

# Fundamentos epistemológicos e metodológicos da perspectiva cognitiva da comunicação<sup>1</sup>

## *Epistemological and methodological background of the cognitive perspective on communication*

### Ramon Queiroz Marlet

<https://orcid.org/0000-0002-7867-2232>  
ramonmarlet@usp.br

Doutorando e Mestre em Ciências da Comunicação pela ECA/USP (2016); pesquisador do Centro de Comunicação e Ciências Cognitivas da USP (4C-USP); especialista em Gestão de Comunicação e Marketing pela ECA/USP (2012); graduado em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda pela FAAP (2009). Tem experiência nas áreas de Comunicação e Ciências Cognitivas, atuando principalmente nos seguintes temas: fluxo emocional narrativo, comunicação de risco, psicofisiologia, neurociência do consumo e análise de dados/estatística aplicada à comunicação. Fez estágio de doutorado sanduíche na Indiana University (Institute for Communication Research/Media School), sob orientação do Prof. Dr. Robert F. Potter.

<http://lattes.cnpq.br/0964046085613512>

### Resumo

O presente artigo visa explorar de forma epistemológica e metodológica a perspectiva cognitiva da comunicação. Nesse sentido, veremos (1) como determinadas crises nos paradigmas dominantes dos estudos dos efeitos da mídia de massa culminaram em seu recente surgimento; (2) qual a principal corrente teórica que sustenta e norteia suas articulações; (3) como o desenvolvimento deste campo levou à criação de disciplinas fundamentadas na intersecção entre comunicação e ciências cognitivas, como a neurociência e a psicofisiologia aplicadas; (4) quais as principais ferramentas metodológicas que permitem a sua efetiva operacionalização em vários contextos comunicacionais; e (5) quais suas principais limitações teóricas e empíricas. Por fim, concluímos este trabalho com sugestões de pesquisas futuras nas áreas de publicidade e propaganda, relações públicas, jornalismo e audiovisual, objetivando a estimulação de novas e necessárias iniciativas no escasso cenário acadêmico nacional.

**Palavras-chave:** comunicação, cognição, paradigma.

### Abstract

The present article aims to explore, in an epistemological and methodological fashion, the cognitive perspective on communication. In this sense, we will see (1) how certain crises in the dominant paradigms of studies on mass media effects culminated in its recent emergence; (2) what is the main theoretical current that sustains and guides its articulations; (3) how the development of this field led to the creation of disciplines based on the intersection between communication and cognitive sciences, such as neuroscience and psychophysiology of communication and media; (4) what are the main methodological tools that allow its effective operation in several communication contexts; and (5) what are its main theoretical and empirical limitations. Finally, we conclude this work with suggestions for future research in the areas of advertising, public relations, journalism and audiovisual, aiming to stimulate new and necessary initiatives in the scarce national academic scene.

**Keywords:** communication, cognition, paradigm.

## 1. Introdução

Em linhas gerais, para que a apresentação ou avaliação crítica dos avanços teóricos e empíricos propostos por

<sup>1</sup> Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho Epistemologia da Comunicação do XXVIII Encontro Anual da Compós, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, 11 a 14 de junho de 2019.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

algun campo da comunicação seja mais efetiva, é necessário que haja maior clareza na exposição da argumentação a fim de facilitar a construção de um discurso comum a ser compartilhado por todos os interessados no assunto (DeAndrea e Holbert, 2017). Tal fato ganha relevância ao considerarmos os diferentes tipos de abordagens epistemológicas existentes, empregados na tentativa de explicar os complexos fenômenos da comunicação. Além disso, o diálogo entre pesquisadores pode ser potencializado através de descrições mais explícitas a respeito da real

natureza dos objetivos de cada empreitada (Hanitzsch, 2013; Slater e Gleason, 2012). Como enfatizam DeAndrea e Holbert (2017), esses apontamentos nos direcionam para uma certa padronização das iniciativas de pesquisa na comunicação, a qual pode gerar vários benefícios, entre os quais: os pontos fortes e fracos de cada teoria podem se tornar mais evidentes na literatura, facilitando o debate; uma potencial contribuição pode ser melhor alinhada às pesquisas existentes, permitindo o acúmulo de conhecimento ao longo do tempo; julgamentos mais embasados podem ser empregados para avaliar se potenciais contribuições refletem um tipo de avanço digno de inclusão no campo da comunicação ou se podem ser desarticuladas com menor chance de erro; e, por fim, o campo de estudo em questão pode ganhar um senso maior de si mesmo, permitindo que sua disciplina se torne mais eficaz, autodefinida e conhecedora de seus pontos fortes e fracos.

Com essas questões em mente, objetivamos, no presente artigo, clarificar a perspectiva cognitiva da comunicação ao enfatizar seus principais fundamentos epistemológicos e metodológicos. Seguindo as diretrizes de Slater e Gleason (2012), propomos uma visão geral sobre essa corrente teórica e sua operacionalização, que consistirá na avaliação dos principais tópicos abordados até o presente momento através de uma revisão de literatura. Mais especificamente, veremos: (1) como determinadas crises nos paradigmas dominantes dos estudos dos efeitos da mídia de massa culminaram em seu recente surgimento; (2) qual a principal corrente teórica que sustenta e norteia suas articulações; (3) como o desenvolvimento deste campo levou à criação de disciplinas fundamentadas na intersecção entre comunicação e ciências cognitivas, como psicologia da mídia, neurociência da comunicação e da mídia, e psicofisiologia da comunicação e da mídia; (4) quais as principais ferramentas metodológicas que permitem a sua efetiva operacionalização em vários contextos comunicacionais; e (5) quais as suas principais limitações teóricas e empíricas. Por fim, concluiremos este trabalho com sugestões de pesquisas futuras nas áreas de publicidade e propaganda, relações públicas, jornalismo e audiovisual, objetivando estimular novas e necessárias iniciativas. Desse modo, acreditamos que tal empreitada possa iniciar os diálogos e estabelecer um discurso comum entre pesquisadores dessa corrente teórica no escasso âmbito acadêmico nacional, cujas contribuições se mostram de extrema importância para o estudo dos efeitos da comunicação e suas nuances.

