

## O ESTAR JUNTO COM O OUTRO E A ILUSÃO DE NÃO-MEDIAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS: DESAFIOS CONCEITUAIS E METODOLÓGICOS DE ANÁLISE DA PRESENÇA SOCIAL<sup>1</sup>

Ana Terse Tavares Soares<sup>2</sup>

Universidade Federal da Bahia

### Resumo

As interações sociais que caracterizam a maioria dos processos em ambientes virtuais compartilham algumas especificidades, principalmente uma alteração na auto-percepção dos usuários, um sentido de transparência do meio e uma sensação de afastamento no tempo e/ou no espaço a partir da realidade reproduzida ou simulada segundo alguns autores. Neste sentido, este trabalho opta por problematizar os desafios conceituais, de análise e mensuração da presença social em ambientes *on line* – que indica a “sensação de estar junto com outro” ampliando o debate teórico metodológico sobre o campo da "presença", apontando desdobramentos e novos caminhos para pesquisas futuras.

### Palavras-chave

Presença Social; Cibercultura; Interação Social, Presença, Sociabilidade, Comunicação mediada por Computador.

### Abstract

The social interactions that characterize most of the processes in virtual environments share some common characteristics, especially a change in self-perception of users, a sense of transparency of the medium and a sense of remoteness in time and/or space from the reality reproduced or simulated. This paper chooses to problematize the challenges of analysis and measurement of social presence in online environments - which indicates the "sense of being together with other" expanding the theoretical methodological field of "presence", noting new developments and for future research.

### Key words

Social Presence, Cyberculture, Social Interaction, Presence, Sociability, Computer-mediated Communication.

---

<sup>1</sup>Artigo científico apresentado ao eixo temático “Educação, Processos de Aprendizagem e Cognição”, do V Simpósio Nacional da ABCiber.

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia. Membro do Grupo de Pesquisa em Interação, Tecnologias Digitais e Sociedade (GITS) / Ciberpesquisa. Email: anaterse@gmail.com.

## Introdução

O contexto da cibercultura vem promovendo a utilização do meio digital como *locus* de diversas investigações científicas associadas à área da “presença” e a relevância destas investigações refletem a necessidade de compreender alguns processos que precedem as práticas interacionais desenvolvidas em ambientes virtuais mediados por computador.

No contra-fluxo do "comum acordo conceitual" de investigações associadas principalmente ao sites de redes sociais - e que conseqüentemente surgiram motivadas por estratégias de relacionamento na internet, que apresentam o conceito de "presença" como sinônimo de indicadores de frequência, visibilidade, participação ativa e destaque na *web*, este artigo distancia-se dessa abordagem e interessa-se, a partir da Teoria da Presença Social, quanto ao sentido de "estar junto com outro" - parte fundamental da interação mediada entre duas pessoas.

Tecnologias emergentes, incluindo às associadas à idéia de realidade virtual, simulações de experiências através de *games*, vídeo-conferências, *webchats*, dentre outras, são desenvolvidas fornecendo – em determinados planos interacionais – uma ilusão de que a experiência mediada<sup>3</sup> não é mediada e que esse estado ilusório projetado não é evidente e perceptível muitas vezes para o próprio usuário. Embora distintas, essas tecnologias oferecem tipos também distintos de experiências mediadas que sugerem "naturalidade", "imediatismo", "realidade", “estar junto com outro”, criando a partir da experiência, uma forte sensação de co-presença.

A despeito do aporte teórico disponível sobre presença social, um paradoxo envolve o papel desempenhado pela tecnologia na indução da “presença” em ambientes virtuais: quanto mais sofisticada a tecnologia, maior a sensação de presença, e simultaneamente, maior ‘invisibilidade’ da tecnologia, ou seja, maior “ilusão de não-mediação” (Lombard e Ditton, 2000). Conforme ressaltam os referidos autores, estas experiências compartilham uma série de características, mais notavelmente um deslocamento da auto-percepção dos participantes, e uma sensação de transparência do meio, agenciando a percepção de contato direto sem a consciência do afastamento no tempo ou no espaço da realidade reproduzida, ou seja, a partir de conjuntos de respostas humanas sensoriais, cognitivas e afetivas, promovem uma sensação ilusória como se o meio não estivesse lá mediando a interação.

