

Da Cibernética à Teoria da Comunicação de Lee O. Thayer: reflexões sobre a E-Cidadania

From Cybernets to the Theory of Communication by Lee O. Thayer: reflections on E-Citizenship

Ricardo de Macedo Menna Barreto¹

RESUMO

O presente texto parte de um aporte teórico interdisciplinar, visando estabelecer um ponto de observação diferenciado dos processos comunicacionais virtuais e sua relação com o exercício da *e*-cidadania. Partindo da Cibernética e da Teoria da Comunicação Organizacional, busca-se compreender a comunicação como um processo que pode ser estudado a partir de quatro níveis de análise, conforme proposto por Lee Thayer. Nesse sentido, a problemática da *e*-cidadania será vista a partir da observância de uma “zona de sobreposição” dos diversos níveis de comunicação e suas combinações. Com efeito, o estabelecimento de uma compreensão comunicacional da relação existente entre os *e*-cidadãos e a *e*-administração permite detectarmos os desafios de uma efetiva ampliação do espaço (virtual) democrático.

PALAVRAS-CHAVE:

e-cidadania, *e*-administração, Cibernética, Comunicação, Lee Thayer.

ABSTRACT

The present text part of a theoretical interdisciplinary, aiming to establish a vantage point differentiated virtual communicational processes and their relationship with the Office of the *e*-citizenship. Starting from Cybernetics and the Theory of Organizational Communication, it seeks to understand the communication as a process that account with four levels of analysis, as proposed by Lee Thayer. In This way, the issue of *e*-citizenship will be seen from the observance of a "zone of overlap" of various levels of communication and their combinations. In fact, the establishment of an understanding of the relationship between communicational *e*-citizens and *e*-administration allows discovering the challenges of an effective expansion of space (virtual) democratic.

KEYWORDS:

E-Citizenship, Cybernets, Communication, Lee Thayer.

¹ Doutor em Ciências Jurídicas pela Universidade do Minho, Portugal. Mestre em Direito Público pela UNISINOS, RS, Brasil. Graduado em Direito pela UNISINOS, RS, Brasil. Professor Convidado nos Programas de Mestrado em Direito e na Licenciatura em Direito da Escola de Direito da Universidade do Minho, Portugal.

“Não há assunto tão velho que não possa ser dito algo de novo sobre ele”.

Fiódor Dostoiévski [1821-1881]

1. INTRODUÇÃO

As célebres palavras de Dostoiévski justificam o (talvez arriscado) resgate que este texto empreenderá: buscar, na Cibernética (Wiener) e na Teoria da Comunicação (Lee Thayer), aportes teóricos que estimulem, atualmente, uma reflexão complexa sobre a *e*-cidadania. Trata-se de uma abordagem interdisciplinar, fundada em paradigmas científicos supostamente superados, mas que, em nosso entendimento, podem servir de mote para o estabelecimento de um ponto de observação diferenciado da comunicação e, assentado nele, da *e*-cidadania.

Partindo, pois, de olvidados estímulos teóricos, ancorados nas décadas de 1950-1970, compreenderemos a comunicação como um processo dinâmico, subjacente à existência, ao crescimento, à modificação e ao comportamento de todos os sistemas vivos (indivíduo ou organização), por meio do qual os sistemas se relacionam com o seu meio ambiente e com os outros.

Nosso principal objetivo é verificar a aplicabilidade do modelo conceitual de comunicação organizacional de Lee Osborne Thayer a uma teorização interdisciplinar (cibernética/comunicacional/social) da *e*-cidadania. Decerto os atuais desafios da *e*-cidadania encontram-se ligados não apenas à problemática da exclusão/inclusão digital, mas encontram-se igualmente dependentes de uma deliberação política mantida por uma administração pública que proponha uma diversidade de serviços aos *e*-cidadãos *em linha*. *E*-cidadãos precisam, além disso, estar integrados harmonicamente ao ferramental tecnológico que lhes permita uma ativa e efetiva *e*-participação – hoje aparentemente utópica, por estar algo distante da realidade brasileira.

O texto que se segue será dividido em três momentos. No primeiro, intitulado “*Cibernética: entre o comando e a comunicação*” (1), buscaremos apresentar, em linhas gerais, a Cibernética em seu caráter interdisciplinar, demonstrando como este saber abriu novas perspectivas para a compreensão não apenas das máquinas, mas dos seres humanos e da

sociedade. Trata-se de um campo científico que se abre temporalmente em paralelo às teorizações de Lee Thayer acerca da comunicação organizacional.

Por conseguinte, veremos os “*Fundamentos de Teoria da Comunicação em Lee Thayer*” (2), onde se assentarão as bases do pensamento desse imêmore teórico da comunicação organizacional. Buscaremos demonstrar como Lee Thayer não se distancia dos teóricos da Cibernética, pois estes também se preocupavam com a comunicação – sobretudo a partir da problemática da informação. Assim, proporemos uma compreensão da comunicação partindo de quatro níveis de análise de problemas comunicacionais, determinantes para entendermos a própria ideia thayeriana de comunicação e sua instrumentalidade tecnológica.

Finalmente, abordaremos a “*E-Cidadania: limites e possibilidades em uma perspectiva teórica comunicacional*” (3). Nesse momento, a problemática da e-cidadania será vista na perspectiva comunicacional de Lee Thayer, observando-se a “zona de sobreposição” dos diversos níveis de comunicação e suas possíveis combinações. Esta “zona de sobreposição” dos níveis de comunicação indica-nos um ponto simbólico onde se desenvolve a complexa trama comunicacional entre seres humanos (nível intrapessoal, interpessoal e organizacional) e máquinas (nível tecnológico), permitindo assim uma observação mais sofisticada e atual da problemática da e-cidadania.

A técnica/método de pesquisa utilizado para a presente pesquisa foi a bibliográfica. Entendemos que uma compreensão comunicacional-social da relação existente entre os e-cidadãos e a e-administração torna possível detectarmos os elementos de complexidade da atual sociedade tecnológica e seus desafios no que diz respeito a uma efetiva ampliação do espaço (virtual) democrático.

2. CIBERNÉTICA: ENTRE O COMANDO E A COMUNICAÇÃO

A cibernética é o ponto de partida escolhido para nossa reflexão. Todavia, sua escolha não é aleatória. Lee Osborne Thayer – teórico cujas reflexões servirão de base para desvelarmos nossa análise da comunicação e da e-cidadania –, bem sustenta como pesquisas na área da

comunicação devem procurar auxílio em certo número de “disciplinas contribuintes” para seu alimento conceitual-empírico. Algo da natureza interdisciplinar de qualquer tentativa séria de elaboração teórica, evidenciada pela vasta gama e heterogeneidade dos seus principais tributários conceituais, destacando-se, entre eles, a *cibernética*, a teoria de sistemas², a teoria da comunicação (humana e física), a linguística³, entre outras⁴.

No plano da Cibernética, foi Norbert Wiener⁵ quem realizou, a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, pesquisas que eram espécies de ramificações da denominada “teoria das mensagens”. Wiener ocupou-se não só com a transmissão de mensagens no campo da engenharia elétrica, mas também com o estudo da linguagem, com o desenvolvimento de máquinas (computadores) e outros autômatos⁶.

Assim, Wiener, conjuntamente com W. Ross Ashby⁷, Heinz von Foerster⁸, Gregory Bateson⁹, e outros renomados pensadores das mais diferentes áreas, consolidaram, entre os anos 1940-1950, este verdadeiro emaranhado de ideias alcunhado por Wiener de *Cibernética*. Trata-se de expressão derivada da palavra grega *kubernetes*, ou piloto – a mesma palavra grega de que deriva governador¹⁰.

Para Wiener, o objetivo “da Cibernética é o de desenvolver uma linguagem e técnicas que nos capacitem, de fato, a haver-nos com o problema do *controle* e da *comunicação em geral*”¹¹. Mais que isso: Wiener e seus companheiros de pesquisa foram além, desvelando a ligação entre a Cibernética (vista como a ciência da auto-regulação), a teoria da informação

² BERTALANFFY, Ludwig V. *Teoria Geral dos Sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1973.

³ SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de Linguística Geral*. Organizado por Charles Bally, Albert Sechehaye, com a colaboração de Albert Riedlinger. 34ª edição. São Paulo: Cultrix, 2012.

⁴ Cfe. THAYER, Lee Osborne. Comunicação e Teoria da Organização. In: DANCE, Frank E. X. (organizador). *Teoria da Comunicação Humana*. São Paulo: Cultrix, 1973, p. 97.

⁵ Norbert Wiener (1894-1963) foi Professor de Matemática do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (M.I.T.), sendo considerado por muitos teóricos o “pai da Cibernética”.