## 2. Crises paradigmáticas e o surgimento da perspectiva cognitiva da comunicação

Considerando o campo de atuação da perspectiva cognitiva da comunicação, podemos destacar que sua maior

divulgadora e entusiasta é a professora e pesquisadora Annie Lang (2013), na qual concentraremos nossa exposição no presente item. Para justificar o surgimento dessa corrente teórica, a autora parte de uma noção paradigmática kuhniana e aponta duas grandes crises nos paradigmas dominantes dos estudos dos efeitos da comunicação de massa. Entretanto, antes de avançarmos, acreditamos que seja de extrema importância definir e clarificar o conceito de paradigma adotado. De acordo com Kuhn (1996), um paradigma deve ser uma realização científica de extrema excelência, a qual atrai seguidores que adotam seus assuntos, métodos e questões fundamentais, e pode ser encontrado nos livros de referência das áreas de estudo. A adoção de um paradigma pode ser benéfica para o cientista, pois oferece entendimento concreto da natureza fundamental do que será estudado, permitindo o desenvolvimento de modos inovadores, particulares ou específicos de observar o mundo, além de uma concordância a respeito das perguntas primárias a serem feitas sobre o fenômeno em questão. Nesse sentido, uma crise se estabelece quando um paradigma dominante de um determinado campo não consegue avançar sua ciência, tanto por falhar em igualar as observações sobre o mundo como em aumentar o seu entendimento.

No questionamento sobre qual seria o paradigma dominante no estudo dos efeitos da comunicação de massa, Lang (2013) aponta duas grandes abordagens: a primeira delas se evidencia em Lowery e DeFleur (1995), que enfatizam que o campo possui uma crença básica no determinismo tecnológico, sendo a tecnologia um agente de mudança social, com foco em seus efeitos, o que assume que indivíduos e sociedades são internamente estáveis, pois possuem certo equilíbrio, e que os agentes externos, como a comunicação de massa, causam certo desequilíbrio e os levam a um novo estado. A segunda abordagem diz respeito aos estudos de Lazarsfeld e Berelson, entre outros, culminando no modelo dos efeitos limitados, no qual os efeitos da mídia não são massivos e indiferenciados. Assim, essas teorias procuraram investigar, em mídias e mensagens específicas, quais comportamentos (incluindo mudanças afetivas e cognitivas) foram alterados em determinadas situações; como resultado, houve uma explosão de novas mídias e seus “efeitos particulares”. Assim, de acordo com Lang (2013), este seria o paradigma dominante até então: nossa concepção fundamental é um agente de mudança externo aos indivíduos e seus ambientes sociais, onde a função primária da mídia de massa é causar ruptura nessa estabilidade. De um modo geral, o campo possui um sentido normativo de que os efeitos da comunicação de massa são ruins, e que manter a estabilidade é um benefício antecipado do sucesso da comunicação. Entretanto, para a autora, pouco progresso foi feito de forma efetiva para explicar como a comunicação de massa afeta as pessoas e a sociedade, já

que as teorias específicas aumentam continuamente sua complexidade, sem aumentar seu poder explicativo.

Tal questionamento é compartilhado por Wang (2018), que sinaliza a influência de um dualismo ontológico cartesiano no debate dos estudos de mídia. Nessa estrutura, o mundo é dividido em duas categorias mutuamente exclusivas, opostas e dicotômicas, com uma lacuna intransponível entre elas; das duas, uma é muitas vezes considerada superior e mais digna de perseguição. Este fato se evidencia, por exemplo, no modelo tradicional de comunicação proposto por Lasswell, que destacou um processo linear, formando o par “comunicador-audiência”, cuja relação é marcada pela questão “com qual efeito?”, caracterizando uma influência de uma via. Apesar do avanço de estudos mais recentes, esta estrutura básica se manteve principalmente em estudos empíricos, a qual reflete o dualismo que impede avanços mais efetivos. Desse modo, o campo de estudo está preso em uma difícil situação: em um extremo, um paradigma de pesquisa ineficiente que é rapidamente ultrapassado e, em outro, o risco de “superconexão”, maior diversificação e fragmentação quando novas áreas emergem e projetos de pesquisa se tornam mais sofisticados.

Para Lang (2013), o maior sinal de crise do paradigma dominante se evidencia no movimento que afastou a comunicação de massa das metodologias das ciências sociais e do estudo dos efeitos e a aproximou de abordagens mais críticas e culturais. Assim, foi dado um novo entendimento sobre a comunicação, com um diferente leque de questões. Nessa abordagem, os efeitos são auto-evidentes, e a comunicação de massa não é vista como algo externo ao mundo, mas sim como algo fundamental que os seres humanos fazem naturalmente. Além disso, a cultura e os indivíduos não são estáveis e a comunicação de massa não surge somente dos indivíduos mas também das instituições de poder na sociedade (as mensagens são expressões de poder controladas por poucas instituições). Seu tom é crítico e seus métodos, humanísticos e não científicos.

O segundo sinal de crise se fez presente no ataque direto à noção de que a comunicação de massa não nos diz sobre o que pensar. Isso dá início ao surgimento da perspectiva cognitiva da comunicação sobre como os indivíduos processam as mensagens mediadas. Desse modo, a comunicação de massa não deve mais ser definida em termos de determinismo tecnológico, mas sim em função da relevância psicológica de suas manifestações. A comunicação é vista como um desenvolvimento evolutivo natural, que serve para promover a existência continuada da espécie e do indivíduo na medida em que este tenta se adaptar às mudanças de um ambiente imprevisível e instável, o que vai contra a estabilidade do paradigma dominante. Desse modo, a comunicação não é a mensagem e tampouco o que as pessoas recebem, mas sim a interação

entre a mensagem, o indivíduo e o ambiente ao longo do tempo. As mudanças são o resultado de uma combinação de pressões ambientais e estímulos diversos, bem como de forças internas (desenvolvimento, educação e imperativos biológicos). Independentemente das circunstâncias e da origem dos estímulos, o sistema está sempre mudando, e o objetivo dos pesquisadores é aprender a modelar e entender essas mudanças. A ciência pode ser usada para entender como as mensagens mediadas são processadas, como esse processamento influencia o que uma pessoa lembra e extrai da mensagem, e como ela responde emocionalmente à mensagem; compreender essa interação nos permitirá encontrar os mecanismos e parâmetros que descrevem as formas como a comunicação contribui para a organização do comportamento humano (Lang, 2013).

De acordo com Wang (2018), a mudança na forma como a comunicação é conceituada impede que o dualismo ontológico aconteça. Para a autora, uma vez que a interação ao longo do tempo é colocada no centro das atenções, como proposto por Lang (2013), uma perspectiva dinâmica da comunicação, em vez de uma mecanicista, torna-se necessária. Assim, tal dinamicidade (1) deve reconhecer a mudança como um estado normal e natural das coisas; sendo ela e a continuidade dois lados da mesma moeda, padrões de mudança ao longo do tempo na interação entre indivíduo, mensagem e ambiente se tornam uma importante área de observação. Além disso, (2) a mídia precisa ser vista como uma plataforma usada e moldada de várias maneiras por diferentes atores para se tornarem elementos importantes no funcionamento dos tecidos sociais. Desse modo, o foco não é a influência unilateral, mas sim a interatividade entre os seus elementos, que evoluem mutuamente. Assim, a perspectiva cognitiva da comunicação busca uma compreensão da teoria dos sistemas dinâmicos juntamente com habilidades na construção de complexos modelos cognitivos, emocionais e motivacionais da interação entre a mensagem e o indivíduo que a encontra (Lang, 2013), como é o caso da principal abordagem conceitual que a sustenta, que é o Modelo de Capacidade Limitada do Processamento de Mensagens Mediadas Motivadas (LC4MP<sup>2</sup>).