---

<sup>3</sup> Experiência mediada apresenta-se como aquela estabelecida através da tecnologia telemática.

Neste sentido, a possibilidade da “presença” expandida pela tecnologia em um contexto *web*, caracterizada de *web 2.0* ou *web* participativa, contribui para o desenvolvimento das discussões acerca da presença social na CMC<sup>4</sup>, além da possibilidade de oferecer novas reflexões sobre o comportamento humano em ambientes mediados. Adicionalmente, a complexidade e a falta de um entendimento teórico consensual sobre presença social apontam a necessidade de uma compreensão conceitual mais ampla, sendo assim, buscamos neste artigo apresentar e comentar as principais contribuições teóricas e medidas de presença social existentes e adicionalmente, suscitar novas reflexões, destacando um conjunto de critérios e dimensões da presença social mais coeso que possa contribuir para uma teoria e mensuração mais robusta do campo científico.

Numa época de aumento do uso social e colaborativo da internet e considerando a escassez de trabalhos acadêmicos brasileiros que investiguem sobre o objeto apresentado, propor novas reflexões sobre o campo epistemológico da "presença" ajuda compreender o comportamento humano em ambientes mediados e legitima a relevância do problema de pesquisa.

Investigando fenômenos relacionados aos agrupamentos sociais no ciberespaço, RIBEIRO (2001) afirma que é evidente a importância de estudos que proponham investigações teóricas que explorem e compreendam as novas configurações emergentes:

Tal fato se apresenta, tanto na necessidade de análise dos processos envolvidos na construção das microrrelações interpessoais, quanto em um plano mais abrangente, através da análise do cenário da contemporaneidade onde tais condutas se apresentam, a fim de que seja efetuada uma melhor compreensão da totalidade dos componentes envolvidos na formação dessas relações virtuais que crescem de forma acentuada. (RIBEIRO 2001, p.142)

Neste sentido, este trabalho alinha-se ao campo da cibercultura, pois agrega estudos sobre os impactos sócio-comunicativos das tecnologias de informação e comunicação em ambientes virtuais. Adicionalmente, essa abordagem interdisciplinar interessa ao campo da comunicação por considerar as tecnologias telemáticas aplicadas aos ambientes virtuais como vetores de novas possibilidades sócio-comunicativas, principalmente no que se refere ao uso de ferramentas que propiciam interação entre indivíduos.

---

<sup>4</sup> Comunicação Mediada por Computador.

## PARÂMETROS CONCEITUAIS E DESAFIOS EPISTEMOLÓGICOS

Como uma experiência dos usuários de ambientes virtuais, a sensação de “estar lá” - e mais especificamente nesse trabalho, a sensação de “estar junto com o outro” - não está intrinsecamente associada a algum tipo específico de tecnologia; destaque para a contribuição de alguns estudos principalmente no campo da psicologia social que apresentam essa experiência de “ilusão de não-mediação” como um produto da mente, associada à processos cognitivos. Destaca-se a contribuição de Lombard e Ditton, (2000) sobre este fenômeno.

As tecnologias da informação e comunicação, segundo Sayeg (2001), criaram um sistema tecno-social que favorece a formação de redes nas organizações sociais.

Para Lombard e Ditton (2000), “presença” é uma característica do indivíduo e não uma propriedade específica de uma tecnologia ou uma das tecnologias referenciadas como mídia. Ressaltam que as mídias possuem algumas características específicas que podem causar “respostas de presença” nos indivíduos.

O grupo de pesquisa FET<sup>5</sup> (2004), da Associação de Tecnologias da Informação de Luxemburgo (Bélgica), aponta dois conceitos importantes:

Presença é a sensação de estar lá, a experiência de projetar a mente de alguém através da mídia para outros lugares, pessoas em ambientes projetados. Tecnologias apropriadas para Presença combinam-se para criar uma ilusão de não-mediação, o mais próximo possível de uma sensação de presença física, quando não há uma real presença física lá. [...]

Atingir os objetivos da iniciativa de Presença requer investigações científicas sistemáticas e interdisciplinares para descobrir quais são os parâmetros relevantes e as chaves que contribuem para a experiência de presença quando seres humanos participam em um ambiente mediado. Tal experiência pode ser demonstrada por sistemas interativos que permitem humanos ultrapassarem os limites de espaço e tempo com os propósitos de comunicar, aprender, se divertir, fazer comércio e outras ações remotas.