⁶ Conforme Gordon Pask, autômato, “abstractamente, é um conjunto de regras que estabelecem uma correspondência entre símbolos que constituem estímulos, e outros símbolos a que chamamos respostas. Correntemente também se chama autômato a qualquer dispositivo físico que materialize essas regras”. PASK, Gordon. *Uma Introdução à Cibernética*. Com prefácio de Warren S. McCulloch [M.I.T.]. Coimbra: Arménio Amado Editor, 1970, p. 227.

⁷ ASHBY, W. Ross. *Uma Introdução à Cibernética*. São Paulo: Perspectiva, 1970.

⁸ FOERSTER, Heinz von. *Understanding understanding*. A volume of von Foerster's papers. Springer-Verlag, 2002.

⁹ BATESON, Gregory. *Steps to an Ecology of Mind*. University Chicago Press, 1972.

¹⁰ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. O uso humano de seres humanos. 4ª edição. São Paulo: Cultrix, 1973, p. 15.

¹¹ Idem, *ibidem*, p. 17. (grifamos)

(tanto no humano, como na máquina) e o cálculo de probabilidades. Dessa maneira, a Cibernética erigia, à época, uma complexa trama interdisciplinar de conhecimentos que passaria a seduzir pensadores de diferentes áreas.

O caráter interdisciplinar do pensamento cibernético foi bem demonstrado por Helmar G. Frank, do Instituto de Cibernética da Faculdade de Berlim. Frank realizou uma análise que transita entre a Cibernética e a Filosofia, sustentando que, embora uma não se origine da outra, estas são relacionáveis entre si, ou mesmo podem ser consideradas *complementares*. Logo, dessa interface pode surgir tanto uma *Filosofia da Cibernética* como uma *Cibernética da Filosofia*. Frank sustenta ser a Cibernética, inicialmente, a teoria geral matemática dos processos e sistemas de transformação de informações. Por conseguinte, sua concretização se dá em processos e sistemas de transformação de informações a que podemos chamar de *físicos*, *fisiológicos* ou *psicológicos*. Finalmente, a Cibernética pode ser vista como a *realização técnica* ou *transformação de tais processos e sistemas*. Sintetizando, para Frank a Cibernética é a teoria ou técnica das mensagens, e dos sistemas de processamento de mensagens ¹².

Percebe-se que Frank não diverge muito de Wiener em sua teorização geral acerca da Cibernética, mas antes busca situá-la a partir de uma categorização própria dividida em *Cibernética Geral* (formal) e *Cibernética Material* (regional), as quais sofreriam, segundo o autor, subdivisões que resultariam em “sete campos da cibernética”. Estes campos, por sua vez, se distinguiriam em “quatro níveis de problemas” de complexidade crescente. Nesse contexto, Wiener estaria ao lado da “*teoria de comando*”, isto é, daquele espaço que constituiria a “cibernética restrita” (cibernética wieneriana), que pertence à “teoria dos esquemas auto-reguladores em círculo”, parte integrante de uma “cibernética muito difundida”: a teoria pós-Wiener de sistemas de aprendizagem” ¹³.

Conforme Frank, os “quatro níveis de problemas cibernéticos de complexidade crescente” seriam, pois, os seguintes: 1) a *teoria das mensagens*, a qual se ocupa com as diferentes espécies de signos, sinais e com a estruturação de mensagens e seu valor em informação; 2) a *teoria de sistemas informacionais* [teoria de processamento de dados], ocupada com as funções, algoritmos ou processos contínuos; 3) a *teoria dos esquemas relacionais em círculo*, a qual se ocupa com a influência que exercem os dados entregues por

¹² FRANK, Helmar G. *Cibernética e Filosofia*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1970, p. 27 (grifamos).

¹³ Idem, p. 29.

um sistema informacional sobre suas subseqüentes assimilações de dados; e 4) a *teoria de complexos de sistemas*, onde o próprio meio ambiente de um sistema informacional contém, de novo, no mínimo, um sistema informacional que coopera com ele ou que lhe é antagônico [nesse nível da Cibernética, encontram-se também as teorias matemáticas dos jogos e a pedagogia cibernética] ¹⁴.

Não obstante, a preocupação de Frank reside mesmo na seguinte constatação: pelo menos uma parte dos dados a serem elaborados por um sistema cibernético, não são oriundos deste sistema, *mas sim de seu ambiente*, o que leva a uma série de relevantes questionamentos, entre eles: como é possível um servomecanismo¹⁵ classificar, aprender, deduzir, ou seja: *descrever* seu ambiente? Um servomecanismo poderia descrever-se a si mesmo? Ou, então: como se desenvolve um sistema conjunto composto de muitos servomecanismos comunicando-se entre si? ¹⁶. Questões como essas parecem encontrar respostas fáceis na moderna informática e no pensamento sistêmico-construtivista, entretanto, àquela época, serviam de mote para interessantes problematizações no plano filosófico. Nesse contexto, viam-se as reflexões cibernéticas emaranharem-se com a Filosofia, com a Epistemologia e com a Teoria da Comunicação.

Decerto foram reflexões “*ciberfilosóficas*” como as de Frank que levaram importantes cientistas, como Gordon Pask, a realizarem pesquisas no campo da *aprendizagem*, da *observação* e da *previsão*. Para Pask, “observadores são homens, animais ou máquinas capazes de apreender o seu ambiente e levados a reduzir, por força da aprendizagem, a sua incerteza acerca dos acontecimentos que nele ocorrem” ¹⁷.

Ciberneticamente, à *previsão* se liga a problemática da *incerteza*. Para Pask, um observador estará, inicialmente, *incerto acerca do seu próprio objetivo*, ou seja, acerca das previsões que deseja realizar. O observador (cientista, geralmente) terá também sempre uma *incerteza funcional*, que repousará sobre os tipos de estruturas estudadas e mesmo sobre suas próprias medições. Isso leva Pask a estudar as diversas fontes de incertezas e a chegar a seguinte

¹⁴ Idem, ibidem, p. 29.

¹⁵ *Servomecanismo* refere-se, em Cibernética, a um sistema que desempenha/executa determinadas funções, sendo capaz de adaptar-se ao ambiente. Para tanto, ver: WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., pp. 48 e ss.

¹⁶ FRANK, Helmar G. *Cibernética e Filosofia*. Op. cit., p. 31.

¹⁷ PASK, Gordon. *Uma Introdução à Cibernética*. Com prefácio de Warren S. McCulloch [M.I.T.]. Coimbra: Arménio Amado Editor, 1970, p. 41.

conclusão: a incerteza resulta sempre de nós mesmos e do nosso contato com o mundo¹⁸, ou seja, a incerteza não residiria nas máquinas, mas seria um fenômeno inerente aos seres humanos.

Gordon Pask, igualmente observa que os teóricos ciberneticistas têm por objeto de estudo todo o tipo de sistema, “quer artificialmente construído, quer resultante da abstracção da estrutura física de um sistema natural que revele interação entre as suas partes, de modo que umas controlem as outras, e independentemente do carácter físico dessas partes”¹⁹. Sua ênfase está, logo, no estudo da *estrutura*, pois o modo cibernético de abordar os problemas, segundo Pask, consegue atingir a *generalidade* e emitir afirmações rigorosas sobre a *organização*²⁰.

Em sentido próximo a Pask, Jacques Guillaumaud pontua que a cibernética pode ser útil em diversas análises onde, oferecendo a possibilidade de apreender em sua diversidade, em seu próprio devir, a matéria organizada, pode-se precisar a noção de *estrutura*. A tarefa essencial da Cibernética, para Guillaumaud, seria então a própria conquista científica dos sistemas organizados, ou seja, estudar, sob um ângulo diferenciado, a matéria altamente complexa (seres vivos, sociedades) em sua evolução²¹. Guillaumaud defende que a Cibernética se enraíza, profundamente, nas *técnicas do automatismo* que permitiram ao homem fazer-se substituir nas tarefas elementares de *controle*, por uma máquina capaz de reproduzir alguns de seus próprios movimentos²².

Entre os ciberneticistas essa foi, pois, uma das discussões mais inflamadas: até que ponto uma máquina seria possível de reproduzir os “movimentos” – e mesmo, para alguns, os “pensamentos” ou “sentimentos” humanos? Herbert A. Simon, considerado o pai da “Ciência do Artificial”, sustentava que se acrescentarmos “uma capacidade de aprendizagem, é certo que o computador poderá criar para si novas competências, podendo ‘auto-programar-se’ para resolver novos problemas...”²³.

¹⁸ Idem, ibidem, pp. 43-46.

¹⁹ Idem, ibidem, p. 35.

²⁰ Idem, ibidem, p. 39. (grifamos)

²¹ GUILLAUMAUD, Jacques. *Cibernética e Materialismo Dialético*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1970, pp. 09-10.

²² Idem, ibidem, p. 147 (grifamos).

²³ SIMON, Herbert A. Herberto Simon, O Computador-Rei. In: PESSIS-PASTERNAK, Guitta. *Do Caos à Inteligência Artificial*. Entrevistas de Guitta Pessis-Pasternak. São Paulo: Unesp, 1993, p. 230.