### 3. Modelo de Capacidade Limitada do Processamento de Mensagens Mediadas Motivadas (LC4MP)

Em linhas gerais, o LC4MP utiliza *insights* da biologia, psicologia evolucionista e ciências cognitivas para fundamentar suas hipóteses e fornecer previsões sobre

<sup>2</sup> Sigla em inglês para *Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing*.

o comportamento humano, investigando a interação do indivíduo com os fenômenos comunicacionais em tempo real (Fisher *et al.*, 2018a). Nesse sentido, o modelo possui cinco pressuposições principais: (1) os indivíduos são seres processadores de informações, e sua capacidade de processá-las é limitada; (2) os indivíduos possuem dois sistemas motivacionais, o apetitivo (aproximação) e o aversivo (afastamento), os quais são ativados simultaneamente em resposta a estímulos motivacionais relevantes presentes no ambiente, e influenciam o processamento cognitivo e emocional em andamento; (3) as mensagens mediadas são compostas de fluxos de informações apresentados através de múltiplos canais sensoriais (olhos, ouvidos, toques, etc.) e formatos (palavras, textos, imagens, etc.); (4) todo comportamento humano ocorre ao longo do tempo e muda constantemente; e (5) a comunicação pode ser definida como uma troca contínua de informações entre um meio e um indivíduo, sendo este um processo contínuo, interativo, dinâmico e incorporado (Fisher *et al.*, 2018a; Lang, 2006; 2000).

O processamento, por sua vez, é concebido como um grupo de processos que ocorrem de forma simultânea, aplicado tanto nos estímulos em si quanto em suas representações mentais construídas. Alguns desses processos são automáticos, pois ocorrem fora da percepção consciente e são ativados pelas características dos estímulos, e alguns são controlados, já que ocorrem de forma intencional de acordo com objetivos e interesses predefinidos. De um modo geral, o processamento pode ser decomposto em: (1) codificação, que é o ato de criar representações mentais de um estímulo. Este subprocesso não produz uma correspondência precisa entre a mensagem e sua representação mental, pois é uma reprodução idiossincrática construída pelo indivíduo, contendo apenas uma pequena fração do total de informações contidas na mensagem original; (2) armazenamento, que é o subprocesso de vincular informações recém-codificadas a informações codificadas anteriormente. Quanto mais o indivíduo vincula novas informações à sua rede de memória associativa, melhor a informação é armazenada. Entretanto, todos os bits de informação codificados de uma mensagem não recebem quantidades equivalentes de processamento durante o armazenamento; e (3) recuperação, que é o subprocesso de reativar uma representação mental armazenada de algum aspecto da mensagem, ou seja, é o ato de buscar na rede de memória associativa uma informação específica e reativá-la na memória de trabalho (curto prazo). Quanto mais links associativos existem a uma informação, mais prontamente recuperável ela é. Desse modo, a memória relativa a uma mensagem é um composto do resultado desses três subprocessos, que operam de forma contínua, dinâmica e simultânea durante o uso da mídia. Entretanto, a mensagem não é totalmente processada, pois o receptor pode escolher

alocar menos recursos do que o necessário, e também a mensagem pode requerer mais recursos do que o receptor tem disponíveis; em ambos os casos, poucos recursos são alocados para o processamento total da mensagem nos três subprocessos descritos anteriormente. Essa variação nos recursos disponíveis, portanto, é considerada a principal restrição à eficácia do processamento total de uma mensagem (Lang, 2017; 2006; 2000).

Dada a ampla importância reconhecida deste modelo teórico para os estudos de comunicação ao longo do tempo, Fisher *et al.* (2018a) propuseram uma interessante revisão a respeito dos principais temas pesquisados até o presente momento, onde se destacaram três grandes áreas. A primeira delas se refere ao conceito de carga cognitiva, que está principalmente relacionado ao estudo das limitações na capacidade do sistema de processamento humano, enfatizando como as mensagens carregam esse sistema de várias maneiras e como a carga cognitiva modula o processamento das mensagens. Entre os tipos de recursos analisados, destacam-se quatro: recursos requeridos, que dependem das informações introduzidas pela mensagem ao longo do tempo; recursos alocados, onde os indivíduos alocam recursos para o processamento de mensagens de maneira controlada e automática. É importante ressaltar que, na estrutura do LC4MP, os indivíduos não alocam automaticamente recursos como resultado das informações inseridas em uma mensagem. Em vez disso, eles são alocados como resultado de dois processos principais: a ativação dos sistemas motivacionais e a elicitación da resposta orientada (OR<sup>3</sup>) – uma série de mudanças fisiológicas pelas quais o sistema de processamento direciona recursos para o processamento de novos estímulos –, a qual pode ser gerada por recursos estruturais (cortes, edições, etc.) ou recursos do conteúdo (ruídos altos, movimento, etc.) das mensagens; recursos disponíveis, que são os recursos alocados menos os recursos requeridos para o processamento das mensagens; e recursos restantes, que são aqueles que não foram alocados para o processamento da mensagem em questão.

A segunda grande área de estudo diz respeito ao processamento motivado, que visa entender como os sistemas motivacionais humanos estão envolvidos nos processos da comunicação e como sua ativação afeta a codificação, o armazenamento e a recuperação de toda a mensagem. De acordo com Lang (2006), os sistemas apetitivo e aversivo podem ser ativados de quatro maneiras diferentes: reciprocamente (um é ativo enquanto o outro é inativo), coativamente (ambos estão ativos), inativamente (nenhum dos dois está ativo), ou de forma desacoplada (não há relação entre suas atividades). Nesse sentido, duas abordagens se destacam: diferenças individuais em ambos os sistemas e seus efeitos associados na

3 Sigla em inglês para *orienting response*.

seleção da mídia e consequências do processamento; e a motivação nas mensagens. Manifestações que contêm conteúdo apetitivo ou aversivo geram mais alocação de recursos para os processos de codificação e armazenamento, levando a um melhor reconhecimento e recall. Por fim, a terceira grande área de estudo é a memória, cujo enfoque se dá nos processos que reforçam a memória de uma mensagem e suas características de estrutura e conteúdo que afetam o quão bem uma mensagem é lembrada via codificação, armazenamento e recuperação.