Unificando seis diferentes conceitos identificadas na literatura, LOMBARD E DITTON (2000) definiram “presença” como a "ilusão perceptual de não-mediação", quando o indivíduo falha na percepção da mídia durante uma experiência mediada pela tecnologia, além de sintetizarem uma proposta de ‘causas e consequências de presença’. Paralelamente, IJSSELSTEIJN et al. (2000) ampliou a concepção categorizando presença em: (I) Presença

---

<sup>5</sup> *Future and Emerging Technologies*. Disponível em <http://cordis.europa.eu/ist/fet/pr-5fp.htm>.

Física (*sense of being there*) e (II) Presença Social (*sense of being together*): presença física como sendo a relacionada à sensação de estar fisicamente localizado em um espaço mediado; e presença social como a sensação de estar junto com o outro remotamente localizado em interação social.

Para além da categorização da “presença” apresentada, entender e situar a “co-presença” neste contexto torna-se de grande importância para futuros desdobramentos deste trabalho. Talvez a abordagem sobre co-presença seja o principal aporte teórico para a compreensão e expansão da presença social.

A previsão de que a presença social e a co-presença não são medidas unidimensionais deve ser enfatizada, na medida em que a descrição desses conceitos parece ser adotado como conceitos análogos ou muito semelhantes. Em concordância com Goffman, Giddens entende que a “co-presença” está pautada nas modalidades perceptivas e comunicativas do corpo:

condições plenas de “co-presença” estarão presentes sempre que os agentes “sentem estar suficientemente próximos para serem percebidos em sua ação, seja qual for, incluindo sua experiência de relação com outros, e para serem percebidos nesse sentir ser percebidos. [...]

embora as condições plenas de co-presença existam somente no contato não-mediado entre aqueles que estão fisicamente presentes, na era moderna são possibilitados contatos mediados, que permitem algumas das intimidades da co-presença, pelas comunicações eletrônicas, mais destacadamente pelo telefone. (GOFFMAN *apud* GIDDENS, 1963, p. 54)

GOFFMAN (1963) ressalta também, que a distância física através da qual uma pessoa pode experimentar outra com os sentidos nus – descobrindo então que o outro está ‘dentro do alcance’, pode variar de acordo com muitos fatores e neste sentido, é possível refletir sobre uma relação bastante evidente com a comunicação mediada por computador.

A contribuição substancial da obra de Goffman intitulada ‘Comportamento em Lugares Públicos’ que também problematiza sobre as questões associadas às interações face-a-face, destaca o que qualificou como as “*condições completas da co-presença*”:

as condições completas da co-presença são encontradas em circunstâncias menos variáveis: as pessoas precisam sentir que estão perto o bastante para serem percebidas no que quer que estejam fazendo, incluindo sua experimentação dos outros, e perto o bastante para que sua sensação de serem percebidas seja percebida. (Goffman, 1963 p. 27)

Ainda no campo das interações face-a-face, Goffman apresenta o “*engajamento mútuo em interação focada*” como “*engajamentos de face ou de um encontro*”. Para o autor:

os engajamentos de face compreendem todas as instâncias de dois ou mais participantes numa situação juntando-se abertamente para manter um único foco de atenção visual e cognitiva – o que é sentido como uma única ‘*atividade mútua*’ implicando direitos de comunicação preferenciais. (Goffman, 1963 p. 101)

Para Giddens, os “encontros” apresentados na obra de Goffman são o fio condutor da interação social e acrescenta que:

a consciência generalizada da presença de outros por parte dos atores pode variar sutilmente numa vasta extensão espacial, incluindo até o que estão atrás deles. Mas tais “sugestões de corpo” são muito difusas em comparação com as possíveis e são cronicamente utilizadas na interação face-a-face. (Giddens, 1984 p. 58 ).

As ‘*atividades mútuas*’ e os ‘*engajamentos de face*’ são compreendidos por Goffman como instâncias de papo furado, comensalismo, sexo, jogos, discussões formais entre outros. A partir dessa afirmação neste trabalho, é possível refletir sobre os fenômenos contemporâneos e cogitar uma analogia às práticas de sociabilidade e conversações praticadas nos sites de redes sociais, muito embora o fenômeno dos SRS seja posterior ao trabalho de Goffman.