Norbert Wiener, baseado nessas discussões, levanta uma preocupação exemplificada a partir da máquina automática de jogar xadrez. À época de suas reflexões, Wiener acreditava que uma máquina capaz de “jogar xadrez perfeitamente” seria algo irrealizável²⁴, pois exigiria um número muito grande de combinações, de modo que mesmo com computadores ultrarrápidos (sublinhe-se: *computadores da época*; estamos falando dos anos 1950), chegar-se-ia, com certo sucesso, a avaliação de cada possibilidade dois lances à frente, no tempo legal de jogo para um lance²⁵.

A preocupação de Wiener com as “máquinas automatizadas de xadrez” – preocupação esta também de Shannon²⁶ – é de que se transcendessem as meras máquinas automatizadas de xadrez, construindo-se máquinas inteligentes capazes de avaliar situações militares e determinar a melhor providência em qualquer estágio específico, o que seria uma contingência das mais perigosas e iminentes²⁷.

Vale observar que Wiener não é ingênuo de achar que o perigo reside na “máquina em si”, no sentido de corrermos o risco de haver uma “dominação das máquinas”, como a ficção científica sugere na literatura (desde os anos 1950) e no cinema. A ameaça, para Wiener, é de “tais máquinas, embora inermes por si mesmas, poderem ser usadas por um ser humano ou por um grupo de seres humanos para aumentar seu domínio sobre o restante da raça humana”²⁸. E Wiener explica, fundamentadamente, porque não precisamos temer o domínio da humanidade pelas máquinas (em si mesmas); argumenta ele:

a grande fraqueza da máquina – fraqueza que nos salvou até aqui de ser dominados por ela – é a de que ela não pode ainda levar em consideração a vasta faixa de probabilidades que caracteriza a situação humana. A dominação da máquina pressupõe uma sociedade nos últimos estágios de entropia crescente, em que a probabilidade é insignificante e as diferenças estatísticas entre os indivíduos nulas. Felizmente, ainda não alcançamos esse estado²⁹.

²⁴ Não obstante, na década de noventa do século passado, tornou-se mundialmente conhecida a existência do computador *Deep Blue*, uma moderna máquina projetada pela IBM para jogar partidas de xadrez. Entre os anos 1996-1997, Garry Kasparov, então considerado um dos maiores enxadristas do mundo, realizou alguns confrontos com este computador, ganhando-lhe algumas partidas e empatando outras. Porém, de maneira surpreendente, em 1997 *Deep Blue* finalmente vence Kasparov, tornando-se a primeira máquina na história a realizar tal feito. Sobre o episódio, sugere-se assistir: JAYANTI, Vikram (Diretor). *Game Over: Kasparov and the Machine* (Documentário). Produção: Thinkfilm e Alliance Atlantis. Ano: 2003.

²⁵ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., p. 173.

²⁶ SHANNON, Claude E. *A Teoria Matemática da Comunicação*. São Paulo: Difel, 1975.

²⁷ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., p. 175-176. Com efeito, os temores de Wiener e Shannon não eram totalmente infundados, pois sabemos hoje que a própria Internet nasceu de um projeto voltado ao desenvolvimento da comunicação e práticas militares, ou seja, projetada com fins bélicos.

²⁸ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., p. 178.

²⁹ Idem, *ibidem*, p. 178.

Decerto o temor da “dominação das máquinas”, à época, transcendeu as discussões ciberneticistas, alcançando outros campos do conhecimento, como a Psicologia. Naquele contexto cibernético-tecnológico, desvelava-se o questionamento sobre “onde estamos agora e para onde nos dirigimos”, levando Erich Fromm, importante psicólogo social, a afirmar, em 1968:

parece-me que o problema principal não é a possibilidade da construção do computador-homem; é, antes, saber por que a ideia se está tornando tão popular num período histórico quando nada parece ser mais importante do que transformar o homem atual num ser mais racional, harmonioso e amante da paz ³⁰.

Dentro dessa acalorada discussão, Guillaumaud reflete sobre o que efetivamente difere, na essência, os seres vivos da máquina, explicando o porquê da renúncia em recriar o ser vivo ‘do exterior’: “a máquina eletrônica parece-nos infinitamente mais próxima do homem do que o era o homem de aço dos romances de antecipação científica [...]. Este robô se reduzia, de fato, o mais frequentemente, a um mecanismo telecomandado por um homem” ³¹.

Questões polêmicas como essas deslumbraram comunidades científicas por décadas, nos mais distintos países, cujos pesquisadores acompanhavam o desvelar do pensamento cibernético e suas interfaces com distintas áreas do conhecimento humano. E assim o foi com o Direito. No início dos anos 1970 já havia, no Brasil, juristas preocupados em refletir sobre a influência das inovações cibernéticas na prática jurídica.

Luiz Fernando Coelho foi, possivelmente, um dos primeiros teóricos do direito brasileiro a falar propriamente em uma “Cibernética Jurídica” ³², argumentando ter forjado esta expressão em 1974. Não obstante, sabemos que Igor Tenório já realizara alguns anos antes uma interessante análise das relações entre Cibernética em Direito ³³. De um modo ou de outro, o objetivo de ambos os autores era comum: estudar, a partir desse novo ramo do saber jurídico, “o direito como fenômeno de comunicação e controle através dos computadores” ³⁴.

³⁰ FROMM, Erich. *A Revolução da Esperança*. Por uma tecnologia humanizada. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981, p. 59.

³¹ GUILLAUMAUD, Jacques. *Cibernética e Materialismo Dialético*. Op. cit., p. 122.

³² COELHO, Luiz Fernando. *Saudade do Futuro*. Transmodernidade, Direito, Utopia. 2ª edição, revista. 2ª reimpressão. Curitiba: Juruá, 2013.

³³ TENÓRIO, Igor. *Direito e Cibernética*. Brasília: Ebrasa, 1972.

³⁴ COELHO, Luiz Fernando. *Saudade do Futuro*. Op. cit., pp. 80-81.

Coelho, por exemplo, demonstra como a Cibernética Jurídica perpassa distintos ramos do conhecimento e da prática jurídica: do processo judicial (com implicações relativas à jurisprudência, processamento de dados, etc.), chegando à administração pública – que passou a se servir das benesses dos “sistemas mecanizados” para o processamento dos principais trabalhos que se traduziriam em entraves burocráticos³⁵. Trata-se, pois, de uma dialética criativa, cristalizada entre os diversos mecanismos de controle e comunicação e dos quais os indivíduos e a sociedade se beneficiariam.

Ora, na própria Cibernética de Wiener já se traçava uma relação entre *lei* (direito), *controle* e *comunicação*. Para este autor, “a lei pode ser definida como o controle ético aplicado à comunicação, e à linguagem enquanto forma de comunicação, especialmente quando tal aspecto normativo esteja sob mando de alguma autoridade suficientemente poderosa para dar às suas decisões o caráter de sanção social efetiva”³⁶. Com acerto, complementa Wiener, afirmando: “os problemas da lei podem ser considerados problemas de comunicação e cibernética – vale dizer, problemas de controle sistemático e reiterável de certas situações críticas”³⁷.

Com base nessa breve exposição, depreendemos que a Cibernética não está, de maneira alguma, “perdida” ou “esquecida no tempo”: trata-se de um saber que ainda se encontra apto a fornecer embasamentos histórico-teóricos úteis para compreendermos nossa atual sociedade tecnológica. Erigida interdisciplinarmente, a Cibernética redefiniu importantes noções, como *sistema*, *controle* e *comunicação* – as quais podem, com o devido cuidado, serem apropriadas pela reflexão jus-filosófica.

Vale observar que a teorização sobre a comunicação em Lee Osborne Thayer, a ser delineada no ponto seguinte, encontra-se em diversos aspectos sintonizada com os pressupostos teóricos cibernéticos. Desse modo, uma revisita as categorias propostas por Thayer, à luz de certas bases cibernéticas, pode ser de grande utilidade para desvelarmos o percurso teórico que culminou naquilo que hoje conhecemos como as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s).

³⁵ *Idem*, p. 82.

³⁶ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., p. 104.

³⁷ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., p. 109.

3. FUNDAMENTOS DE TEORIA DA COMUNICAÇÃO EM LEE O. THAYER

Lee Osborne Thayer foi Diretor do Centro de Estudos Superiores de Comunicação na Universidade de Missouri, cidade do Kansas, sendo também membro do Conselho da Sociedade Nacional para o Estudo da Comunicação (EUA). Teórico célebre na área de comunicação, Thayer tornou-se bastante conhecido na Administração por sua teoria da comunicação organizacional, realizando pesquisas marcadamente interdisciplinares, paralelamente aos ciberneticistas, sobretudo entre os anos 1950-1970.

