da Cidade e Redes Sensoriais

Cidadãos, sensores e cidadãos-sensores

B. Mota MARTINHO

Assembleia Municipal de Lisboa; Câmara Municipal de Lisboa
Avenida de Roma, n.º 14 – P, 1000-265 Lisboa
(351 + 218 170 408); mota.martinho@cm-lisboa.pt

Palavras-Chave: Governância; Cidade; Sensores-Electrónicos; Sensores-Humanos; Rede Sensorial

Introdução

O objecto do conceito que propomos é simples e concreto: o estabelecimento de uma “Rede Sensorial” em torno da Cidade do futuro.

Esta “Rede Sensorial” deverá operar como elemento de apoio à Governância da Cidade, na qualidade de meio de acesso à factualidade e à dinâmica urbana, sendo simultaneamente uma manifestação dessa governância na medida em que declara uma intenção de integração sistémica entre governo, cidadãos e espaço público.

Através desta “Rede Sensorial” dota-se a Cidade de um complexo inestimável destinado à obtenção de informação permanente e actual, ficando assim (a Cidade) apta a responder em tempo real a qualquer solicitação, tornando-se deste modo competitiva em função da sua tipologia específica, nomeadamente por via da adaptação dos resultados extraídos da “Rede” à consecução da Visão que se tenha para si projectado.

Procederemos a esta construção conceptual começando no geral e progredindo até ao concreto, “in casu”: da Cidade até à “Rede Sensorial”.

Cidade, Governo e Governância

Considere-se a Cidade e a sua governância.

Considere-se de seguida que a governância corresponde – certamente para o efeito a que ora nos propomos -, à concretização da actuação de governo.

Para tanto partilhamos com Krippendorff a sua definição de governo – no original do autor: “government” num sentido operacional e sistémico que não estritamente orgânico ou político - como sendo *“the acts, rules, procedures, instruments of power and institutions by which the citizens of a country (or more generally the parts of a system) communicate with and exert control upon each other so that the country as a whole maintains its unity and is directed toward ends chosen from within that country”*[1].

Em face deste feliz enquadramento - equilibrado entre o abstracto da teoria dos sistemas e o concreto da arquitectura jurídico-política -, devemos então, mais ainda, considerar a governância como sendo a forma de actuação e manifestação da governação.

Caso aceitemos esta estrutura conceptual, podemos de seguida transpô-la para a escala da Cidade, desiderato que se alcança na ausência de qualquer obstáculo lógico perceptível.

Sub-sistemas e informação

Detenhamo-nos agora, e ainda com a definição de Krippendorff [1] em vista, nos termos “communicate” e “control”, dois verbos operativos - respectivamente correspondentes em língua portuguesa a “comunicação” e “controlo” - particularmente relevantes para efeitos do estabelecimento de qualquer tipo de rede por pressuporem uma “ligação”.

Ora considerando a Cidade como sendo um super-sistema [1], poderíamos precipitadamente reduzir a descrita troca de informações e controlo – em rigor co-controlo por operar de forma heterárquica - ao mero estabelecimento de relações entre o sub-sistema de governo e o sub-sistema de cidadania - os quais devem ser considerados autónomos embora aparentemente homomórficos porque assentes sobre princípios gerais partilhados. Todavia não o devemos fazer de uma forma tão redutora e omissa, uma vez que num sistema como a Cidade, de composição plúrima e complexa, seria impróprio desconsiderar outros elementos de montante importância. Entre estes devemos contar imediatamente com a envolvente – “in casu” incorporada no conceito mais abrangente de espaço público – por ser tão essencial para a governância da Cidade como os próprios cidadãos, e porque pela sua natureza o “espaço público” deve ser considerado, ele próprio um sub-sistema “de facto”, emissor e recipiente de informação e objecto de controlo pelo governo e pelos cidadãos. Sobre esta envolvente, propõe Krippendorff sob a definição de “environment” como sendo *“the system of surrounding things, conditions or influences, especially affecting the existence or development of someone, something or another system”* [1].

Consideremos agora a troca de informação que consubstancia a comunicação e o (co-)controlo entre os elementos da Cidade. Insistimos na premissa da Cidade enquanto super-sistema, no qual convivem (pelo menos) três sub-sistemas - a saber, governo, cidadãos e espaço público -, e que cada um destes sub-sistemas produz outputs e aceita (e carece) de inputs, ambos na forma de informação. Os outputs em forma que saibam emitir e os inputs em forma que saibam interpretar. É que a governância se situa no espaço delimitado por aquele triangulo sistémico, do qual as linhas entre os vértices são desenhadas pela informação circulante entre os vértices.