De um modo geral, o objetivo do LC4MP é compreender a interação dinâmica entre o sistema de processamento cognitivo motivacional biológico dos indivíduos e as mensagens mediadas durante o seu consumo, ou seja, como as pessoas processam as mensagens em tempo real. Mais especificamente, o modelo visa encontrar os mecanismos biológicos, motivacionais e cognitivos subjacentes que são automaticamente ativados pelas características estruturais ou do conteúdo das mensagens, uma vez que tais respostas estão fora da percepção consciente dos indivíduos (Lang, 2017). Entretanto, para obter acesso a esse tipo de informação, foi necessário recorrer a outros campos de pesquisa que pudessem agregar conhecimento teórico e empírico para atingir tais objetivos. Nesse sentido, sinalizamos, no item a seguir, alguns desdobramentos da perspectiva cognitiva da comunicação que culminaram no surgimento de subáreas de investigação multidisciplinares, principalmente através da influência da neurociência e da psicofisiologia aplicadas.

#### 4. Desdobramentos da perspectiva cognitiva da comunicação

Ao longo do tempo, a pesquisa fundamentada na perspectiva cognitiva da comunicação cresceu em frequência, escopo e poder explicativo (Lang, 2013). No âmbito teórico, presenciamos a criação de disciplinas e áreas de estudos enraizadas na intersecção entre comunicação, ciências cognitivas e áreas correlatas como a neurociência e a psicofisiologia. Nesse sentido, a grande precursora foi a corrente intitulada “psicologia da mídia”, que busca compreender a intersecção entre comportamento humano e tecnologia, examinando os vínculos entre desenvolvedor de tecnologia, produtor de conteúdo, percepção de conteúdo e resposta do usuário em um determinado sistema de mídia (Rutledge, 2013). Este aporte conceitual vai de encontro à estrutura ontológica dinâmica proposta por Wang (2018), uma vez que tais elementos interagem e evoluem mutuamente. Por mais de 20 anos, esta área procurou oferecer explicações biologicamente fundamentadas a respeito dos diversos efeitos da mídia (Weber *et al.*, 2015a). Um outro ponto que destacamos é a existência de duas conceituadas revistas científicas com enfoque

voltado exclusivamente a essa temática, intituladas *Media Psychology* e *Journal of Media Psychology*, as quais concentram a maioria das publicações acadêmicas internacionais sobre o assunto.

Mais recentemente, o campo presenciou um aumento na atividade de pesquisa com foco neuropsicológico, bem como a revisão de teorias que alinham esta disciplina às mudanças de paradigma descritas anteriormente (Weber *et al.*, 2015a; Lang, 2013). A partir disso, tivemos a criação de duas linhas correlatas assim denominadas: neurociência da mídia e neurociência da comunicação. A primeira delas emergiu da intersecção entre psicologia da mídia e neurociência cognitiva, com seus novos paradigmas fundamentados em uma perspectiva emergentista sobre a natureza dos processos psicológicos. Isso significa que tal perspectiva parte da noção de que o cérebro exibe características de um sistema complexo, onde diferentes estruturas neurais executam tarefas computacionais que podem ser descritas por um conjunto de regras simples. Essas estruturas podem exercer influência umas sobre as outras, e a saída combinada desse cálculo conjunto é considerada maior do que a soma de suas partes individuais – uma ideia conhecida como “emergência”. Assim, a neurociência da mídia procura investigar como tarefas cognitivas modulam a conectividade entre regiões neurais e estados cerebrais, considerando a mente como uma propriedade emergente do cérebro (Weber *et al.*, 2015a). De acordo com Weber *et al.* (2015b), algumas questões gerais ajudam a clarificar o seu campo de atuação, podendo ser divididas em três categorias principais: localização, seletividade e generalização. A primeira categoria de questões lida com a localização das estruturas neurais envolvidas em um processo ou construção cognitiva específica, ou seja, visa analisar os correlatos neurais de processos psicológicos como atenção, percepção, memória, linguagem, entre outros. Já as questões de seletividade investigam as estruturas neurais recrutadas por diferentes processos cognitivos e lidam com questões de dissociação, ou seja, verificam se os processos de comunicação seletivamente envolvem sistemas neurais dissociáveis. Por fim, questões de generalização examinam até que ponto um mesmo processo mental está envolvido em uma variedade de tarefas de comunicação. De um modo geral, é teorizado que os processos de comunicação recrutam um número significativo de subprocessos cognitivos, como atenção, memória, emoção, entre outros. Portanto, as investigações sobre os substratos neurais dos fenômenos psicológicos da mídia devem conceituar o cérebro como um sistema dinâmico, que envolve simultaneamente múltiplas estruturas neurais. Dentro da neurociência da mídia, os temas mais estudados até o presente momento foram: processos interpessoais e intergrupais, percepção pessoal e empatia, estereótipos e comparação social,

interação social, moralidade e narrativas, e persuasão e comunicação de saúde (Weber *et al.*, 2015a).

Já a neurociência da comunicação, por sua vez, procura ligar mecanismos neurocognitivos subjacentes a resultados diretamente observáveis, buscando analisar os processos através dos quais as mensagens influenciam os indivíduos em diferentes níveis, com destaque para o seu caráter persuasivo. Assim, esta área de estudo trata a atividade neural associada ao processamento das mensagens como resultado, preditora, mediadora ou moderadora de atitudes e comportamentos subsequentes (Falk *et al.*, 2015). Em outras palavras, utiliza-se de métodos e técnicas da neurociência aplicada para entender a comunicação social e suas instâncias (Falk, 2013). Sua ligação à perspectiva cognitiva da comunicação se dá na busca pelos paradigmas biológicos existentes nos estudos de comunicação, ao mapear as estruturas neurais ativas durante o processo de consumo das mensagens em tempo real (Cascio e Falk, 2016). Entre os temas de pesquisa mais abordados até o presente momento, encontram-se: retratação de grupos minoritários na mídia, persuasão e mudança de atitude, mudança de comportamento e grupos focais neurais, automatização e controle na escolha de mídia, afeto e cognição, emoções, efeitos de *priming*, difusão de inovações, comunicação e globalização, atenção e síntese de informação, ficção e realidade, e presença psicológica (Falk, 2010). Para uma revisão mais detalhada a respeito da neurociência da comunicação, ver Batista e Marlet (2018).