Thayer não se distancia, portanto, dos teóricos da Cibernética, pois estes também se preocupavam com a comunicação – notadamente, a partir da problemática da informação. Com efeito, o primeiro paralelo possível entre a teoria comunicacional de Thayer e os ciberneticistas se dá pelo fato de ambos reconhecerem que a comunicação parte de duas funções básicas: a) a *adaptação*, isto é, o fato de estarmos destinados e em certa medida programados para receber a comunicação de nosso meio ambiente, o que permite que nos adaptemos e possamos manobrar para alcançarmos nossos objetivos; e b) *comunicar-se com um componente vivo* (uma pessoa, por exemplo) *do meio ambiente*, o que possibilita que se estabeleça, mantenha, explore e altere em diferentes medidas a relação desse ser vivo conosco. No primeiro caso, recebemos e processamos fatos internos e externos, visando *adaptação*; no segundo, produzimos (gerando ou disseminando dados dirigidos a outrem) a fim de *adaptar a pessoa à nossa realidade* ³⁸.

Do mesmo modo, tanto Thayer como Wiener reconhecem que podemos encontrar, no estudo da natureza das comunicações na sociedade, a resposta de como a comunicação sedimenta a própria *estrutura social*. É nesse cenário que os conceitos e instrumentos analíticos delineados por Thayer, a serem vistos a seguir, podem ser de basilar importância para erigirmos uma teorização acerca dos processos comunicacionais que envolvem o *e-cidadão* em uma sociedade complexa.

³⁸ THAYER, Lee Osborne. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. São Paulo: Atlas, 1979, pp. 50-51. Também WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. Op. cit., pp. 26-27.

3.1 Níveis de análise da comunicação

Lee Osborne Thayer propõe que pensemos a comunicação a partir de quatro níveis de análise. Não obstante, antes de observarmos tais níveis, devemos entender o conceito thayeriano de comunicação. Entre as várias definições possíveis de comunicação, a abordagem de Thayer se diferencia, mormente, por reconhecer não apenas a *complexidade*, mas a *humanidade* do fenômeno comunicacional.

Conforme Lee Thayer, a comunicação é, para o sentimento e o intelecto humano, o que o metabolismo físico representa para os processos fisiológicos do corpo. Nesse sentido, a comunicação pode ser vista como “um dos dois processos básicos de todos os seres vivos – a transformação do alimento em *energia* e a transformação dos fatos em *informação*”³⁹. Em outras palavras, a comunicação pode ser considerada um processo dinâmico subjacente à existência, ao crescimento, à modificação e ao comportamento de todos os sistemas vivos, sejam eles um indivíduo ou uma organização através da qual se estabelecerá um relacionamento com o meio ambiente, com os outros e com suas próprias partes⁴⁰.

Assentado o conceito, passemos a análise dos quatro níveis (*intrapessoal, interpessoal, organizacional e tecnológico*) de problemas da área de comunicação, conforme expostos por Lee Thayer⁴¹.

Para Thayer, é necessário reconhecer, inicialmente, a existência do (1) *nível intrapessoal*, a partir do qual se estuda o comportamento do indivíduo, isto é, o que se passa “dentro” das pessoas durante o desenvolvimento do processo comunicativo.

Por conseguinte, no nível (2) da *comunicação interpessoal* se estuda, basicamente, a maneira como certos indivíduos se afetam mutuamente através da intercomunicação e, desse modo, regulam-se e controlam-se uns aos outros.

³⁹ Idem, p. 34.

⁴⁰ Idem, ibidem, p.34.

⁴¹ Conforme exposto por Thayer, Op. cit., pp. 47 e ss.

O próximo nível, (3) é o *organizacional*. Nele, tratam-se das redes de sistemas de dados que ligam entre si os membros de uma dada organização “e fornecem os meios através dos quais a empresa se relaciona com o meio ambiente”.

Finalmente, o derradeiro nível de análise é o (4) *tecnológico*. Para Thayer, quando o centro da atenção repousa na tecnologia da comunicação, “passamos a nos preocupar com o equipamento, com o aparelhamento e com os programas formais para gerar, armazenar, processar, traduzir, distribuir ou exibir dados”. Note-se que Thayer não descuida nesse plano de análise do *elemento humano*, pois para ele, “os ouvidos e olhos devem ser considerados um aspecto da tecnologia da comunicação, juntamente com a televisão e os modernos computadores”⁴².

Decerto qualquer iniciativa teórica de se refletir sobre os aspectos que moldam o *e-cidadão* deve deter-se no nível *tecnológico*, o que não impede, porém, que se repouse a atenção, por exemplo, em aspectos do segundo nível (*interpessoal*) – até mesmo porque o nível *tecnológico* *compreende* todos os demais⁴³. O diagrama abaixo, proposto por Thayer, busca ilustrar os quatro níveis de análise da comunicação⁴⁴.

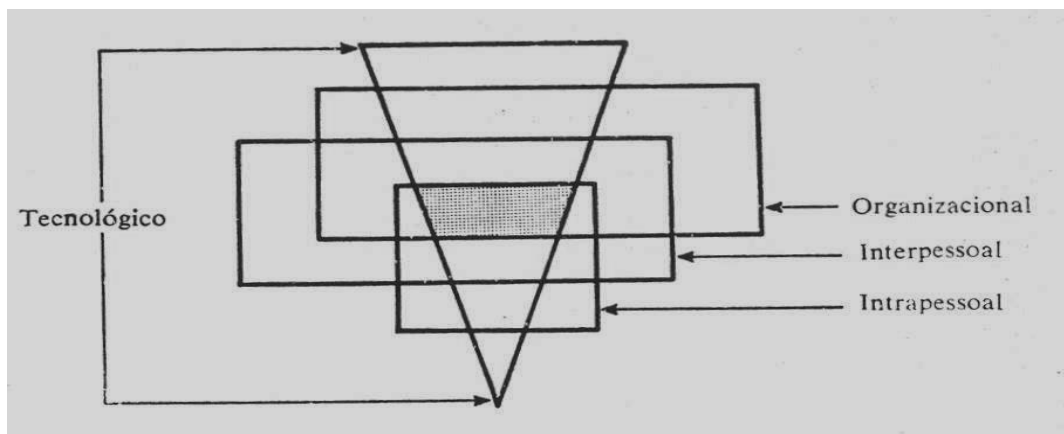


Figura 1

Em tal perspectiva, a comunicação deve ser vista, inicialmente, como um processo *cognitivo* originando-se no plano interno (*individual*), em direção ao plano externo (*social*), gerando-se reflexos no ambiente. E reforce-se: a proposta teórica de Thayer permite que não se

⁴² THAYER, Lee O. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. Op. cit., p. 48.

⁴³ Mais a frente, retomaremos este ponto, demonstrando a sobreposição dos níveis e suas combinações.

⁴⁴ Imagem proposta por THAYER, Lee O. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. Op. cit., p. 49.

tratem destes níveis de forma estanque, pois eles se sobrepõem, entrelaçando-se. No ponto seguinte, veremos como a comunicação ainda divide-se em *instrumental* e *consumatória*, o que nos mostrará que a comunicação virtual se reveste hoje de certa *instrumentalidade*, gerando consequências (ainda não muito claras) no campo da *e-cidadania*.

3.2 Comunicação virtual: *Instrumentalidade tecnológica*

A distinção thayeriana da comunicação em *consumatória* e *instrumental* encontra eco na filosofia da linguagem de John Searle⁴⁵. Lee Thayer entende que parte de nossa comunicação serve como um “fim e si”, ainda que às vezes possamos produzir ou receber informações sem nenhuma intenção direta ou indireta. Em outras palavras, por vezes podemos comunicar de forma “consumível”, isto é, “podemos consumir parte do nosso próprio comportamento e do comportamento alheio, sem termos nada em mente além do simples consumo (...); [um exemplo possível, é] o fato de alguém falar apenas para ouvir a própria voz. Essa comunicação é *consumatória*”⁴⁶.

Contudo, se de um lado John Searle enfatizará a elocução de quem fala e suas intenções, Thayer não se encontrará distante ao explicar o que entende por comunicação *instrumental*: trata-se daquela comunicação a partir da qual esperamos alcançar algum objetivo, sendo ela, portanto, *intencional*, “pois não poderíamos negligenciar o fato de que a comunicação sempre gera alguma consequência, mesmo quando essa consequência não é buscada”⁴⁷. Thayer complementa sua ideia, afirmando: “*qualquer comunicação que aconteça e tenha alguma*

⁴⁵ Searle busca refletir sobre como podemos distinguir uma série significativa de sons ou sinais de uma série que não possui significação alguma. Ou, dito de outro modo, em que reside a diferença entre dizer algo e significar isso mesmo, e dizê-lo sem qualquer significação? Para Searle, esquecemos que devemos levar em consideração a produção de uma mensagem (uma unidade de comunicação linguística) como o desempenho de um *ato de elocução* (visto o *ato elocucionário* como a unidade mínima de comunicação), de modo que “se escuto um som e aceito esse som como sendo parte de uma comunicação linguística, por exemplo, uma saudação, uma advertência ou uma ordem, então, o fato de eu assim considerar este som pressupõe, necessariamente, que eu considero o som como tendo sido produzido por seres mais ou menos semelhantes a mim e proferido com certos tipos de intenções”. Cfe. SEARLE, John R. Teoria da Comunicação Humana e a Filosofia da Linguagem: alguns comentários. In: DANCE, Frank X. (Org.). *Teoria da Comunicação Humana*. Tradução de Álvaro Cabral e José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1973, p. 155.