Sites de redes sociais são compreendidos neste trabalho a partir do ponto de vista de suas características estruturais básicas como “serviços da web que permitem aos usuários: construir um perfil público ou semipúblico dentro de um sistema conectado, articular uma lista de outros usuários com os quais compartilham uma conexão e ver e mover-se pela sua lista de conexões e pela dos outros usuários” (BOYD & ELLISON, 2007).

Dado o potencial de influências variadas e a possibilidade de níveis diferenciados de conexão com “outros” em ambientes virtuais, é essencial uma variedade de abordagens às questões levantadas.

A genealogia da construção do conceito de presença social pode ser rastreada até MEHRABIAN (1969, pág. 203): como os “comportamentos de comunicação que melhoram a proximidade e a interação verbal com o outro”. Sua pesquisa sugeriu que as pistas não-verbais, como expressões faciais e os movimentos do corpo, aumentam o contato com a estimulação sensorial dos interlocutores. Este por sua vez, levaria a uma interação mais intensa, mais afetiva e imediata.

A “presença social” provém do conceito de “presença” e SHORT et al. (1976) são amplamente reconhecidos como os precursores da Teoria da Presença Social, a partir do desenvolvimento dos primeiros estudos que utilizaram uma análise comparativa das interações mediadas e não-mediadas através dos meios de comunicação.

SHORT *et al.* (1976, p. 65) definem presença social como "o grau de relevância da outra pessoa numa interação mediada e a consequente relevância da interação interpessoal". Relevância, neste caso, refere-se à significância relativa da outra parte na interação e para além do conceito, indica a “força” da relação entre as partes. Esta definição resultou no desenvolvimento de duas correntes de investigação sobre presença social: da riqueza dos *media* e a perspectiva interacional.

Numa fase inicial, os pesquisadores apresentaram a “presença social” como um atributo dos meios de comunicação e numa fase seguinte, mais recente, concentrou-se na capacidade dos *media* para veicular a informação necessária de modo que uma experiência mediada pudesse ser percebida como não-mediada. As definições de presença social decorrentes dessa perspectiva remetem para a sua capacidade de simular as características das interações face-a-face.

Nesse contexto, ao passo em que as CMC se desenvolviam, o seu uso também dilatava-se para além da transmissão e processamento das informações e neste sentido, os usuários de ambientes digitais começaram a experimentar interações mais ricas e produtivas. Paralelamente, os pesquisadores restabeleceram as fronteiras das definições mais ortodoxas que identificavam a “presença social” como um atributo dos meios de comunicação, passando a compreendê-la como uma característica dos sistemas interacionais.

As definições de presença social começaram a refletir esta ênfase nos aspectos interacionais, incluindo a noção das capacidades dos indivíduos perceberem os outros através das suas interações mediadas (COLLINS & MURPHY, 1997); para focar o grau de "tangibilidade e de proximidade" dos “outros” no contexto de uma interação mediada e nos graus de conexão afetiva, e para se projetarem social e emocionalmente numa comunidade (ROURKE *et al.*, 2001).

## NÍVEIS E DIMENSÕES DA PRESENÇA SOCIAL

Um núcleo emergente de pesquisas sugere que o papel e funções da presença social dependem de uma variedade de fatores, incluindo (1) o contexto no qual ocorre a comunicação - o tipo de experiência comunicacional, (2) as características particulares dos indivíduos envolvidos - incluindo competências na utilização do meio, predisposição cultural a favor ou contra certos tipos de comunicação e confiança nas comunicações ou capacidades específicas, como letramento e utilização de um teclado; e (3) as formas como esses indivíduos subjetivamente interpretam os sinais da “presença social” (TU, 2002; TU & MCISAAC, 2002; RIVA, 2002).

