

# Sistemas, fluxos e abstrações: a Comunicação sob o ‘long zoom’ de Steven Johnson

Diego Franco Gonçalves\*

## Resumo

Steven Johnson, apesar de ser referência na pesquisa sobre Comunicação Digital, aborda essa temática apenas de maneira tangencial na maior parte da sua produção bibliográfica: os livros de Johnson são, ao mesmo tempo, exemplos e defesas de uma proposta epistemológica que integra pensamento sistêmico e abordagem interdisciplinar à qual ele chama *long zoom*. Esse artigo, por meio de uma revisão bibliográfica da obra de Johnson, tem como objetivo analisar a aplicação do *long zoom* na crítica da Comunicação de Massa, concluindo que, nessa perspectiva, ela emerge como um fenômeno cujo impacto social é mais bem compreendido se: a) abordado via abstração ao molde da Cibernética; b) focando-se nos modelos de fluxo de informação; e c) entendido como manifestação particular de fenômenos gerais.

**Palavras chave:** Epistemologia da Comunicação. Teorias da Comunicação. Steven Johnson. *Long zoom*. Cibernética.

## Systems, flows and abstractions: the Communication under the Steven Johnson’s long zoom

### Abstract

Steven Johnson, although being a reference in research on Digital Communication addresses this issue only tangentially in most of his work: Johnson’s books are, at the same time, examples and defenses of an epistemological proposal that integrates systems thinking and interdisciplinary approach to what he calls long zoom. This article, through a literature review of the work of Johnson, analyzes the application of long zoom in the critique of Mass Communication, concluding that, in this perspective, it emerges as a social phenomenon whose impact is better understood if: a) approached via the abstraction of Cybernetics;

---

\* Professor mestre nos cursos de Rádio, TV e Internet; Relações Públicas; Publicidade e Propaganda e Produção Multimídia da Faculdade de Comunicação da Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo–SP, Brasil. E-mail: diegortv@gmail.com

b) focusing on the models of information flow; and c) understood as particular manifestation of general phenomena.

**Keywords:** Communication epistemology. Theories of Communication. Steven Johnson. Long zoom. Cybernetics.

## Sistemas, flujos y abstracciones: la Comunicación bajo el 'long zoom' de Steven Johnson

### Resumen

Steven Johnson, a pesar de ser una referencia en la investigación sobre Comunicación Digital, aborda esta cuestión de manera tangencial en la mayor parte de su producción: los libros de Johnson son, al mismo tiempo, ejemplos y defensas de una propuesta epistemológica que integra los pensamiento sistémico y enfoque interdisciplinario llamado long zoom. En este artículo, a través de una revisión bibliográfica de la obra de Johnson, se analiza la aplicación de zoom largo en la crítica de la Comunicación de Masas, concluyendo que, en esta perspectiva, surge como un fenómeno social cuyo impacto se entiende mejor si: a) dirigido a través de la abstracción Cibernética; b) que se centra en los modelos de flujo de información; y c) entendida como manifestación particular de fenómenos generales.

**Palabras clave:** Epistemología de la Comunicación. Teorías de la Comunicación. Steven Johnson. Long zoom. Cibernética.

### Introdução

Steven Johnson faz parte do que pode ser considerada a segunda geração de pensadores norte-americanos da cultura digital. Essa geração, composta por nomes como Chris Anderson, Clay Shirky e Malcom Gladwell, entre outros, destacou-se por analisar a internet já a partir da criação da World Wide Web.

Ainda assim, há uma diferença importante a ser apontada entre Johnson e seus companheiros de geração: a internet não é seu principal tema, porque simplesmente não há tema principal em sua obra. Os oito livros até agora publicados por Steven Johnson abordam assuntos bastante distintos. *Cultura de interface* (2001) é uma reflexão teórica e, de certa maneira, um exercício de previsão sobre o impacto sociocultural das interfaces gráficas dos modernos computadores pessoais; *Emergência* (2003) explora fenômenos emergentes – o surgimento, em um sistema, de padrões de comportamento não deduzíveis a partir do comportamento dos

componentes desse sistema – encontrando exemplos em colônias de formigas, expansão urbana e softwares homeostáticos; *Mind Wide Open*<sup>1</sup> (2004) é um relato em primeira pessoa das experiências de Johnson com técnicas terapêuticas de biofeedback aliado a discussões teóricas sobre a guinada da psicologia popular, que estaria transitando das elocubrações subjetivas da psicanálise ao referencial eletroquímico da neurociência; *Everything bad is good for you*<sup>2</sup> (2005) argumenta que, olhando para o ecossistema de mídia contemporâneo com lentes providas pela psicologia evolutiva, é possível reconhecer que filmes, seriados e jogos eletrônicos tornaram-se mais exigentes no que diz respeito ao trabalho cognitivo que demandam da audiência, uma proposição contraintuitiva frente à opinião generalizada de que os Meios de Comunicação disputam uma corrida rumo ao fundo do poço qualitativo; *O mapa fantasma* (2008) narra a batalha de persuasão que um médico e um padre da Igreja Anglicana travaram com a opinião pública e o meio científico para, em meio a uma epidemia violenta de cólera na Londres de fins do século 19, convencê-los de que a doença era transmitida via água contaminada, e não através do ar como as teorias aceitas à época postulavam; *A invenção do ar* (2009) é um relato da trajetória intelectual de Joseph Priestley, químico, filósofo e teólogo britânico do século 18 a quem é co-creditada a descoberta do oxigênio; *Where good ideas come from*<sup>3</sup> (2010) busca evidenciar uma “história natural da inovação” na qual não cabe um viés antropocêntrico: a inovação seria um processo determinado por algumas variantes presentes em muitos níveis de análise, entre ambientes microscópicos como o DNA ou macroscópicos como tecnologia humana, tangíveis como os corais do Oceano Pacífico, ou abstratos como a teoria da evolução por seleção natural; por fim, *Future Perfect* (2012) é a proposição do *peer progressive*, uma filosofia política inspirada no modelo de conexão, diversidade e hierarquia das redes *peer-to-peer*, modelo que Johnson enxerga