Dentre as três áreas indicadas, a psicofisiologia aplicada é a mais antiga. Embora por mais de 75 anos pesquisadores tenham coletado dados biológicos dos indivíduos em vários contextos de consumo midiático, apenas mais recentemente se reconheceu que essas informações podem ser melhor interpretadas a partir de uma abordagem psicofisiológica (Potter, 2017). Tal fato ganha respaldo uma vez que a exposição ao conteúdo midiático e seu processamento podem desencadear vários tipos de respostas nos indivíduos, como as de origem fisiológica, as quais compreendem variações na frequência cardíaca e respiratória, sudorese da pele, atividade elétrica de certos músculos da face, entre outras (Grimm, 2008). Assim, a psicofisiologia investiga as mudanças nas atividades do sistema nervoso autônomo causadas por *inputs* psicológicos, analisando as bases fisiológicas de tais processos, especialmente os relacionados à atenção e emoção (Potter e Bolls, 2012; Lang *et al.*, 2009; Fahr, 2008; Ravaja, 2004). Alguns de seus pressupostos impactam diretamente os estudos de comunicação: (1) a mente é incorporada, o que implica que vários aspectos cognitivos e emocionais da experiência humana emergem de uma unidade emaranhada entre o cérebro e o corpo; (2) tanto o cérebro quanto as atividades corporais variam ao longo do tempo em um processo dinâmico; (3) a arquitetura

da comunicação aferente e eferente entre o cérebro e o corpo é fundamental para manter o organismo biológico vivo; (4) as medidas fisiológicas são “monstruosidades”, ou seja, o valor de uma medida em qualquer ponto do tempo não está relacionado apenas a um único fator causal, mas é multiplicado por demandas sistêmicas físicas, biológicas, ambientais e psicológicas; e, talvez o pressuposto mais interessante para a aplicação da psicofisiologia nos estudos de comunicação, (5) os processos cognitivos e emocionais podem ser inferidos, ao menos parcialmente, das reações corporais (Potter e Bolls, 2012; Lang *et al.*, 2009; Ravaja, 2004). Desse modo, a psicofisiologia implica um sólido entendimento teórico sobre as relações entre processos cognitivos e emocionais específicos evocados durante o uso da mídia, de um lado, e a atividade fisiológica, de outro (Potter e Bolls, 2012). Dada a ampla gama de assuntos pesquisados ao longo do tempo, recomendamos a verificação das referências aqui indicadas.

O uso de métodos oriundos da neurociência e da psicofisiologia tem sido extremamente benéfico no estudo dos complexos fenômenos da comunicação, pois captam informações relevantes sobre o processamento das mensagens em tempo real que estão fora da percepção consciente dos indivíduos. Além disso, tais ferramentas podem ser usadas de forma contínua e simultânea durante a exibição das mensagens sem qualquer tipo de interrupção, não dependem da linguagem (autorrelato), não requerem memória e não interferem no seu processamento (Ravaja, 2004). Assim, no item a seguir, descreveremos brevemente as principais metodologias de pesquisa utilizadas até o presente momento, respectivamente: ressonância magnética funcional, eletroencefalograma e rastreador ocular (neurociência), e condutância da pele, eletromiografia facial e batimento cardíaco (psicofisiologia).

## 5. Ferramentas metodológicas da perspectiva cognitiva da comunicação

Para a operacionalização das correntes teóricas descritas anteriormente, são utilizadas ferramentas de pesquisa da neurociência e da psicofisiologia aplicadas em diversos estímulos da comunicação. Assim, destacamos as mais utilizadas a seguir.

a) Ressonância magnética funcional (fMRI<sup>4</sup>): capta determinadas mudanças metabólicas relacionadas diretamente à atividade neural correspondente ao processamento de um determinado estímulo, através da razão entre a desoxigenação e a oxigenação sanguínea nas áreas do cérebro onde há aumento da atividade neural. Suas grandes vantagens incluem a alta resolução espacial e uma cobertura mais ampla e profunda do encéfalo

4 Sigla em inglês para *Functional Magnetic Resonance Imaging*.

humano. Nesse sentido, diversas iniciativas procuraram investigar as bases neurais que determinam o modo como os indivíduos processam os vários tipos de mensagens e suas instâncias, além de permitir a predição de atitudes e comportamentos subsequentes (Weber *et al.*, 2015a; Falk *et al.*, 2015; Falk, 2013, 2010; Potter e Bolls, 2012; Johnstone *et al.*, 2009).

b) Eletroencefalograma (EEG): grava a atividade elétrica cerebral presente na superfície da cabeça do indivíduo, área conhecida como escalpo. Sua implementação consiste na colocação de uma touca de lycra podendo conter 32, 64, 128 ou mais eletrodos, mantendo-se um paralelismo entre os dois hemisférios do cérebro. A atividade elétrica é captada por ondas de frequências específicas, como a alfa (relaxamento), beta (alerta) e delta (sonolência), e elas representam como o cérebro processa as mensagens mediadas. O principal objetivo de sua aplicação nos estudos de comunicação, assim, é identificar os níveis atencionais indicados por essas frequências que levam ao aprendizado e memória mais efetivos dos estímulos apresentados. Suas principais vantagens incluem alta resolução temporal, já que obtém as respostas em milissegundos, menor custo na coleta dos dados, e maior flexibilidade de uso nos experimentos, pois permite que os sujeitos participantes exerçam certas atividades cognitivas e motoras com mais liberdade do que na fMRI, por exemplo, o que, de certo modo, aumenta sua validade ecológica (Potter e Bolls, 2012; Harmon-Jones e Peterson, 2009).

c) Rastreador ocular<sup>5</sup>: consiste em um equipamento que rastreia o percurso que os olhos fazem durante a observação de um determinado estímulo, sendo um confiável indicador de atenção visual. Tal rastreio é feito a partir do reflexo da córnea do sujeito à luz infravermelha presente em seu aparelho, geralmente posicionado logo abaixo dos monitores utilizados. Sua principal vantagem é a possibilidade de obter uma série de informações, como: mapa de calor, sequência de visualização, áreas de interesse, tempo de fixação, contador de fixação, tempo para a primeira fixação, entre inúmeras outras. Dentro da perspectiva cognitiva da comunicação, seu uso é extremamente abrangente, podendo englobar iniciativas práticas, metodológicas e operacionais diversas (King *et al.*, 2019; Harris *et al.*, 2018).

d) Condutância da pele (EDA<sup>6</sup>): ferramenta que mede a atividade elétrica que varia de acordo com propriedades específicas da pele. Sua mensuração é feita por pequenos eletrodos posicionados tanto nas pontas ou no lado palmar da segunda falange dos dois primeiros dedos da mão não dominante quanto na palma dessa mesma mão ou no lado médio dos pés, que são locais onde as glându-

las écrinas estão presentes, cuja produção de suor ocorre também em contextos motivacionais relevantes. Sua principal vantagem é ser um confiável indicador de *arousal* emocional, ou seja, da força ou intensidade da resposta emocional proporcionada pelo estímulo em questão. Além disso, o equipamento é de baixo custo e fácil manuseio. Um outro ponto que vale ser destacado é a ampla gama de possibilidades de uso das informações coletadas, uma vez que não há uma única medida consensual válida como as frequências das ondas no EEG descritas anteriormente (Potter e Bolls, 2012; Boucsein, 2012; Mauss e Robinson, 2009; Ravaja, 2004).