Por se tratar de um campo interdisciplinar, influenciado por características dos meios e características do usuário, Biocca, Harms & Burgoon (2008) destacam ainda, que embora pesquisas anteriores já tenham comprovado que tecnologias telemáticas são explicitamente projetadas para aumentar a presença dos usuários em ambientes mediados, ainda existe pouca contribuição metodológica que auxilie na mensuração desses efeitos. Segundo eles, tentativas de medir e avaliar o desempenho da presença social ainda estão em fase inicial. Eles analisaram as limitações das teorias associadas ao campo e estabeleceram alguns critérios ou "condições de escopo" para uma mensuração orientada que são apresentados neste artigo como os critérios mais coesos até então disponíveis na literatura para este tipo de análise:

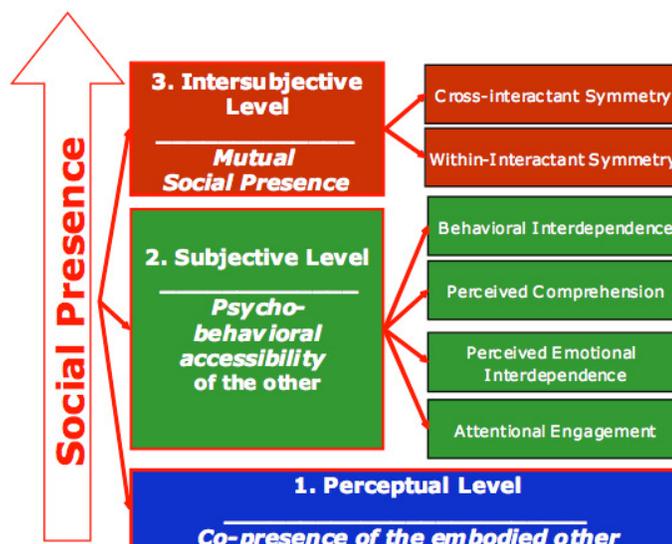


Figura 1 – Níveis e dimensões da presença social, Fonte: *Defining and measuring social presence: Contribution to the Networked Minds Theory and Measure* (2008)

A composição de três dimensões são apresentadas como parâmetros de mensuração da presença social em ambientes de CMC:

- *Nível 1* está associado ao sentimento de co-presença;
- *Nível 2* como o nível subjetivo de acessibilidade psico-comportamental do outro; e
- *Nível 3*, o nível de presença social intersubjetiva mútua.

Para os autores, estabelecer critérios de análise e mensuração da presença social, é mais complexo do que como foi originalmente conceituada no trabalho pioneiro de William, e Christie (1976). Como ressaltado, a presença social não pode realmente ser conceituada como uma propriedade fixa e unicamente do meio/tecnologia. Pelo contrário, é melhor conceituada como um conjunto de percepções individuais dos outros - inseridos na interação.

No mesmo artigo onde apresentam essa composição para análise e aferição da presença social, Biocca, Harms & Burgoon (2008) também afirmam que começaram o processo de colocar para fora o que esperam para uma teoria mais texturizada e multifacetada, e determinam que a teoria de presença social deve ser forte o suficiente para acomodar novos desdobramentos, tais como: alcançar diferentes classes e gerações de tecnologia de comunicação; acomodar vários tipos de interações mediadas e acolher interações com os outros humanos e não-humanos.

Adicionalmente, esses parâmetros concedem à presente pesquisa indicadores que permitem uma abordagem mais substancial para orientação de futuras investigações, além de apresentar a presença social como uma composição de estruturas cognitivas e comportamentais. Para além, como toda pesquisa científica, depara-se ainda com algumas limitações e a necessidade de novos estudos que sejam capazes de:

- Introduzir e propor uma classificação das características sociais que sugiram presença social em ambientes virtuais;
- Utilizando os três níveis de presença social apresentados como parâmetros de mensuração em ambientes de CMC propostos, identificar contrastes entre as principais ferramentas de interação em ambientes digitais e quais sugerem maior nível de presença social.

## Referências Bibliográficas

BIOCCA, F., Burgoon, J., & Harms, C. (forthcoming). **Networked minds theory and measure of social presence**. E. Lansing, MI: Media Interface and Network Design (M.I.N.D.) Lab.266-281.

BIOCCA, F., Harms, C., & Burgoon, J., (2004). **Towards a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria**. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 12(5), 456-480.

BIOCCA, Frank and Harms, Chad (2003). **Defining and measuring social presence: contribution to the Networked Minds Theory and Measure**, Media Interface and Network Design Labs.