---

<sup>1</sup> Na tradução brasileira: *De cabeça aberta*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

<sup>2</sup> Nas traduções brasileiras: *Surpreendente!*. Rio de Janeiro: Campus, 2005; e *Tudo que é ruim é bom pra você*. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

<sup>3</sup> Na tradução brasileira, *De onde vêm as boas ideias*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

não apenas na internet, mas em diversas formas de organização e compartilhamento de informações.

A partir dessa brevíssima revisão da bibliografia de Steven Johnson, é possível verificar que, ainda que ele seja reconhecido, sobretudo, como pensador da cultura digital, há em seus livros uma grande profusão de temas e interesses. Johnson defende que essa profusão não é gratuita (JOHNSON, 2010, p.19), mas o exercício de um método de investigação que aciona e articula conhecimentos provenientes de diversas áreas da ciência: o *long zoom*.

Johnson almeja que o *long zoom* seja capaz de revelar novos fatos sobre os temas aos quais se dedica (JOHNSON, 2001, p.12; JOHNSON, 2010, p.19), com isso se inserindo em uma longa tradição em especular sobre as possibilidades dos empreendimentos filosófico e científico alcançarem com seus métodos algo que possa ser classificado como Verdade: a epistemologia. Mas, de maneira muito característica de seu trabalho, Johnson é lacônico na exposição e discussão desse parentesco epistemológico de seu *long zoom*, dando por garantido um estatuto de legitimidade que na verdade é controverso, como a maior parte da epistemologia o é. Se Johnson ignora ou desconhece essas complicações não fica claro, mas a confiança de que o *long zoom* é bem-sucedido nas suas pretensões é patente em seus livros, e particularmente evidente quando seu assunto é Comunicação.

É nesses momentos que, para o olhar do pesquisador de Comunicação Social, o aparente desapego de Johnson com o formato acadêmico-científico e o seu silêncio sobre questões epistemológicas se tornam ao mesmo tempo atraentes e preocupantes: a área é especialmente carente nessa temática (MARTINO, 2003). Como ciência jovem que é, a Comunicação ainda está amadurecendo o seu estatuto e legitimidade científica, e essa busca se dá justamente no âmbito da epistemologia. O espetáculo de um pensador de vulto propondo vinculações epistemológicas ousadas sem remeter-se a essas discussões é algo digno de nota, já que algumas das principais questões da Comunicação Social podem estar sendo tratadas ali sob um olhar renovado e renovador. É à tarefa de conhecer e analisar esse olhar – será ele de fato, renovador como o próprio

Johnson sinaliza? – que se dedica esse artigo, construído com base em pesquisa bibliográfica que compreende não apenas a obra de Johnson, mas de autores com quem ele, de maneira direta ou indireta, dialoga.

### Um ponto de vista sistêmico para a economia política dos meios

Que Comunicação surge sob o *long zoom* de Steven Johnson? A primeira observação a ser feita é a de que, em tese, considerar a Comunicação através do *long zoom* significa, inescapavelmente, acionar e articular múltiplos níveis de análise. Da maneira como é proposto por Johnson, o *long zoom* assemelha-se a uma ampulheta:

Figura 1 – Long Zoom



Fonte: Adaptada de JOHNSON, 2010, p. 20

Conforme você desce em direção ao centro do vidro, a escala biológica se contrai: do tempo global e profundo da evolução aos intercâmbios microscópicos dos neurônios ou DNA. No centro do vidro, a perspectiva muda da natureza para a cultura, e a escala se amplia: dos pensamentos individuais aos espaços de trabalho privados para a imensidão das cidades e das redes globais de informação (JOHNSON, 2010, p.20, tradução nossa).

No entanto, o grosso das análises sobre Comunicação de Johnson se concentra no lado cultural dessa ampulheta, delineando um esforço de pesquisa bastante comum na área: a especulação sobre os efeitos sociais dos Meios de Comunicação. Johnson é primordialmente um analista do entorno da Comunicação – em seu trabalho há pouca inclinação para o estudo da economia interna das mensagens (JOHNSON, 2006 é o único exemplo).