⁴⁶ THAYER, Lee O. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. Op. cit., p. 52 (grifamos).

⁴⁷ Idem, *ibidem*, p. 52.

consequência para o relacionamento interpessoal ou organizacional das pessoas envolvidas é instrumental”⁴⁸.

Nesse ponto, podemos observar a interface *interpessoal/tecnológico* e a *instrumentalidade* da comunicação, transpondo estas ideias para o plano da comunicação virtual (ancorada, por óbvio, no nível *tecnológico* dos problemas da comunicação). Para tanto, devemos considerar, inicialmente, a seguinte premissa: a comunicação humana acontece sempre num contexto estruturado e, portanto, organizado, de modo que a função básica da comunicação é suscitar e avigorar sistemas de comportamento⁴⁹.

No nível da comunicação *interpessoal*, interessa-nos saber até que ponto há um “controle” dos indivíduos através da comunicação. Isso pressupõe uma teleologia do próprio ato de comunicar, ou seja, a existência da intenção de *alter* em controlar sua relação com *ego*. Esse nível comunicacional (interpessoal) não descarta a “dimensão social” (dos indivíduos pertencerem a uma unidade social mais inclusiva – uma nação, por exemplo) e de como tudo isto está sujeito à ideologia-tecnologia de tempo e lugar⁵⁰.

Com efeito, refletir sobre indivíduos em interação/comunicação implica em reconhecermos a existência de um determinado tipo de *organização natural*: a sociedade. Para Thayer, esse tipo especial de organização consiste na “estrutura das relações entre pessoas e departamentos, e nas regras através das quais é governado o comportamento de umas para com as outras”⁵¹. Logo, “governar o comportamento” de outrem só é possível *instrumentalmente*, sendo que a *instrumentalidade da comunicação* passa, nos dias atuais, a se revestir de uma *roupagem tecnológica*. Não é que os computadores se “comuniquem” entre si, mas eles passam a ser utilizados

para aumentar e ampliar a capacidade de processamento e produção de informações do homem. Os computadores não transportam dados de um local para outro, como grande parte das inovações tecnológicas anteriores; *processam* dados. São projetados e programados para reduzir, analisar, sintetizar, reorganizar e para, de várias maneiras, exibir ou *publicar* formas ou séries de dados que não possam, de outra maneira, estar disponíveis para nós, ou possam requerer consideravelmente mais tempo para sua produção ou processamento⁵².

⁴⁸ THAYER, Lee O. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. Op. cit., p. 52 (grifo do autor).

⁴⁹ THAYER, Lee O. *Comunicação e Teoria da Organização*. In: DANCE, Frank X. (Org.). *Teoria da Comunicação Humana*. Tradução de Álvaro Cabral e José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1973, p. 113.

⁵⁰ Idem, *ibidem*, p. 116.

⁵¹ THAYER, Lee O. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. Op. cit., p. 113.

⁵² Idem, p. 283 (grifo do autor).

Thayer, à época, esboça uma concepção de computador compatível com o que entendemos por computador hoje. Aliás, é a própria interface homem/computador que configura o espaço simbólico-comunicacional atualmente conhecido como ciberespaço. Pierre Lévy define o *ciberespaço* como “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”⁵³.

Nesse contexto, análises tanto na área da comunicação como da sociologia devem buscar compreender como a internet afeta as relações sociais; mas não apenas como a mediação por computador afeta a *qualidade* dessas interações e das relações sociais como um todo – no sentido de saber-se se *online* as relações estarão “melhores” ou “piores”. Precisamos saber, além disso, até que ponto a comunicação mediada por computadores afeta a própria “mistura” de interações e relações sociais⁵⁴.

Entendemos que a complexa mistura advinda da interação virtual (via internet) entre indivíduos situa-se em uma “zona de sobreposição dos vários níveis e suas combinações”, ou seja, na superfície de contato indicada no diagrama pelo *espaço central tracejado*⁵⁵. Este espaço aponta para uma complexa trama comunicacional abarcada pelo nível tecnológico, tornando possível falar, doravante, em uma *interação mediada por computador (comunicação tecnológica)* – conforme imagem abaixo.

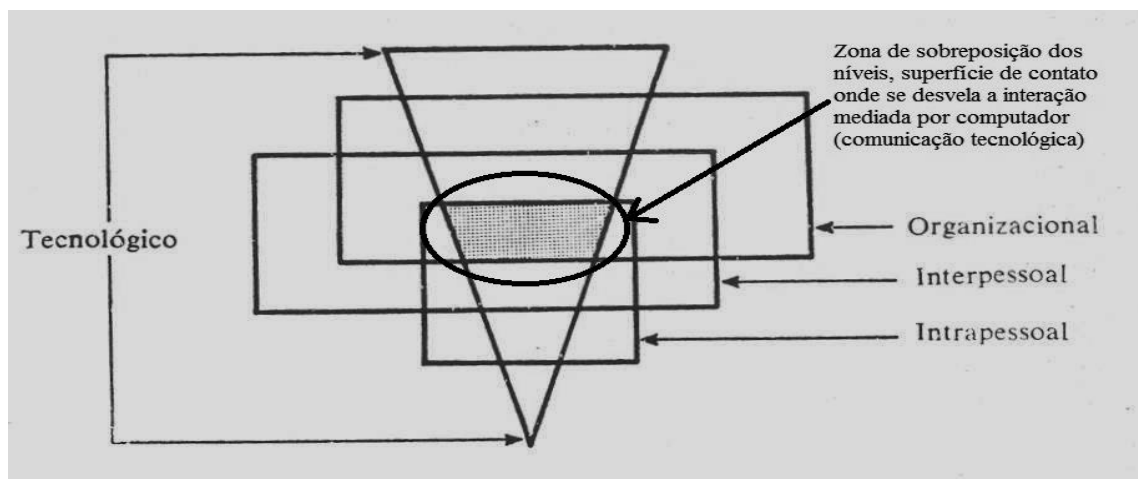


Figura 2

⁵³ LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999, p. 92.

⁵⁴ CUMMINGS, Jonathon N., BUTLER, Brian e KRAUT, Robert. The Quality of Online Social Relationships. In: *Communications of the ACM* – How the virtual inspires the real, July 2002/Vol. 45, No. 7, p. 103. Disponível em: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=514242>. Acesso em: 05 de maio de 2011.

⁵⁵ THAYER, Lee O. Comunicação e Teoria da Organização. Op. cit., p. 116 (grifamos).

Observando essa zona de contato podemos precisar que não é com as “coisas” (materiais ou imateriais) do mundo que lidamos. Para Thayer, nós lidamos é com a *informação* sobre essas coisas, de modo que as “coisas” são meros dados físicos que são sentidos e traduzidos pelo equipamento sensorial do indivíduo, dotando-lhe de *dados sensoriais brutos*. É o sistema psicológico do indivíduo que transformará esses “dados brutos” em informação⁵⁶, a qual poderá ser comunicada tanto *física* como *virtualmente*.

Brennand e Brennand nos mostram como o recente processo de agregação de redes sociais virtuais e de seus atores tem *dimensões relacionais* (interacionais) complexas, pois a comunicação virtual, complexifica o próprio tecido social, fazendo emergir novas agregações sociais, identidades coletivas e cooperações horizontais⁵⁷. Desse modo, o fluxo das redes de informação e comunicação traz à cena o *difuso* e coloca em evidência a *indeterminação temporal* gerado por um processo no qual interagem *inteligência humana* e *máquinas inteligentes*⁵⁸.

É a interação entre a inteligência humana e máquinas inteligentes que nos levará, no próximo capítulo, a refletir acerca das áreas de contato *interpessoal* ↔ *organizacional* e *organizacional* ↔ *tecnológico*. Nele, pretendemos desvelar os limites e possibilidades de pensarmos a *e-cidadania* a partir dos estímulos teóricos de Thayer.

4. E-CIDADANIA: LIMITES E POSSIBILIDADES EM UMA PERSPECTIVA TEÓRICA COMUNICACIONAL

Para pensarmos a *e-cidadania*⁵⁹ devemos estabelecer, primariamente, uma compreensão de *participação política* revestida *tecnologicamente*. Edouard Bannwart, ao desvelar as

⁵⁶ THAYER, Lee O. Comunicação e Teoria da Organização. Op. cit., p. 118.