e) Eletromiografia facial (EMG<sup>7</sup>): metodologia utilizada para captar sinais elétricos associados à atividade muscular da face, principalmente dos músculos zigomático maior (associado à elevação dos cantos dos lábios), que aumentam de acordo com a dimensão agradável/positiva da valência emocional, e corrugador do supercílio (associado ao franzir das sobrancelhas), que aumentam de acordo com a dimensão desagradável/negativa da valência emocional relativas ao processamento do estímulo. De acordo com pesquisadores, é importante e aconselhável a mensuração simultânea do sinal elétrico em mais de uma localização muscular, uma vez que a valência emocional se traduz na variação da atividade dos subsistemas motivacionais apetitivo e aversivo, refletindo a complexidade que pode existir nas várias formas de conteúdo midiático existentes. Além disso, é importante enfatizar também que o sinal captado pelo EMG é a atividade elétrica que representa a contração muscular e não o movimento do músculo propriamente dito. Isso torna essa ferramenta uma medida muito sensível de um dos componentes do processamento emocional dos estímulos significativos (valência), pois essa atividade elétrica pode ser gravada sem a necessidade de observação visível do movimento muscular da face. A captação dos dados é feita por pequenos eletrodos colocados na superfície da face nesses músculos, sendo de fácil manuseio (Potter e Bolls, 2012; Hess, 2009; Mauss e Robinson, 2009; Ravaja, 2004).

f) Batimento cardíaco: este confiável indicador de processamento cognitivo representa as mudanças nas amplitudes das voltagens que ocorrem durante um ciclo cardíaco, que compreende as fases de contração e relaxamento do miocárdio. Sua mensuração também é feita via eletrodos colocados em membros específicos como antebraços, tornozelos ou tronco do corpo, de forma a estabelecer um triângulo em volta do coração. O batimento cardíaco propriamente dito se refere ao número de batidas por minuto durante o processamento dos estímulos. Sua desaceleração ou diminuição indica um aumento nos recursos cognitivos alocados para codificar informações na memória de trabalho (curto prazo),

<sup>5</sup> *Eye-tracking*, em inglês.

<sup>6</sup> Sigla em inglês para *electrodermal activity*.

<sup>7</sup> Sigla em inglês para *facial electromyography*.

sendo um indicador de aumento da atenção, enquanto que sua aceleração ou aumento reflete uma rejeição ao estímulo processado em resposta a outros processos envolvidos, indicando uma diminuição no estado de atenção. Dentro da LC4MP, o batimento cardíaco é a única medida fisiológica que apresenta uma relação “1x1” em relação a uma resposta de orientação, quando há uma desaceleração distinta do batimento após um evento do estímulo, seguida por uma aceleração de volta à linha-base ou homeostase, ou seja, quando uma OR ocorre, uma breve atenção é dada automaticamente para codificar o estímulo que a evocou (Fisher *et al.*, 2018a; Lang, 2017; Potter e Bolls, 2012).

Assim como qualquer corrente teórica e empírica, a perspectiva cognitiva da comunicação também possui certas limitações que merecem ser destacadas, como veremos na sequência.

## 6. Limitações teóricas e empíricas da perspectiva cognitiva da comunicação

Embora promissora, a perspectiva cognitiva da comunicação sofreu críticas desde o seu surgimento, principalmente através de Perloff (2013), que publicou uma resposta ao artigo de Lang (2013) rebatendo os principais pontos enfatizados pela autora. Segundo ele, o campo da comunicação de massa não se encontra em uma crise kuhiana, mas sim conseguiu avançar de forma significativa no entendimento da influência gerada pela mídia, como demonstra o aumento expressivo do número de efeitos encontrados empiricamente pelas diversas iniciativas de pesquisa. Além disso, o autor ressalta a importância das teorias de “meio-termo” criticadas por Lang (2013), pois afirma que os efeitos da mídia podem influenciar outras respostas da mídia e a suscetibilidade aos seus impactos, e também que o progresso científico pode ser acessado ao examinar a crescente complexidade e sofisticação de tais teorias. Por fim, na visão do autor, embora os processos psicológicos possam oferecer muitos *insights* sobre os efeitos da mídia, eles podem não ser suficientes para o seu completo entendimento.

Um outro ponto que merece ser destacado é a interessantíssima crítica feita por Fisher *et al.* (2018b) acerca das principais limitações encontradas no LC4MP, e as sugestões feitas a partir de estudos recentes da biologia, psicologia cognitiva e neurociência. Revisando as três grandes áreas de pesquisa do modelo, os autores encontraram as seguintes inconsistências e propostas de melhorias: no que diz respeito à carga cognitiva, o modelo sugere que informações visuais e auditivas vêm de uma mesma base central de recursos. Entretanto, evidências da neurociência apontam que tal base pode ser significativamente separada por modalidade, onde cada uma

afeta o processamento da mensagem de formas distintas. Além disso, a carga cognitiva também pode ser significativamente dissociada por processos (processamento cognitivo ou processamento perceptual). Se a carga cognitiva e a perceptiva forem separáveis, é provável que a precisão preditiva e explicativa do modelo possa ser melhorada considerando-se como, em termos de processo ou modalidade, uma determinada informação “carrega” o sistema de processamento.

Já em relação ao processamento motivado, o LC4MP não fornece uma predição clara de como a coativação (quando os sistemas apetitivo e aversivo estão ativos ao mesmo tempo) deve afetar o processamento em relação à alocação de recursos, memória e reações emocionais. Outra área-chave na qual o modelo precisa de mais consideração é a interação entre a complexidade da mensagem e a ativação motivacional. A explicação atual para esse padrão é que, conforme os recursos disponíveis para processar o estímulo diminuem, o indivíduo entra em um estado de sobrecarga cognitiva; em vez disso, o que parece ocorrer é que os recursos são realocados da tarefa principal para uma tarefa secundária. O esclarecimento conceitual da sobrecarga cognitiva como um processo impulsionado pela motivação pode ajudar a prever e explicar a alocação de recursos de uma maneira que leve em conta tanto a alocação de recursos orientada pelos objetivos do indivíduo quanto a alocação de recursos automática provocada pelo estímulo. Um outro ponto diz respeito à relação entre motivação e emoção: na estrutura empregada pelo LC4MP, tanto a experiência emocional quanto a motivacional são o resultado da ativação em subsistemas apetitivos ou aversivos; entretanto, abordagens mais recentes propõem um papel separado da emoção na modulação de como e quando esses sistemas são ativados e como sua ativação é refletida no processamento. Conseqüentemente, pode-se pensar a motivação como relacionada a julgamentos de valor, enquanto que a emoção é caracterizada como um estado de domínio geral que predispõe o sistema de processamento na realização ou não de certos tipos de ações, não necessariamente na aproximação ou afastamento de estímulos específicos.