A visão de Johnson sobre o entorno da Comunicação é explicitada no capítulo quatro de *Emergência*, cujo título é *Ouindo o feedback*. Nesse capítulo, é dado um passo fundamental para a defesa da tese central do livro: a de que processos emergentes formam um padrão recorrente, reconhecível em fenômenos tão diferentes quanto a vida de uma colônia de formigas, as cadeias de televisão contemporâneas e a internet. Todos esses fenômenos teriam por característica ser um sistema cujo sinal de saída (*output*) é reaproveitado como sinal de entrada (*input*), ao qual o sistema como um todo reage, modificando o seu comportamento global de maneiras não predizíveis a partir do comportamento de cada parte do sistema. No caso das formigas, o forrageio e a defesa da colônia – comportamentos coletivos – são auto-organizados pela emissão de feromônios de cada inseto – comportamento individual – sem que haja a necessidade de um controle central; a internet segue por um caminho semelhante, que tem nas cadeias de TV um predecessor.

Johnson realiza a conexão entre televisão e fenômenos emergentes a partir da constatação de uma mudança ocorrida no sistema de cadeias de notícia dos Estados Unidos em meados da década de 80. Antes desse período, “os noticiários locais (programas de final da tarde e final da noite) baseavam-se nas grandes cadeias para dar 30 minutos de notícias nacionais” (JOHNSON, 2003, p.100). Mas não havia liberdade para as subsidiárias escolherem quais notícias do dia iriam compor esses 30 minutos – o material já chegava editado, pronto para veiculação. O advento da CNN mudou esse panorama: “como a nova rede não dispunha de um conjunto de subsidiárias [... ela] adotou a estratégia de cortejar as estações locais dando-lhes total acesso às notícias” (JOHNSON, 2003, p.100). Emissoras locais agora desfrutavam de uma liberdade

de ação sem precedentes para pinçar da produção da CNN o que julgassem mais relevante para seu recorte editorial – pensando em termos de teoria de redes, de simples *servers*, as emissoras locais tornaram-se *peers*.

Em pouco tempo foi possível reconhecer o que se pode fazer com essa liberdade. Os Estados Unidos estavam em campanha presidencial no início de 1992, e o então candidato Bill Clinton participava de uma entrevista na rede de televisão ABC. Uma das perguntas que ele teve de enfrentar referia-se a um caso extraconjugal com Gennifer Flowers, uma dançarina de cabaré; sua resposta, ensaiada, negava qualquer envolvimento com a mulher e, em contrapartida, a acusava de ter recebido dinheiro de seus opositores. Frente à questão ética de decidir se acusações não comprovadas sobre o passado de um candidato à Presidência configuram ou não notícia, as principais redes de televisão norte-americana decidiram excluir o trecho de suas edições. “Contudo, no dia seguinte, todas as três redes abriram com Gennifer Flowers como sua matéria principal” (JOHNSON, 2003, p.97). Não importa que as principais cabeças de rede tenham decidido ignorar a matéria: no novo sistema densamente interconectado, aquela pequena subsidiária do interior tem acesso às imagens originais e pode usá-las se entender pertinente, causando uma mudança estrutural no sistema composto pelas várias emissoras.

Episódios como esse recebem ampla atenção de pesquisadores de Comunicação Social dedicados à análise do entorno dos processos comunicacionais, e comumente tais análises são realizadas sob o viés da economia política dos meios, do escrutínio das intenções ocultas dos indivíduos ou grupos empresariais que detêm o poder de decidir o que é ou não notícia. Na decisão de não noticiar o caso de Clinton, a economia política dos meios geralmente se questiona: “*cui bono?*” – em benefício de que ou de quem determinada decisão foi tomada por um veículo de Comunicação. Mas para Johnson esse tipo de pergunta não faz sentido quando o que se está analisando é um sistema emergente de mídia, sendo, portanto, um beco sem saída para uma investigação sobre os efeitos sociais dos Meios de Comunicação.

O mecanismo para determinar o que constituía uma história legítima tinha passado por uma reengenharia, saindo de um sistema *top-down* com pouca propensão de *feedback*, para um tipo de rede neural de jornalismo, na qual centenas de subsidiárias participavam diretamente na criação da história. [...] Foi este o momento em que o sistema começou a demonstrar comportamento emergente (JOHNSON, 2003, p.100-101).

Através do *long zoom*, Johnson está fazendo aqui uma análise do entorno da Comunicação que se abstrai do vocabulário típico da economia política dos meios. Significativamente, a instância do *long zoom* utilizada para essa abstração é a Cibernética como proposta por Norbert Wiener. Esse referencial não é de todo alheio à pesquisa em Comunicação; porém, geralmente é utilizado em pesquisas que não especulam sobre questões de Comunicação e poder. Johnson, de maneira incomum, utiliza a Cibernética justamente nesse sentido, e com isso ressalta que o trabalho de Wiener “teve consequências de longo alcance, muito além dos tubos a vácuo e dos cartões perfurados dos primeiros computadores” (JOHNSON, 2003, p.103).