⁵⁷ BRENNAND, E. G. de Góes e BRENNAND, E. J. de Góes. Arquiteturas Cognitivas e Informativas no Contexto das Dinâmicas Sociais Contemporâneas. In: *Liinc em Revista*, v. 6, n. 2, pp. 316-323, setembro de 2010, Rio de Janeiro, pp. 318-319. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc>. Acesso em: 12 de fev. de 2019.

⁵⁸ Idem, p. 321 (grifamos).

⁵⁹ Optamos por adotar, na presente pesquisa, a expressão *e-cidadania*, não obstante alguns autores utilizem outras expressões para significar o *e-cidadão*, tais como “*cidadão virtual*”, como pretende MIAILLE, Michel. O Cidadão Virtual. Cadernos Adenauer IV (2003), n. 6. Mundo Virtual. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, abril

configurações da “sociedade multimídia” em que vivemos, mostra como por *participação política* podemos entender a intervenção em matéria de opiniões e decisões nos mais diversos terrenos da vida pública, o que se reconfigura substancialmente em um contexto onde os avanços tecnológicos oferecem novas oportunidades no plano da participação política⁶⁰. Isso ocorre pelo fato da Internet ampliar o espaço público, permitindo a aparição dos “amadores” na cena pública, estendendo, assim, consideravelmente, os limites do debate democrático: “o discurso público não fica mais sem resposta, não pode manter a postura de autoridade que impõe a seu público silêncio e deferência”, afirma Dominique Cardon⁶¹. Aqui, vale observar, no plano conceitual, portanto, a ideia de cidadão.

Segundo Santos, Corso e Behr, o cidadão pode ser definido como “aquele que atua como protagonista no ambiente em que se insere, é aquele que pensa no coletivo, no público e no que é comum a todos, agindo pelas causas realmente verdadeiras”⁶². Este protagonismo referido pelos autores, decerto, se redefine significativamente a partir do uso da Internet, permitindo que se passe a falar em uma *e-cidadania*. Esta *e-cidadania* é caracterizada por um cidadão geralmente operando em linha, virtualizado, inserido na esfera pública operada no ciberespaço. Neste espaço virtual as relações encontram-se redefinidas pelas novas tecnologias, que abrem um leque de possibilidades de participação em prol da coletividade social.

Mas estaríamos, então, nesse contexto de intensos avanços tecnológicos, diante de uma “nova cidadania”? Michel Miaille, há muito tempo, auxiliou a responder esta questão, ao afirmar que, “quer se trate de uma nova cidadania a porvir ou de uma cidadania já praticada, tudo depende do tipo de compreensão que testemunhamos em relação ao que é a novidade dessa cidadania, a saber, a mais contemporânea tecnologia que lhe permite o exercício”⁶³.

A “contemporânea tecnologia” destacada por Miaille pode ser vista como um instrumento poderoso, que deve, segundo Sanchez, ser acompanhado “por uma capacitação da

2004, ou “*cibercidadão*”, conforme sustenta PÉREZ LUÑO, Antonio E. *¿Ciberciudadaní@ o Ciudadaní@.com?* Barcelona: Editorial Gedisa, 2004.

⁶⁰ BANNWART, Edouard. Nota Introdutoria. In: BRAUNER, Josef e BICKMANN, Roland. *La Sociedad Multimedia*. Barcelona: Gedisa, 1996, p. 123.

⁶¹ CARDON, Dominique. *A Democracia Internet: promessas e limites*. Trad. de Nina Vincent e Tiago Coutinho. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012, p. 5.

⁶² SANTOS, Jorge Ubirajara da Luz dos, CORSO, Kathiane Benedetti e BEHR, Ariel. Iniciativas de democracia digital: a cidadania por meio das tecnologias de informação. In: *Revista Sociais e Humanas, CCSH/Universidade Federal de Santa Maria*, volume 28, número 3, 2015, pp. 77-91. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociais/humanas/article/view/19483>. Acesso em: 12 de janeiro de 2019, p. 82.

⁶³ MIAILLE, Michel. *O Cidadão Virtual*. Op. cit., p. 16.

sociedade, especialmente da sociedade civil, para entendê-la e utilizá-la em função de valores democráticos. Caso contrário, existirá apenas uma transferência vertical de poder – da burocracia para o governo – através de um melhor controle da informação”⁶⁴. Esta capacitação é, pois, uma forma de superar-se o atual descompasso temporal existente entre a “sociedade civil” e a “sociedade tecnológica”, de modo que a inserção de novos aparatos tecnológicos torna-se não apenas útil, mas mais próxima da realidade de cada cidadão. Porém, não basta inserir socialmente tais aparatos; estes precisam estar institucionalizados para um pleno exercício da cidadania, pois para que este ocorra,

é fundamental a participação, motivo pelo qual a adoção inteligente das mídias digitais pode lidar com os déficits democráticos. Para que isso ocorra, contudo, não basta que os blogs, as redes sociais e os sites fiquem à disposição do cidadão; é necessário também que os direitos de cidadania estejam presentes, pois a tecnologia que permite um envolvimento maior da população requer os fatores culturais e políticos que estão associados a cada pessoa⁶⁵.

Sem mais delongas, passemos a observar a problemática da *e*-cidadania na perspectiva comunicacional de Thayer. Para tanto, precisamos voltar à já referida “zona de sobreposição” dos níveis de comunicação e suas combinações – ilustrada anteriormente. Mencionamos que a superfície de contato indicada no diagrama pelo *espaço central tracejado* representa um ponto simbólico onde se desenvolve a complexa trama comunicacional, onde o nível tecnológico abarca os demais níveis (intrapessoal, interpessoal e organizacional). Nesse ponto tracejado, podemos observar e compreender como se desenvolve a interação/comunicação mediada por computador.

Igualmente, mencionamos que as áreas de contato *interpessoal* ↔ *organizacional* e *organizacional* ↔ *tecnológico* são as que nos interessariam observar. Por qual razão? Primeiramente, pelo fato de Lee Thayer propor uma teoria que visa explicar um problema bastante prático: *o comportamento de indivíduos em contextos interpessoais*. Contudo, tais contextos não se fecham em si mesmos, devendo ser observados como dinamicamente envolvidos em um contexto *organizacional*. Não há, logo, como desvincular os planos

⁶⁴ SANCHEZ, Oscar. A. O Poder Burocrático e o Controle da Informação. In: *Lua Nova*, n. 58, pp. 89-120, 2003, p. 91.

⁶⁵ SANTOS, Jorge Ubirajara da Luz dos, CORSO, Kathiane Benedetti e BEHR, Ariel. Iniciativas de democracia digital: a cidadania por meio das tecnologias de informação. Op. cit., p. 83.

interpessoal e organizacional, pois qualquer encontro interpessoal que persiste (se repete) torna-se (em sentido genérico) uma organização⁶⁶.

Toda relação interpessoal pode ser vista como uma organização, ainda que a essência de qualquer organização consista mesmo na “estrutura das relações entre pessoas e departamentos, e as regras através das quais é governado o comportamento de umas para com as outras”⁶⁷ – que podem resultar das próprias relações com as outras pessoas, ou podem ser impostas de relações planejadas⁶⁸. A estrutura da organização se caracteriza, assim, “pelo padrão ou pelas redes de fluxos de informação-decisão, dentro da organização e pelos canais e redes que descrevem sua comunicação com o meio ambiente”⁶⁹.

Atualmente, as *organizações naturais* (indivíduos em interação organizada, ou seja, sociedades) se estruturam e se regulam cada vez mais a partir de relações revestidas pela tecnologia. Não obstante, há, nesse ponto, um problema comunicacional que fora objeto de preocupação dos ciberneticistas: a compatibilidade.

Certas tecnologias (notadamente os sistemas de informação) precisam ser compatíveis com os outros sistemas aos quais se ligam para serem eficazes. Um exemplo possível é a necessária harmonia da linguagem do usuário com a linguagem de um computador: *conditio sine qua non* para uma eficaz relação homem/máquina⁷⁰.

O *e-cidadão*, nessa perspectiva, pode ser visto como aquele cidadão que se utiliza e se apropria de ferramentas digitais que o levam a uma participação efetiva no plano organizacional-tecnológico da administração pública. Ou mesmo, nas palavras de Ferreira *et. al.*, “a partir do momento em que os cidadãos têm direto de acesso aos serviços públicos, de se educar, de se comunicar através das TIC, pode-se falar em e-Cidadania, uma forma de exercer a cidadania com o apoio das tecnologias da informação e comunicação”⁷¹.

⁶⁶ THAYER, Lee O. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. Op. cit., p. 105.

⁶⁷ Idem, p. 113.

⁶⁸ Idem, ibidem, p. 114.

⁶⁹ Idem, ibidem, p. 132.

⁷⁰ Idem, ibidem, p. 200.

⁷¹ FERREIRA, Marcus V. A. da Silva; SANTOS, Paloma M.; BRAGA, Marcus de M. e ROVER, A. José. *Convergência Digital e e-Participação*. In: CALLEJA, Pilar L. (Org.) *La Administración Electrónica como Herramienta de Inclusión Digital*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2011, p. 22.