Por fim, em relação à memória, falta uma explicação da exata relação entre a resposta de orientação e os processos de codificação e armazenamento das mensagens, bem como da exata relação entre respostas de reação de segundo plano, carga cognitiva e memória. Entretanto, medir um conceito tão multidimensional quanto a memória usando um escopo restrito de tarefas de reconhecimento e recordação não engloba o amplo panorama dos mecanismos pelos quais o cérebro codifica, armazena e recupera as informações. A memória é um processo flexível, dinâmico e associativo que habilita e fortalece o processamento de informações. No LC4MP,

essas associações podem ser concebidas como contributos para a relevância motivacional de um comportamento ou pedaço de informação no ambiente de comunicação. Em conjunto, a coativação motivacional poderia resultar de quatro combinações diferentes de associações entre os sistemas apetitivos e aversivos: apetitivo rígido com aversão rígida, apetitivo rígido com aversão flexível, apetitivo flexível com associações aversivas rígidas e ambas flexíveis. Para uma revisão mais detalhada, ver Fisher *et al.* (2018b).

No que diz respeito às metodologias de pesquisa descritas anteriormente, algumas limitações devem ser reconhecidas. Uma delas diz respeito à validade ecológica dos resultados obtidos, uma vez que a maioria dos experimentos é conduzida em laboratórios especializados. Nesse sentido, vale questionar se esses resultados seriam os mesmos em contextos mais naturais de consumo de mídia, os quais ainda não foram totalmente testados. Outro ponto se refere à ansiedade potencial vivenciada por um participante da pesquisa, pois há contato físico entre ele e o experimentador na colocação dos equipamentos em diferentes partes do seu corpo, o que significa que tais procedimentos são intrusivos de uma forma ou outra. Além disso, destaca-se a extrema precisão exigida do pesquisador durante cada coleta realizada, para que os procedimentos e resultados possam ser os mais confiáveis possíveis (Potter e Bolls, 2012). Mais particularmente, cada ferramenta possui suas limitações: (1) a fMRI apresenta baixa resolução temporal quando comparada a outros métodos de pesquisa como o EEG, alto custo de aquisição e manutenção do aparelho, e certo desconforto na forma como os experimentos são conduzidos, já que o participante deve ficar deitado dentro de uma máquina ruidosa com sérias restrições em seus movimentos; (2) o EEG possui baixa resolução espacial, pois é menos apto a fornecer informações precisas sobre a origem anatômica de um determinado sinal elétrico; (3) o rastreamento ocular apenas indica a etapa final (visualização) de um longo e complexo processo cognitivo e atencional. Dessa forma, o pesquisador não é capaz de identificar o motivo que gerou maior ou menor atenção aos itens da mensagem, nem se a atenção dada foi capaz de gerar armazenamento adequado na memória ou mesmo a resposta emocional desejada; (4) a EDA requer maior habilidade para tratar os dados obtidos, uma vez que estes sofrem influências e ruídos diversos; (5) o EMG, além da interferência de ruídos diversos, sofre contestação da validade de seus dados como indicador emocional por parte de estudos mais recentes como a teoria das emoções construídas proposta por Barrett (2017); e, por fim, (6) o ECG apresenta ruídos significativos no sinal coletado causados por movimentos musculares diversos, o que requer certo cuidado em sua análise.

## 7. Discussão geral e sugestões de pesquisas futuras

No presente artigo, procuramos clarificar os principais fundamentos epistemológicos e metodológicos da perspectiva cognitiva da comunicação, a fim de iniciar a construção de um discurso comum entre pesquisadores no âmbito acadêmico nacional (DeAndrea e Holbert, 2017). Para isso, seguimos as diretrizes de Slater e Gleason (2012) ao propormos uma visão geral sobre essa corrente teórica e sua respectiva operacionalização. Ao longo do texto, vimos como determinadas crises paradigmáticas nos estudos dos efeitos da mídia de massa culminaram em seu recente surgimento, o LC4MP como principal corrente teórica que sustenta e norteia suas articulações, a criação das disciplinas de psicologia, neurociência e psicofisiologia aplicadas, as principais ferramentas metodológicas utilizadas em vários contextos comunicacionais, e também suas principais limitações teóricas e empíricas.

Ao nosso ver, esta perspectiva deveria ser levada em consideração por todas as outras áreas da comunicação, pois o processamento cognitivo e emocional de qualquer uma de suas manifestações, sem exceção, é a principal base de sustentação de todas as ações e comportamentos subsequentes; afinal, somos seres biológicos processadores de informações através dos nossos sistemas sensoriais (Fisher *et al.*, 2018a; Lang, 2017, 2006, 2000). Longe de ser um argumento enviesado, tal fato é uma característica natural e evolutiva de nossa própria espécie. Se os estímulos que processamos estão no ambiente, então como não considerar a presença midiática em todas as instâncias de nossa vida, como sugerido pelos estudos de midiaticização (Hjarvard, 2014)? Portanto, se a mídia está em toda parte (Deuze, 2011), então processamos os seus estímulos o tempo todo! Além disso, acreditamos que a grande vantagem na adoção dessa perspectiva se dê no aumento considerável de informações disponíveis aos pesquisadores para entender com mais profundidade os complexos fenômenos comunicacionais, principalmente os que se encontram fora da percepção consciente dos indivíduos. Dessa forma, por exemplo, seria possível analisar como os vínculos de sentido são formados em nossa mente e como isso determina uma ação posterior, ou ainda como as informações postas em circulação são decorrentes daquilo que os indivíduos processaram e retiveram na memória de uma mensagem original.

No que diz respeito à operacionalização da perspectiva cognitiva da comunicação, cada uma das medidas multimodais apresentadas e suas interações fornecem informações valiosas sobre os processos cognitivos e emocionais associados ao contexto da mídia em questão (Potter e Bolls, 2012). De acordo com essa proposta, Ravaja (2004) aconselha medir múltiplas respostas para identificar diferentes padrões ou perfis correspondentes. Nesse sentido,

pesquisadores de publicidade e propaganda podem se utilizar do EEG para saber os níveis atencionais dos consumidores em cada cena de um comercial, e também o rastreador de olhos para verificar quais os seus elementos mais salientes; em campanhas no âmbito das relações públicas, é possível medir o engajamento emocional de um determinado público através de EDA e EMG e como isso impacta nas informações armazenadas na memória; no jornalismo, o rastreador de olhos pode determinar a ordem de processamento de uma notícia, juntamente com o batimento cardíaco para indicar a atenção relativa à sua temática; e no audiovisual, o rastreador de olhos pode ser utilizado para verificar os elementos que mais chamam a atenção em uma cena, e as ferramentas de EDA e EMG podem mensurar a resposta emocional do público à sua narrativa. Assim, esperamos que tais breves exemplos possam estimular e inspirar a criação de novas e necessárias iniciativas de pesquisa no escasso cenário acadêmico nacional.

Por fim, na busca por áreas correlatas como a psicologia, neurociência e psicofisiologia, evidencia-se mais uma vez o caráter multidisciplinar da comunicação, onde um futuro um tanto assustador, mas também iluminado, nos espera (Lang, 2013).