Em seu trabalho, Wiener enxergou claramente que as formas de controle de um sistema são dependentes do design dos fluxos de informação que o percorrem, e que a variável mais importante para a modificação das formas de controle é o *feedback* (WIENER, 1961). Wiener criou também a importante diferenciação entre *feedback* positivo e *feedback* negativo. *Feedback* positivo é o que aconteceu no caso Gennifer Flowers: o sistema de televisão norte-americano alimentou-se da repercussão que o caso teve a partir do momento em que ele foi noticiado pelas primeiras subsidiárias locais. A interrupção desses ciclos exigiria o *feedback* negativo, do tipo que aparelhos de ar-condicionado têm: a capacidade de mensurar a diferença entre o estado atual do sistema e o estado desejável, reagindo de modo a saná-la, batizada por Wiener de *homeostase*.

Essa é a contribuição de longo termo da Cibernética de Wiener, na concepção de Johnson: a introdução da noção de que um sistema abstrato pode ser definido como uma rede de fluxo de informações; essa é também a primeira característica notável da Comunicação segundo o *long zoom*. Dos livros de Johnson emerge a proposta de que é possível, legitimamente, fazer a crítica da eco-

nomia política dos Meios não a partir dos conteúdos veiculados, mas de um ponto de vista sistêmico.

Na sua leitura sobre a Cibernética, Johnson avalia que Wiener não apenas demonstrou a possibilidade de abordar os Meios de Comunicação como um sistema abstrato de fluxo de informações, mas também de que esses fluxos de informações podem tomar várias configurações, inclusive uma que é dotada de capacidade de auto-organização rumo a um objetivo pré-definido: os sistemas homeostáticos. Em *Emergência*, Johnson deixa claro que a cadeia de redes de televisão do caso Gennifer Flowers não configura esse tipo de sistema; falta-lhe a característica fundamental da flexibilidade aberta pela introdução de *feedback* negativo. Johnson considera que os Meios de Comunicação de Massa têm uma “estrutura pesada” que não precipita homeostase genuína: “o *feedback* em geral não é uma coisa da televisão” (JOHNSON, 2003, p.108). Mas a internet... para Johnson, ela é o próprio reino da homeostase.

### Os efeitos sociais dos fluxos de informação

Os exercícios inaugurais de Johnson para fundamentar essa observação estão já em *Cultura da Interface*, seu primeiro livro. *Agentes*, sexto capítulo desse livro, faz uma reflexão algo premeditória sobre o futuro dos softwares de recomendação – programas que, baseados nos *inputs* dos usuários, oferecem automaticamente a execução de alguma tarefa. Em 1997, data de publicação da primeira edição norte-americana, ele já previa a disseminação desse tipo de programas na Comunicação Digital, algo que de fato veio acontecer, como atestam os poderosos sistemas de publicidade online contemporâneos e a maquinaria digital que impulsiona as redes sociais.

Talvez impactado pela aura de ficção científica que o assunto tinha à época, a discussão é baseada no “tropo do autômato-que-passa-por-humano” (JOHNSON, 2001, p.160) que conecta de *Frankenstein* a *Blade Runner*, passando pelo HAL 9000<sup>4</sup>. “Era

<sup>4</sup> Personagem ficcional, HAL 9000 é um sistema de inteligência artificial que se rebela contra a tripulação da nave espacial que ele comanda ao perceber a existência de planos para desligá-lo. Criado pelo novelista Arthur C. Clarke, popularizou-se por meio da adaptação cinematográfica de Stanley Kubrick, 2001: *Uma odisseia no espaço*.

quase impossível não ver algo de demoníaco naquele movimento automatizado e igualmente impossível não ser mesmerizado por ele” (JOHNSON, 2001, p.161), com a diferença de que agora o autômato não mais emerge do laboratório ameaçador de algum cientista enlouquecido, mas aparecia na tela de um computador.

Por conta desse longo histórico de maravilhamento e pavor entre seres humanos e autômatos, agentes antropomorfos do tipo que pululam à tela e interagem explicitamente com os usuários capturaram a atenção da crítica durante a década de 1990 – a ponto de ser nesse capítulo que surge uma das raras vezes em que Johnson polemiza com algum autor; no caso, Jaron Lainer, ferrenho crítico dos softwares de recomendação –, mas Johnson observava, àquela época, que “alguns dos agentes mais promissores labutam quase exclusivamente nos bastidores. [... Eles] instalam-se no disco rígido do nosso computador e lá ficam para sempre, espionando nosso comportamento e ajudando quando têm uma chance” (JOHNSON, 2001, p.163). Combinar num espaço tão curto “espionando” com “promissor” não é algo comum; Johnson antevia a possibilidade negativa de uma espionagem desse tipo ao afirmar que “realmente não quero que meu computador adivinhe que informação estou procurando — sobretudo se essas adivinhações estiverem sendo bancadas pelos departamentos de marketing da Nike e da Microsoft” (JOHNSON, 2001, p.174), mas julgava essa possibilidade – que, em resumo, é a crítica de Lainer – essencialmente deslocada. Para Johnson, se, de fato, os departamentos de marketing das grandes empresas multinacionais usaram (e usam) o aparato dos Meios de Comunicação de Massa de maneira deletéria – uniformização de gostos e banalização do consumo são as acusações de costume – é menos pela mensagem fabricada do que pelo meio que a veicula. Para Johnson, os agentes seriam gradativamente aperfeiçoados via *feedback* negativo por serem nativos de um sistema inerentemente homeostático como a internet.