Dentro deste cenário constatamos que a troca de informação entre sub-sistemas padece, no presente, de vícios e vicissitudes inegáveis, causados pela ausência de canais de comunicação mútua, pela utilização de linguagens incompatíveis e sem interface e pela não verificação da qualidade da informação circulante [2]. Consequentemente devemos concluir que se impõe uma intervenção sobre este factor intra-sistémico, uma vez que dele depende a manutenção da estrutura que suporta a (boa) governância

Introduzimos o denominado Principio da Sub-otimização segundo Machol [3], nos termos do qual, e com efeitos na situação em apreço, apenas serão obtidas vantagens para o super-sistema (Cidade) se as melhorias nos sub-sistemas ocorrerem de forma

integrada, uma vez que, segundo o autor “optimizing each subsystem independently will not in general lead to a system optimum, or more strongly, improvement of a particular subsystem may actually worsen the overall system” [3].

Na confluência do que temos vindo a dizer, concluimos então que o método adequado de reforçar e melhorar a governância da Cidade passa pelo desenvolvimento simultâneo, integrado e multi-sistémico da troca de informação entre governo, cidadãos e espaço público.

“Rede Sensorial”

A solução que propomos é, em síntese, a universalização e uniformização da captação e partilha da informação entre os sub-sistemas, associada à standartização da linguagem dos inputs e outputs, bem como à validação dos conteúdos. O que corresponderia, numa óptica estrutural, a uma captação descentralizada dos impulsos que se devam constituir enquanto informação, assente numa plataforma centralizada comum de validação e distribuição. Portanto, lógica e cronologicamente observamos quanto à informação: descentralização, centralização, re-descentralização.

A “Rede Sensorial” deverá contar, na vertente da captação descentralizada da informação, com sensores que procedam à leitura das condições envolventes, comunicando-as à referida entidade central, autoridade administrativa.

Vejam os antes de mais os sensores digitais [5]. Tratam-se estes de artefactos electrónicos e/ou mecânicos de função especializada, destinados à obtenção pré-programada de impulsos idealmente digitais, traduzindo quantidades, imagens ou qualquer outro elemento transmissível electronicamente, mediante um funcionamento automático ou manual remoto. Nestes termos os sistemas de transmissão vídeo e/ou áudio (v.g. CCTV), sistemas de contabilização e controlo de tráfego (v.g. pedonal, automóvel, outro), mecanismos de mensuração ambiental (v.g. termómetros, barómetros, sismógrafos). Em suma, uma total e completa digitalização (idealmente webização) do “espaço público”, para medição deste e dos elementos que se movam no mesmo. A sua distribuição espacial, embora em rede, não deve observar necessariamente uma lógica matricial de equidistância entre os pontos, mas antes emular os sistemas de terminais nervosos biológicos (animais), através de uma disposição corporal determinada em função da utilidade, natureza e função das diferentes zonas a tutelar, assim se fazendo variar a densidade e especialização dos sensores disponíveis.

Em face do estatismo – não inevitável mas provável – dos sensores digitais, completa-se a “Rede Sensorial” com recurso aos “sensores humanos”, ou seja, aos cidadãos que circulam por todo o espaço público, sem constrangimentos de mobilidade ou especialização, e capazes de um processamento não apenas quantitativo mas também qualitativo dos impulsos informativos captados [2]. A integração dos cidadão na “Rede Sensorial” opera através do seu reporte (normalmente voluntário) pelos mecanismos que sejam colocados ao seu dispor pelo sistema de governo, que pelos mesmos e/ou por outros adequados devolve a totalidade da informação adquirida. Como exemplo parcelar desta actuação, os sistemas 311 (na nomenclatura estado-unidense) [2], ou outros mecanismos via internet já operacionais, embora em funcionamento não integrado. Arriscamos

mesmo ponderar que graças a este elemento humano estamos perante uma rede não apenas sensorial, mas também social.

Em suma, o sub-sistema “governo” pretende conhecer os outros dois sub-sistemas, para que os possa governar como lhe é imposto por aqueles. Para tal “sente” digitalmente o “espaço público”, convida os “cidadãos” a darem-se a “sentir” e convida os mesmos a “sentir o “espaço público”. Deste “senso comum” emerge uma massa informativa que deve ser normalizada e standartizada, para que posteriormente seja devolvida aos sub-sistemas de origem e para que junto deles se concretize a actuação de governo, agora numa governância informada, democrática e transparente.

Referências

- [12] **Krippendorff, Klaus** (1986), A Dictionary of Cybernetics, The American Society for Cybernetics
- [17] **Tumin, Zachary et al.** (2008), 311 The Next Wave, Nine Imperative for Leadership of 311-Enabled Governments, John F. Kennedy School of Government, Harvard University
- [18] **Machol, Robert E. et al.** (1965), System Engineering Handbook, McGraw Hill Book Company
- [19] **Eggers, William D. et al.** (2009), The Public Innovator’s Playbook: Nurturing Bold Ideas in Government, Ash Institute for Democratic Governance and Innovation, John F. Kennedy School of Government, Harvard University; Delloite
- [20] **Gabrys, Jennifer** (2008), Automatic sensation: environmental sensors in the digital city, Goldsmiths – University of London
- [21] **Considine, M. e Lewis, J.** (2007), Innovation and innovators inside Government: from institutions to networks. Governance: an International Journal of Policy, Administration, and Institutions, Vol.20 N.º4, pp. 581-607