BISHOP, A.P., STAR, S.L., NEUMANN, L., IGNACIO, E., SANDUSKY, R.J., & SCHATZ, B. (1995). "Building a university digital library: Understanding implications for academic institutions and their constituencies". In: **Higher Education and the NII: From vision to reality**. Proceedings of the Monterrey Conference, Sept. 26-29, 1995. Washington, DC: Coalition for Networked Information.

BOYD, Danah; ELLISON, N. B. **Social network sites: definition, history, and scholarship**. Journal of Computer-Mediated Communication, 13 (1), article 11, 2007. Disponível em: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

BRAGA, Adriana. Usos e consumo de meios digitais entre participantes de *weblogs*: uma proposta metodológica. In: XVI COMPÓS, 2007, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, 2007. Trabalho apresentado ao grupo de trabalho Recepção, Usos e Consumo Midiáticos. Disponível em: [http://www.compos.org.br/data/biblioteca\\_162.pdf](http://www.compos.org.br/data/biblioteca_162.pdf)  
Acesso em: 25 julho de 2011.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede - a era da informação: economia, sociedade e cultura** - Volume 1. São Paulo: Paz & Terra, 2002.FIORENTINI, Leda Maria Rangel;

MORAES, Raquel de Almeida. *Linguagens e interatividade na educação a distância*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

COLLINS, M. P., & Murphy, K.L. (1997). **Development of communication conventions in instrucional eletronic chats**. *Journal of Distance Education* 12 (1-2), 177-200

GARRISON, D.R. , Anderson, Terry, and Archer, Walter (2000). **Critical Inquiry in a Text-based Environment: Computer Conferencing in Higher Education**.

GIDDENS, A. A. , *A Constituição da Sociedade*, São Paulo: Difel, 1983.

GOFFMAN, Erwin. *A representação do eu na vida cotidiana*. Petrópolis: Vozes, 1992.

LEMONS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 4 ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LEMONS, André. **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LEMONS, André; PALÁCIOS, Marcos (eds.). **As janelas do ciberespaço**. Porto Alegre: Sulina, 2001.

LÉVY, Pierre. **O que é Virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

MAFFESOLI, Michel. **O tempo das tribos. O declínio do individualismo nas sociedades de massa**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

\_\_\_\_\_. **No fundo das aparências**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1996.

MEHRABIAN, A. (1969). **Significance of posture and position in the communication of attitude and status relationships**. *Psychological Bulletin*, 71, 359-372.

MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem**. (tradução de Décio Pignatari). São Paulo: Cultrix, 1995.

ROURKE, L., Anderson, T., Garrison, R., & Archer, W. (2000). **A review of methodological issues in analyzing computer conferencing transcripts**. Unpublished manuscript.

SAYEG, M. E. M. (1998) **Interação no cyberespaço: real ou virtual?**. *Revista Tesseract*, ISSN 1519-2415. (originalmente apresentado como palestra no PsicoInfo 1998).

KEHRWALDK, Benjamin (2008). **Understanding social presence in text-based online learning environments**, *Distance Education*, vol 29, No. 2, May 2008, 89-106.

Tu, Chih-Hsiung and McIsaac, Marina (2002). The Relationship of Social Presence and Interaction in Online Classes, *The American Journal of Distance Education*, 16(3), 131-150.

RECUERO, R.C. **Redes Sociais no Ciberespaço: Uma proposta de Estudo**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005. Rio de Janeiro. Anais. São Paulo: Intercom, 2005.

RHEINGOLD, Howard. **A comunidade virtual**. Trad. por Helder Aranha. Lisboa: Gradiva, 1996.

RIBEIRO, José Carlos S. **Um breve olhar sobre a sociabilidade no ciberespaço**. In: PALACIOS, Marcos; LEMOS, André. *Janelas do ciberespaço*. Porto Alegre: Sulina, 2001.

RIVA, G. **Being-in-the-world-with: Presence meets social and cognitive neuroscience**. In: G. Riva, M. T. Anguera, B. K. Wiederhold, F. Mantovani (Eds.) *Communication to Presence: Cognition, emotions and culture towards the ultimate communicative experience*. Festschrift in honor of Luigi Anolli. Amsterdam: IOS Press, pp. 47-80. 2006. URL: <http://www.emergingcommunication.com/volume8.html>

Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). **The social psychology of telecommunications**. London, England: John Wiley