Quinze anos após *Cultura da Interface*, em *Future Perfect*, Johnson dá continuidade a esse raciocínio quando lança mão da mesma instância do *long zoom* – a abstração Cibernética – para analisar o impacto social das novas formas de jornalismo precipi-

tadas pela era digital. Não à toa: essa área, atualmente, está sob o mesmo tipo de crítica antes direcionada aos agentes. Johnson observa que “o sistema dominante de notícias está passando de [...] um pequeno grupo de organizações hierárquicas para uma rede distribuída de menores e mais diversas entidades” (JOHNSON, 2012, p.79<sup>5</sup>). Se isso aparentemente soa como boa notícia, há uma linha de pensamento contemporânea contra-argumentando que “essa diversidade sistêmica resulta, paradoxalmente, em um estreitamento das perspectivas individuais, porque as pessoas agora podem personalizar suas notícias em uma fatia muito menor do espectro ideológico” (JOHNSON, 2012, p.100), levando a um mundo em que “partidários de mentalidade semelhante reforçam suas crenças filtrando visões contrárias” (JOHNSON, 2012, p.97).

Essa é uma crítica aos moldes da crítica ideológica aos grandes grupos de imprensa, o foco estando posicionado sobre a mensagem. Johnson novamente desloca a atenção para o meio, frisando que “este debate é em última análise sobre o poder relativo dos filtros versus links” (JOHNSON, 2012, p.100) – ou seja, é um problema de fluxo de informação.

Johnson argumenta que, sim, é possível estreitar ao máximo sua perspectiva através do uso de filtros, mas dada a natureza inerentemente homeostática da internet, até mesmo essa perspectiva ultra-segmentada é densamente conectada. “Mesmo os mais partidários dos blogs estão usualmente a um clique de distância de seus oponentes políticos” (JOHNSON, 2012, p.101). Aqui, o autor busca apoio empírico para sua argumentação ao citar um estudo publicado em 2010 que, após analisar as formas de interação em várias mídias, concluiu que “a segregação ideológica na internet é baixa em termos absolutos, maior que grande parte da mídia *offline* (excluindo jornais nacionais) e significativamente menor que em interações face-a-face” (GENTZKOW; SHAPIRO, 2010, p.24, tradução nossa). Para Johnson, na contenda entre filtros e links o poder conectivo da internet leva a melhor.

---

<sup>5</sup> Todas as citações de JOHNSON, 2012 foram traduzidas por nós livremente.

Impulso semelhante percorre todo o projeto de *Everything bad is good for you*, uma tentativa de refutar o senso comum no âmbito da crítica dos Meios de Comunicação de que televisão, cinema e videogames estariam em rumo inexorável ao mais baixo dos padrões culturais, arrastando consigo a inteligência humana. Para contradizer esse posicionamento, Johnson salta para outra escala do *long zoom*, trocando a abstração Cibernética pela psicologia evolutiva – a única incursão que ele faz no lado natural da ampulheta enquanto analisa problemas da Comunicação. Aqui, ainda está em plena atividade a abordagem sistêmica, apenas adicionando-se ao sistema “os apetites neurológicos do cérebro” (JOHNSON, 2006, p.10<sup>6</sup>).

Tão fértil quanto controversa, a psicologia evolutiva explora cientificamente os princípios subjacentes à teoria da evolução por seleção natural para explicar a psicologia humana, sendo usada como uma espécie de engenharia reversa para a compreensão de fenômenos culturais e comportamentais. É nesse contexto que se insere o argumento de Johnson em *Everything bad is good for you*. A introdução dessa chave de leitura evolutiva aliada à compreensão dos Meios de Comunicação como um sistema abstrato é o que permite a Johnson defender que embora

de fato possa haver mais “mensagens negativas” atualmente na mídiósfera [...], essa não é a única maneira de avaliar se nossos programas de televisão ou videogames estão tendo um impacto positivo. Tão importante quanto – senão *mais* importante – é o tipo de raciocínio que você tem que fazer para dar sentido a uma experiência cultural (JOHNSON, 2006, p.14).

Na medida em que o cérebro e a mente foram projetados pela seleção natural para dar sentido ao ambiente que os cerca, o verdadeiro impacto dos videogames, com seus enredos abertos e mundos virtuais disponíveis à exploração, estaria na afinação com a longa história evolutiva da espécie, no exercício da principal atividade da cognição humana: decifrar o mundo.

---

<sup>6</sup> Todas as citações de JOHNSON, 2006 foram traduzidas por nós livremente.

A defesa dos agentes em *Cultura da interface* e a introdução dos aspectos mentais na análise dos Meios de Comunicação em *Everything bad is good for you* ressaltam uma segunda característica da Comunicação segundo o *long zoom*: dado que os Meios de Comunicação de Massa podem ser legitimamente analisados a partir do viés sistêmico e abstrato provido pela Cibernética, os efeitos sociais desses meios podem ser deduzidos a partir do tipo de fluxo de informação que eles permitem. No caso dos agentes, mesmo que num primeiro momento eles pareçam tão ameaçadores quanto Frankenstein ou qualquer outro autômato da história, a partir do *long zoom* pode-se enxergar sua aderência aos princípios homeostáticos que, em tese, garantem que eles não causarão a uniformização da cultura tão temida pelos críticos; no caso dos videogames, o esforço cognitivo demandado pela estrutura das suas informações eclipsa enredos do tipo “atrolepe-a-velhinha”, gerando um impacto positivo na cognição dos jogadores, e não um negativo em seus valores morais.