Não obstante, a realidade é que hoje não temos, pelo menos em termos massivos, *e*-cidadãos operando em linha, homoganeamente e contando de modo igualitário com o acesso a suportes digitais para interagirem entre si e mesmos e com a administração pública. Para uma efetivação (prática) da *e*-cidadania, devemos lembrar que, antes disso, a própria cidadania deve ser marcada por uma “maneira de ser e viver marcada pela ideia de igualdade e de dignidade, tanto quanto de liberdade”⁷². Nesse sentido, Rodegheri, Santos e Oliveira abordam a imperiosa necessidade de se propor

a incorporação do espaço oferecido pela *web* como uma forma alternativa de exercício da democracia, não substituindo o modelo atual, mas o reforçando e implantando um novo meio, em que se destacam as facilidades de uso, acesso e transmissão das informações. Com isso, grupos de interesses comuns passam a interagir conjuntamente, criando um ambiente de discussão que une pessoas de diferentes lugares e regiões⁷³.

Na perspectiva desses autores, um espaço virtual aberto pela *web* fortaleceria, entre outros fatores, a *visibilidade*, a qual forneceria uma maior possibilidade de controle dos atos públicos, como sustenta Temis Limberger⁷⁴. Somente a partir daí poderíamos falar, sem utopias, no “princípio da publicidade e do direito a ser informado” do cidadão, no qual se assenta o ordenamento jurídico no Estado Democrático de Direito. Limberger igualmente destaca que “a publicidade visa, por meio da divulgação do fato, a assegurar que o ato foi praticado de acordo com a legalidade, moralidade e os demais preceitos que regem a administração”⁷⁵.

Esta administração, transparente, publicizada, revestida pelas novas tecnologias pode bem ser chamada de “*e*-administração”, pois conta com um conjunto numeroso de atividades, realizadas através da Internet, onde o cidadão pode consultar, informar-se e realizar tramitações e transações online com órgãos governamentais. Desse modo, os governos procuram, com tais

⁷² MIAILLE, Michel. O Cidadão Virtual. Op. cit., p. 26.

⁷³ RODEGHERI, Letícia B.; SANTOS, Noemi de F. e OLIVEIRA, Rafael Santos de. A Construção da Ciberdemocracia por meio do Debate Público na Blogosfera. In: *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, n° 6, p. 98-119, 2012, p. 110.

⁷⁴ LIMBERGER, Têmis. As Novas Tecnologias e a Transparência na Administração Pública: uma alternativa eficaz na crise dos controles clássicos do Estado, a fim de viabilizar a concretização de direitos. In: SANTOS, André Leonardo Copetti, STRECK, Lenio Luiz e ROCHA, Leonel Severo. (Org.). *Constituição, Sistemas Sociais e Hermenêutica*. Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito da UNISINOS, n. 3. São Leopoldo: UNISINOS; Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 216.

⁷⁵ Idem, p. 217.

atividades, oferecer mais agilidade e conforto aos e-cidadãos, eliminando os intermediários entre estes e o Estado⁷⁶.

Na mesma linha de pensamento, Sanchez, Klering e Porsse afirmam que, hoje, “evoluiu-se de um sistema burocrático e rígido para uma estrutura pública diferenciada, descentralizada, flexível, complexa, configurada em rede, mais eficiente e eficaz e preocupada com as demandas locais dos cidadãos”⁷⁷.

O aspecto positivo da *e*-administração reside no fato que não se trata mais de um “projeto”, mas de uma realidade que se tem buscado por em prática. Vista como organização, a *e*-administração planeja e estabelece sistemas de informação que garantam a comunicação necessária para manter essa “organização virtual” em marcha e ao alcance de todos os *e*-cidadãos. Porém, seu aspecto negativo é que ainda não há estímulos efetivos por parte do Estado para que “cidadãos comuns” efetivamente venham a tornar-se *e*-cidadãos⁷⁸.

De um modo ou de outro, a marca das modernas administrações públicas, desde quando tem estado disponível o uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação, é a (tentativa de) utilização dessas tecnologias, de forma progressiva, seja para fornecer serviços de natureza informativa, seja de forma mais geral, para dar apoio e favorecer o fornecimento e o aproveitamento dos serviços públicos⁷⁹. Isso reveste a relação entre cidadãos e organização (administração pública) de uma roupagem tecnológica – ainda não plenamente absorvida pelos indivíduos e pelas organizações.

Entendemos que uma compreensão comunicacional da relação existente entre os *e*-cidadãos e a *e*-administração possibilita reconhecermos a complexidade inerente à sobreposição

⁷⁶ SANCHEZ, Oscar. A. O Poder Burocrático e o Controle da Informação. In: *Lua Nova*, n. 58, pp. 89-120, 2003, p. 93.

⁷⁷ KLERING, Luis Roque e PORSSE, Melody de Campos Soares. Em Direção a uma Administração Pública Brasileira Contemporânea com Enfoque Sistêmico. In: *Desenvolvimento em Questão*, Editora Unijuí, Ijuí, RS, Volume 12, Número 24, 2014, pp. 41-80. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/2251>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2019, p. 75.

⁷⁸ Não pretendemos, nesse momento, adentrar na problemática da *exclusão digital*. Apenas vale ressaltar que esta “não se trata somente de exclusão econômica, mas também de exclusão cultural. A complexidade e a abstração da sociedade da informação são realmente fatores de aceleração da distância entre ‘info-eleitos’ e ‘info-excluídos’”. Cfe. QUÉAU, Philippe. Cibercultura e Info-ética. In: MORIN, Edgar (Org.). *A Religião dos Saberes*. Jornadas temáticas idealizadas e dirigidas por Edgar Morin. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, p. 465.

⁷⁹ FUGGINI, M. G., MAGGIOLINI, P., e PAGAMICI, B. Por que é difícil fazer o verdadeiro “Governo eletrônico”. In: *Revista Produção*, v. 15, n. 3, p. 300-309, Set./Dez. 2005, p. 301.

dos diversos níveis de análise da comunicação, sobretudo a partir da observância de três (dos quatro) níveis: interpessoal/organizacional/tecnológico.

O ponto em comum entre os distintos níveis é que todos tratam de sistemas de comunicação (ou de processamento de informação), cujas operações consistem na *conversão de dados em informação*. O entrelaçamento dos fatores que compõe os distintos níveis de análise leva-nos a detectar a existência de certo descompasso entre o plano *tecnológico* e o *interpessoal*, de modo que o incremento tecnológico que vem revestindo a administração pública atualmente (possibilitando que se fale hoje em uma *e-administração*) carece ainda de uma efetiva inclusão digital em seu sentido mais amplo: cultural, econômica e tecnologicamente.

Se a deliberação política, sustentada pela riqueza dos espaços públicos virtuais, ocorrer efetivamente – com a participação de *e-cidadãos* – em ágoras virtuais e não apenas no espaço territorial, poderemos ter, quem sabe, em um futuro próximo, decisões mais importantes tomadas tanto no ciberespaço como no espaço territorial, numa simbiose que não vai fazer distinção entre a legitimidade da palavra proferida no plano físico ou virtual. Desse modo, a tendência é que os atos oriundos da administração pública se façam mais transparentes para os cidadãos, os quais contribuirão com suas ideias, opiniões e soluções para o debate dos assuntos públicos⁸⁰, cristalizando o que se pode denominar *e-participação*.

5. CONCLUSÕES

Este texto teve por objetivo básico estabelecer, interdisciplinarmente, uma compreensão comunicacional-social da *e-cidadania*. Para tanto, nosso ponto de partida foi a Cibernética, visando abrir uma perspectiva própria para a compreensão da comunicação organizacional. O caráter interdisciplinar do pensamento cibernético pôde demonstrar como essa área do saber científico transcende a mera realização técnica ou a transformação de processos e sistemas: a

⁸⁰ Conforme sustenta RODRIGUES, R. Ciberespaços Públicos: As Novas Ágoras de Discussão. In: *BOCC* (Biblioteca Online de Ciências da Comunicação). Disponível em: www.bocc.ubi.pt/pag/cibrespacos-rodrigues.pdf. Acesso em: 14 de maio de 2011.

Cibernética deve ser vista como um ponto ainda atual de problematização das implicações sociais e filosóficas da interação homem/máquina. Nesse sentido, a *teoria cibernética de complexos de sistemas* mostra como o meio ambiente de um sistema informacional contém outros sistemas (humanos, por exemplo), que podem cooperar com ele, ou lhes ser antagônico. A Cibernética, assim, serve de ponto de observação para todo tipo de sistema, seja artificialmente construído, seja aquele resultante da abstração da estrutura física de um sistema natural. Sua relevância está em oferecer um instrumental teórico apto a estudar *estruturas* e a problemática da informação/comunicação.