## Referências

- BARRETT, L.F. 2017. *How Emotions are Made: The Secret Life Of the Brain*. New York, Houghton Mifflin Harcourt.
- BATISTA, Leandro Leonardo; MARLET, Ramon Queiroz. 2018. Comunicação, neurociência e a recepção não-declarada. *Revista FAMECOS*, **25**(1):1-20.
- BOUCSEIN, W. 2012 *Electrodermal Activity*. New York, Springer Science and Business Media.
- CASCIO, C.N.; FALK, E.B. 2016. Neuroscience. In: K.B. JENSEN (ed.), *International Encyclopedia of Communication: Theory and Philosophy*. Hoboken, Wiley-Blackwell, p. 1-8.
- DEANDREA, David C.; HOLBERT, R. Lance. 2017. Increasing Clarity where It Is Needed Most: Articulating and Evaluating Theoretical Contributions. *Annals of the International Communication Association*, **41**(2):168-180.
- DEUZE, Mark. 2011. Media Life. *Media, Culture and Society*, **33**(1):137-148.
- FAHR, A. 2008. Physiological Measurement. In: Wolfgang DONSBACH (ed.), *The International Encyclopedia of Communication*. New York, Blackwell Publishing, p. 3612-3616.
- FALK, Emily B. et al. 2015. Neural Prediction of Communication-relevant Outcomes. *Communication Methods and Measures*, **9**(1-2):30-54.
- FALK, Emily B. 2013. Can Neuroscience Advance Our Understanding of Core Questions in Communication Studies? An Overview of Communication Neuroscience. In: S. JONES (ed.), *Communication at the Center*. New York, Hampton Press, p. 77-94.
- FALK, Emily B. 2010. Communication Neuroscience as a Tool for Health Psychologists. *Health Psychology*, Washington, **29**(4):355-357, jul.
- FISHER, Jacob T. et al. 2018a. The Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing: Taking Stock of the Past. *Annals of the International Communication Association*, **42**(4):270-290.
- FISHER, Jacob T. et al. The Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing: Looking to the Future. *Annals of the International Communication Association*, **42**(4):291-315.
- GRIMM, J. 2008. Physical Effects of Media Content. In: Wolfgang DONSBACH (ed.), *The International Encyclopedia of Communication*. New York, Blackwell Publishing, p. 3609-3612.
- HANITZSCH, Thomas. 2013. Writing for Communication Theory. *Communication Theory*, **23**:1-9.
- HARMON-JONES, E.; PETERSON, C.K. 2009. Electroencephalographic Methods in Social and Personality Psychology. In: E. HARMON-JONES; J. BEER (ed.), *Methods in Social Neuroscience*. New York, The Guildford Press, p. 171-197.
- HARRIS, Joanne M.; CIORCIARI, Joseph; GOUNTAS, John. 2018. Consumer Neuroscience for Marketing Researchers. *Journal of Consumer Behaviour*, **17**(3):239-252.
- HESS, U. 2009. Facial EMG. In: E. HARMON-JONES; J.S. BEER (ed.), *Methods in Social Neuroscience*. New York, The Guildford Press, p. 70-91.
- HJARVARD, Stig. 2014. Mídia-tização: conceituando a mudança social e cultural. *Matrizes*, **8**(1):21-44.
- JOHNSTONE, Tom et al. 2009. Functional Magnetic Resonance Imaging in the Affective and Social Neurosciences. In: E. HARMON-JONES; J.S. BEER (ed.), *Methods in Social Neuroscience*. New York, The Guildford Press, p. 313-336.
- KING, Andy J. et al. 2019. Improving Visual Behavior Research in Communication Science: An Overview, Review, and Reporting Recommendations for Using Eye-Tracking Methods. *Communication Methods and Measures*, p. 1-29.
- KUHN, Thomas S. 1996. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, University of Chicago Press.
- LANG, A. et al. 2009. Where Psychophysiology Meets the Media: Taking the Effects out of Mass Media Research. In: J. BRYANT; M.B. OLIVER (ed.), *Media Effects: Advances in Theory and Research*. 3<sup>rd</sup> ed. New York, Routledge, p. 185-206.
- LANG, A. 2017. Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing (LC4MP). In: P. RÖSSLER (ed.), *The International Encyclopedia of Media Effects*. New York, Blackwell Publishing, p. 1-9.
- LANG, A. 2013. Discipline in Crisis? The Shifting Paradigm of Mass Communication Research. *Communication Theory*, **23**(1):10-24.
- LANG, A. 2006. Using the Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing to Design Effective Cancer Communication Messages. *Journal of Communication*, **56**(1):57-80.
- LANG, A. 2000. The Limited Capacity Model of Mediated Message Processing. *Journal of Communication*, **50**(1):46-70.
- LOWERY, Shearon; DEFLEUR, Melvin L. 1995. *Milestones in Mass Communication Research: Media Effects*. White Plains, NY, Longman.
- MAUSS, I.B.; ROBINSON, M. 2009. Measures of Emotion: A Review. *Cognition and Emotion*, **23**(2):209-237.
- PERLOFF, Richard M. 2013. Progress, Paradigms, and a Discipline Engaged: A Response to Lang and Reflections on Media Effects Research. *Communication Theory*, **23**(4):317-333.
- POTTER, R.; BOLLS, P.D. 2012. *Psychophysiological Measurement and Meaning: Cognitive and Emotional Processing of Media*. New York, NY, Routledge.

- POTTER, R. 2017. Psychophysiology in Media Effects. In: P. RÖSSLER (ed.), *The International Encyclopedia of Media Effects*. New York, Blackwell Publishing, p. 1-9.
- RAVAJA, N. 2004. Contributions of Psychophysiology to Media Research: Review and Recommendations. *Media Psychology*, **6**(2):193-235.
- RUTLEDGE, P.B. 2013. Arguing for Media Psychology as a Distinct Field. In: K.E. DILL (ed.), *The Oxford Handbook of Media Psychology*. New York, Oxford University Press, p. 43-61.
- SLATER, Michael D.; GLEASON, Laurel S. 2012. Contributing to Theory and Knowledge in Quantitative Communication Science. *Communication Methods and Measures*, **6**(4):215-236.
- WANG, Georgette. 2018. Media Communication Research in the Digital Era: Moving Beyond Ontological Dualism. *Communication Theory*, **28**:235-253.
- WEBER, René *et al.* 2015a. Bridging Media Psychology and Cognitive Neuroscience. *Journal of Media Psychology*, **27**(3):146-156.
- WEBER, René *et al.* 2015b. Brain Imaging in Communication Research: A Practical Guide to Understanding and Evaluating fMRI Studies. *Communication Methods and Measures*, **9**(1-2):5-29.

Artigo submetido em 08-07-2019  
Aceito em 22-10-2019