Que Comunicação surge em Steven Johnson? Após esse tour por quatro de seus livros que se dedicam com intensidade ao tema, é evidente sua predileção por uma abordagem sistêmica da Comunicação, em contraposição a uma simbólica. Quando reflete sobre os impactos sociais da Comunicação, Johnson procura predominantemente se abstrair das mensagens para focar-se nos meios. O paralelo é óbvio: Marshall McLuhan.

### Comunicação como fenômeno amplo e múltiplo

Citado em cinco dos livros de Johnson, McLuhan parece fornecer para Johnson não apenas a inspiração para o deslocamento das mensagens para o meio, mas um precursor da utilização do *long zoom* em problemas da Comunicação. Está lá, nas primeiras linhas do primeiro parágrafo do capítulo mais famoso do mais famoso livro de McLuhan, uma formulação que poderia compor qualquer das ligeiras explicações de Johnson sobre como o *long zoom* é uma proposta epistemológica holística: “Numa cultura como a nossa, há muito acostumada a dividir e estilhaçar todas as

coisas como meio de controlá-las, não deixa, às vezes, de ser um tanto chocante lembrar que, para efeitos práticos e operacionais, o meio é a mensagem” (MCLUHAN, 1979, p.21).

As muitas maneiras de compreender McLuhan – “alguns comentadores argumentam que seu trabalho tardio é mais bem entendido não como acadêmico ou teoria”, propondo leituras que vão de “sínteses estéticas no espírito de James Joyce” a “charlatão” (PETERS, 2011, p.228, tradução nossa) – tornam temerosa qualquer tentativa de resumir suas ideias sobre Comunicação. Mas uma delas, recorrente e que domina uma percepção geral sobre seu trabalho, parece ser decisiva na adesão de Johnson a uma crítica mcluhaniana da mídia: a ideia da essência da tecnologia. Apesar de que “muita gente estaria inclinada a dizer que não era a máquina, mas o que se fez com ela, que constitui de fato seu significado ou mensagem [...] não importava que ela produzisse flocos de milho ou Cadillacs” (MCLUHAN, 1979, p.21): para se compreender as mudanças introduzidas por essa máquina há de se buscar compreendê-la num nível extra e além do produto, “em termos da mudança que a máquina introduziu em nossas relações com outros e conosco mesmo” (MCLUHAN, 1979, p.21). Para McLuhan, a crítica da Comunicação tem “ignorado os efeitos dos meios em todos os tempo e lugares, simplesmente porque ninguém se dispõe a estudar os efeitos sociais e pessoais dos meios separadamente de seu ‘conteúdo’” (MCLUHAN, 1979, p.363). É a isso, precisamente, que Johnson se dispõe com seu *long zoom*. Tanto que, em uma rara explicitação de suas referências, Johnson paga tributo a essa ideia de McLuhan quando, em *Future Perfect*, tenta dar resposta ao maior desafio ao seu *peer progressive* – a ideia de que a internet é apenas uma ferramenta; portanto aberta igualmente a usos socialmente benéficos ou maléficos.

Afirmar que a internet é apenas uma ferramenta equivale a afirmar que o que importa é o conteúdo por ela veiculado – o produto que essa máquina produz. Isso é o oposto do “impulso básico de toda teoria da mídia influenciada por McLuhan”, o de que “cada nova mídia tem algumas tendências profundamente assentadas, algumas vezes chamadas ‘affordances’, que formatam

as mensagens que transmite de maneiras duradouras” (JOHNSON, 2012, p.114). Termo provindo do design, “affordance” significa algo como as possibilidades de utilização permitidas pelas formas de um objeto – a forma de uma chave de fenda não permite que ela seja usada para martelar pregos, por exemplo. Um exemplo comum de “affordance”, cuja identificação é amplamente relacionada a McLuhan, é a priorização das imagens e da fala introduzida (ou reintroduzida) pela TV, em detrimento da palavra escrita. Quando se busca algo semelhante na Comunicação Digital, é difícil encontrar um porto tão calmo quanto o da TV, já que em 20 anos a Web mudou completamente, transitando de um modelo basicamente textual para um amplo predomínio de vídeo online.

Num primeiro momento, essa dificuldade de encontrar as “affordances” da Comunicação Digital poderia minar as pretensões de Johnson em defender a visão *peerprogressive* de que a internet estaria atualmente modificando pra melhor os modos como resolvemos nossos problemas – política no seu sentido lato. De que maneira algo amorfo como a internet vem se mostrando historicamente poderia dar forma à política – de que maneira algo sem contornos definidos pode se encaixar na noção mcluhaniana de que a forma é mais influente que o conteúdo?