Não muito distante da Cibernética, foi possível vermos em Lee Thayer que o medo dos ciberneticistas de uma “dominação das máquinas” ainda hoje não se sustenta, pois ao falarmos de máquinas, atualmente, estamos tratando de *máquinas comunicacionais*. E a comunicação, em Thayer, deve ser vista como um processo dinâmico subjacente à existência, ao crescimento, à modificação e ao comportamento de todos os *sistemas vivos* (e máquinas não tem vida própria!), sejam eles um indivíduo ou uma organização através da qual se estabelecerá um relacionamento com o *meio ambiente*. O que há, portanto, *é uma comunicação levada a cabo por sistemas vivos, mas revestida de uma roupagem maquinímica, ou melhor, tecnológica*. A “zona de sobreposição” dos vários níveis de comunicação, vista a partir de Thayer, visa demonstrar exatamente isso: como o *espaço central tracejado* é o ponto simbólico onde se desenrola a complexa e sempre aberta trama comunicacional entre seres humanos (nível intrapessoal, interpessoal e organizacional) e máquinas (nível tecnológico). O “ponto tracejado”, portanto, é o ponto de observação ideal – em uma perspectiva teórico-comunicacional – para compreendermos e apreendermos a problemática da *e-cidadania*, sendo este instrumental teórico um interessante ponto de partida para novos estudos envolvendo os *e-cidadãos* e a *e-administração*.

Decerto, a *e-cidadania* encontra-se, hoje, ligada não apenas à exclusão/inclusão digital, mas igualmente dependente de uma deliberação política mantida por uma administração pública que proponha uma diversidade de serviços aos cidadãos virtuais em linha. Em um contexto onde a administração pública encontra-se, gradativamente, aproveitando-se dos efeitos das mídias digitais, ideias como visibilidade, transparência e controle dos atos públicos podem tornar-se uma realidade possível, mas apenas se marcada pela referida abertura e a horizontalidade – reconhecendo-se que administração pública e cidadãos se encontram em um

mesmo plano simbólico (ciberespaço). Finalmente, entendemos que as trocas ocorridas entre e-cidadãos e administração pública no ciberespaço podem ser observadas em toda sua complexidade informacional desde o instrumental teórico proposto por Thayer, visto tratar-se de um espaço teórico rico para a compreensão das atuais relações sociais revestidas pelas novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

- ASHBY, W. Ross. *Uma Introdução à Cibernética*. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- BANNWART, Edouard. Nota Introductoria. In: BRAUNER, Josef e BICKMANN, Roland. *La Sociedad Multimedia*. Barcelona: Gedisa, 1996.
- BATESON, Gregory. *Steps to an Ecology of Mind*. University Chicago Press, 1972.
- BERTALANFFY, Ludwig V. *Teoria Geral dos Sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1973.
- BRENNAND, E. G. de Góes e BRENNAND, E. J. de Góes. Arquiteturas Cognitivas e Informacionais no Contexto das Dinâmicas Sociais Contemporâneas. In: *Liinc em Revista*, v. 6, n. 2, pp. 316-323, setembro de 2010, Rio de Janeiro, pp. 318-319. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc>. Acesso em: 12 de fev. de 2011.
- CARDON, Dominique. *A Democracia Internet: promessas e limites*. Tradução de Nina Vincent e Tiago Coutinho. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
- COELHO, Luiz Fernando. *Saudade do Futuro*. Transmodernidade, Direito, Utopia. 2ª edição, revista. 2ª reimpressão. Curitiba: Juruá, 2013.
- CUMMINGS, Jonathon N., BUTLER, Brian e KRAUT, Robert. The Quality of Online Social Relationships. In: *Communications of the ACM – How the virtual inspires the real*, July 2002/Vol. 45, No. 7, p. 103. Disponível em: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=514242>. Acesso em: 05 de maio de 2011.
- FERREIRA, Marcus V. A. da Silva; SANTOS, Paloma M.; BRAGA, Marcus de M. e ROVER, A. José. Convergência Digital e e-Participação. In: CALLEJA, Pilar L. (Org.) *La Administración Electrónica como Herramienta de Inclusión Digital*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, 2011.
- FOERSTER, Heinz von. *Understanding understanding*. A volume of von Foerster's papers. Springer-Verlag, 2002.
- FRANK, Helmar G. *Cibernética e Filosofia*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1970.

FROMM, Erich. *A Revolução da Esperança*. Por uma tecnologia humanizada. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

FUGGINI, M. G., MAGGIOLINI, P., e PAGAMICI, B. Por que é difícil fazer o verdadeiro “Governo-eletrônico”. In: *Revista Produção*, v. 15, n. 3, pp. 300-309, Set./Dez. 2005.

GUILLAUMAUD, Jacques. *Cibernética e Materialismo Dialético*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1970.

JAYANTI, Vikram (Diretor). *Game Over: Kasparov and the Machine* (Documentário). Produção: Thinkfilm e Alliance Atlantis. Ano: 2003.

KLERING, Luis Roque e PORSSE, Melody de Campos Soares. Em Direção a uma Administração Pública Brasileira Contemporânea com Enfoque Sistêmico. In: *Desenvolvimento em Questão*, Editora Unijuí, Ijuí, RS, Volume 12, Número 24, 2014, pp. 41-80. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/2251>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2019.

LIMBERGER, Têmis. As Novas Tecnologias e a Transparência na Administração Pública: uma alternativa eficaz na crise dos controles clássicos do Estado, a fim de viabilizar a concretização de direitos. In: SANTOS, André Leonardo Copetti, STRECK, Lenio Luiz e ROCHA, Leonel Severo. (Org.). *Constituição, Sistemas Sociais e Hermenêutica*. Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito da UNISINOS, n. 3. São Leopoldo: UNISINOS; Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

MIAILLE, Michel. O Cidadão Virtual. In: *Cadernos Adenauer IV* (2003), n. 6. Mundo Virtual. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, abril 2004.

PASK, Gordon. *Uma Introdução à Cibernética*. Com prefácio de Warren S. McCulloch [M.I.T.]. Coimbra: Arménio Amado Editor, 1970.

PÉREZ LUÑO, Antonio E. *¿Ciberciudadaní@ o Ciudadaní@.com?* Barcelona: Editorial Gedisa, 2004.

QUÉAU, Philippe. Cibercultura e info-ética. In: MORIN, Edgar (Org.). *A Religação dos Saberes*. Jornadas temáticas idealizadas e dirigidas por Edgar Morin. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

RODEGHERI, Letícia B.; SANTOS, Noemi de F. e OLIVEIRA, Rafael Santos de. A Construção da Ciberdemocracia por meio do Debate Público na Blogosfera. In: *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, n° 6, p. 98-119, 2012.

RODRIGUES, R. Ciberespaços Públicos: As Novas Ágoras de Discussão. In: *BOCC* (Biblioteca Online de Ciências da Comunicação). Disponível em: www.bocc.ubi.pt/pag/cibrespacos-rodrigues.pdf. Acesso em: 14 de maio de 2011.

SANCHEZ, Oscar. A. O Poder Burocrático e o Controle da Informação. In: *Lua Nova*, n. 58, pp. 89-120, 2003.

SANTOS, Jorge Ubirajara da Luz dos, CORSO, Kathiane Benedetti e BEHR, Ariel. Iniciativas de democracia digital: a cidadania por meio das tecnologias de informação. *In: Revista Sociais e Humanas, CCSH/Universidade Federal de Santa Maria*, volume 28, número 3, 2015, pp. 77-91. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/19483>. Acesso em: 12 de janeiro de 2019.

SAUSSURE, Ferdinand de. *Curso de Linguística Geral*. Organizado por Charles Bally, Albert Sechehaye, com a colaboração de Albert Riedlinger. 34ª edição. São Paulo: Cultrix, 2012.

SEARLE, John R. Teoria da Comunicação Humana e a Filosofia da Linguagem: alguns comentários. *In: DANCE, Frank X. (Org.). Teoria da Comunicação Humana*. Tradução de Álvaro Cabral e José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1973.

SHANNON, Claude E. *A Teoria Matemática da Comunicação*. São Paulo: Difel, 1975.

SIMON, Herbert A. Herberto Simon, O Computador-Rei. *In: PESSIS-PASTERNAK, Guitta. Do Caos à Inteligência Artificial*. Entrevistas de Guitta Pessis-Pasternak. São Paulo: UNESP, 1993.

TENÓRIO, Igor. *Direito e Cibernética*. Brasília: Ebrasa, 1972.

THAYER, Lee Osborne. Comunicação e Teoria da Organização. *In: DANCE, Frank E. X. (organizador). Teoria da Comunicação Humana*. São Paulo: Cultrix, 1973.

THAYER, Lee Osborne. *Comunicação: Fundamentos e Sistemas*. São Paulo: Atlas, 1979.

WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade*. O uso humano de seres humanos. 4ª edição. São Paulo: Cultrix, 1973.

Data de Submissão: 12/04/2020

Data de Aceite: 21/04/2020