As discussões anteriores de *Cultura da Interface e Emergência* são acionadas por Johnson para resolver a questão e fechar a visão de Johnson sobre a Comunicação num todo coerente que percorre toda a sua bibliografia. Novamente, ele propõe que utilizemos o *long zoom* para enxergar a aparente falta de forma da internet justamente como a sua forma fundamental – como os agentes de *Cultura da Interface* e os sistemas homeostáticos de *Emergência*, a característica definitiva da Comunicação Digital é a sua flexibilidade. “A Rede é, em última análise, software, e software é inteiramente mudança de forma” (JOHNSON, 2012, p.116). É fácil e barato mudar o desenho dos fluxos de informação e dos circuitos de *feedback* quando se trata de Comunicação via internet; já os Meios de Comunicação de Massa analisados por McLuhan não tinham essa mesma flexibilidade – esse é justamente o motivo pelo qual suas “affordances” são tão evidentes.

Para Johnson, essa “capacidade para reinvenção, para a mudança de forma, não deveria ser subestimada” (JOHNSON, 2012, p.119), na mesma medida em que para McLuhan a visualidade da TV não deveria ser subestimada, já que dela, da “sensorialidade unificada” (MCLUHAN, 1979, p.346) que a caracteriza como um meio de “caráter frio e envolvente” (MCLUHAN, 1979, p.347), decorreria mudanças sociais as mais imprevistas. McLuhan via como um produto da TV enquanto meio, por exemplo, a introdução dos chamados *paperback*, livros em edições baratas de papel fino e capa mole, pois “com a TV, a América perdeu suas inibições e sua inocência em relação à cultura em profundidade” (MCLUHAN, 1979, p.365), e ler Aristóteles em um livro de bolso não parecia mais uma heresia frente à cultura elevada. No caso da internet vista através do *long zoom* de Johnson, a flexibilidade fundamental do design do fluxo de informações é o motivo para a “fé do *peer progressive*” (JOHNSON, 2012, p.121) de que esse meio não é neutro, não é apenas uma ferramenta, mas por si só já precipita consequências primordialmente positivas na sociedade. Se “às vezes indivíduos ou grupos abusam desses novos privilégios” (JOHNSON, 2012, p.122), isso não é um impeditivo para o fato de que “quando você dá às pessoas mais controle sobre o *fluxo de informações* e tomadas de decisão em suas comunidades, a saúde social delas melhora – incrementalmente, aos trancos e barrancos, mas inexoravelmente” (JOHNSON, 2012, p.121-122, grifo nosso).

Da mesma maneira que a proposta de observar os Meios de Comunicação a partir de um ponto de vista múltiplo e integral, Johnson tem em McLuhan um precursor de sua visão de continuidade, não de rupturas, dos fenômenos de Comunicação. Também está lá, no último capítulo de *Os meios de comunicação como extensão do homem* – capítulo dedicado à análise do mundo da educação, do trabalho e da Comunicação após o surgimento da automação –, o reconhecimento ao modo *long zoom* da recorrência de padrões em fenômenos situados em escalas diferentes; “um dos aspectos principais da era elétrica é que ela estabelece uma rede global que tem muito do caráter de nosso sistema nervoso central” (MCLUHAN,

1979, p.390). McLuhan vê traços de Cézanne, que “abandonou a ilusão da perspectiva em favor da estrutura” (MCLUHAN, 1979, p.362), no que ele chama de “baixa definição” da TV; Johnson encontra ecos dos sistemas de *feedback* na música de Jimi Hendrix. McLuhan ouve no rádio o ressoar do tambor tribal das culturas orais, Johnson vê na internet a reprodução da riqueza biológica dos atóis e recifes.

Disso decorre a terceira característica da Comunicação segundo o *long zoom*: os Meios de Comunicação atuais, por um lado inseridos numa longa cadeia histórica de inovações sociais e tecnológicas humanas, e, por outro, subordinados a uma espécie de linguagem da Natureza, seriam *manifestações particulares de fenômenos gerais*.

Em Johnson, essa proposição percorre toda a sua bibliografia: *Cultura da Interface* compara o desktop dos modernos computadores à arquitetura gótica e ao romance vitoriano; *Emergência* encontra ressonância entre os modelos de fluxo de informação de uma colônia de formigas, dos neurônios e da internet; *Everything bad is good for you* postula que o esforço cognitivo que fazemos enquanto assistimos TV ou jogamos videogame é o mesmo que nossos ancestrais do Pleistoceno faziam para localizar comida e abrigo na savana africana e dar conta das complexidades sociais dos grupos dos quais faziam parte; *Future Perfect* enxerga um mesmo e único sistema subjacente ao *#occupywallstreet* e ao sistema de precificação do capitalismo de mercado.

### Considerações finais – limites e possibilidades do pensamento de Steven Johnson

A Comunicação segundo o *long zoom*, portanto, emerge como um fenômeno que molda a sociedade e os indivíduos – nisso, há total aderência ao grosso da pesquisa científica em Comunicação Social. Mas o que o *long zoom* permite enxergar, de acordo com Johnson, é que o impacto social dos meios é mais bem compreendido se abordado: a) via a abstração dos sistemas cibernéticos; b) focando-se nos modelos de fluxo de informação; e c) não perdendo de vista que há uma ampla e múltipla história de fenômenos

insuspeitamente correlatos que não forneceria para o pesquisador apenas metáforas, mas novos fatos.

Compreender os limites e as possibilidades dessas proposições de Johnson é algo que deve ser feito frente às pretensões expressas pelo próprio Johnson com seu *long zoom* – revelar novos fatos, e não apenas novas metáforas. Johnson se esforça por se distanciar dessa posição, a de alguém que traz maneiras novas – e não necessariamente verdadeiras – de pensar sobre problemas já conhecidos quando insiste que o *long zoom* não deve ser concebido como um gerador de metáforas, mas o exame de sua obra revela que é justamente isso que ele é. *Future Perfect* propõe, ao cabo, que se pense na economia política da internet a partir da abstração Cibernética; *Everything bad is good for you* propõe que se pense nos produtos dos Meios de Comunicação de Massa a partir de uma mirada cognitiva; *Cultura da interface* propõe que se pense a relação entre homem e computadores a partir do design apresentado nas telas. Os livros de Johnson são um grande “e se pensarmos assim?”, e não uma exposição de resultados ao modelo da ciência – a despeito de suas próprias intenções, os livros trazem perguntas, e não respostas.

Quais as implicações desse limite? Isso dependerá dos olhos com que se enxerga o trabalho de Johnson como um todo. Se usarmos os olhos do cientista em busca de resultados demonstráveis – e frise-se que esse parece ser o olhar de Johnson sobre si próprio – certamente não entregar novos fatos é mais um limite, possivelmente o mais grave deles. Mas se usarmos os olhos da filosofia – “melhores em formular perguntas do que respostas”, como frisa o filósofo norte-americano Daniel Dennett (DENNETT, 1997, p.7) – o que parece um limite surge como uma possibilidade fértil. É algo na linha de uma provocação que, certa ou errada, pode suscitar linhas de pesquisa científicas frutíferas, pode avançar o conhecimento humano.

Se enxergada dessa maneira, a obra de Johnson pode ser contrastada não mais com a pretensão de trazer novos fatos, mas a de trazer novas perguntas. E esse não é um projeto trivial: “encontrar melhores perguntas para formular, e romper velhos hábitos

e tradições de formulá-las, é uma parte muito difícil do projeto humano de compreender a nós mesmos e o mundo” (DENNETT, 1997, p.7).

Johnson, de fato, traz novas perguntas, e as traz em profusão. Se por si só não o mapeamento de padrões que é realizado com o apoio *long zoom* não forma as condições *suficientes* para endossar as conclusões a que Johnson chega, certamente forma condições *necessárias* para o trabalho de cientistas interessados em testar experimentalmente tais conclusões. A TV e os videogames de fato estão tendo impactos positivos sobre o QI da população a eles exposta? A evidência reunida em *Everything bad is good for you* não permite essa conclusão, mas Johnson é convincente em expor razões pelas quais essa pergunta deve ser levada a sério e testada por cientistas. O impacto das interfaces gráficas do computador moderno se dá no nível do design, e não no conteúdo expresso pelo design? Da mesma forma, *Cultura da interface* não nos dá evidências suficientes, mas dá as evidências necessárias para uma linha de pesquisa inspirada por essa pergunta. Cada livro de Johnson, sob essa perspectiva, surge não como uma máquina de novos fatos, como ele deseja, mas como uma máquina de hipóteses – nisso *reside* o principal mérito de sua obra e mais uma das filiações de Johnson à discussão epistemológica, dado que a epistemologia, ao cabo, é uma discussão sobre como tornar cada vez mais refinadas nossas hipóteses e, como consequência, nosso olhar sobre o mundo.

## Referências

DENNETT, D. **Tipos de Mentes**. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

GENTZKOW, M.; SHAPIRO, J. M. **Ideological segregation online and offline**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2010. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w15916.pdf>. Acesso em: 16 jan.2013.

JOHNSON, S. **Cultura da interface**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

\_\_\_\_\_. **Emergência**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

\_\_\_\_\_. **Mind wide open**. New York: Scribner, 2004.

\_\_\_\_\_. **Everything bad is good for you.** New York: Riverhead, 2006.

\_\_\_\_\_. **O mapa fantasma.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

\_\_\_\_\_. **A invenção do ar.** Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

\_\_\_\_\_. **Where good ideas come from.** New York: Riverhead, 2010.

\_\_\_\_\_. **Future perfect.** New York: Riverhead, 2012.

MARTINO, L. C. As epistemologias contemporâneas e o lugar da comunicação. In: LOPES, I. **Epistemologia da comunicação.** São Paulo: Loyola, 2003.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões dos homens.** São Paulo: Cultrix, 1979.

PETERS, J. D. McLuhan's Grammatical Theology. **Canadian Journal of Communication.** Vol. 36, n. 02, p. 227-242, 2011. Disponível em: <http://www.cjc-online.ca/index.php/journal/article/view/1967>. Acesso em: 16 jan.2013.

WIENER, N. **Cibernetics.** Cambridge: M.I.T., 1961.

### **Diego Franco Gonçalves**

Mestre em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo.  
Graduando em Filosofia pela Universidade do Sul de Santa Catarina.

Recebido em: 21.07.2013

Aceito em: 02.11.2013