

UM OLHAR COMPLEXO SOBRE O MICROBLOG TWITTER¹

Jonas da Silva Gomes Júnior²

Resumo

Neste trabalho discute-se a dinâmica do microblog twitter, tomando como base o pensamento complexo de Edgar Morin. Leva-se em conta os princípios dialógico, recursivo e hologramático em três sistemas (informático-tecnológico, social-reticular e conteúdo-linguístico). Assim, o microblog é pensado como sistema auto-eco-organizador e o fluxo comunicacional é visto como elemento determinante nesse processo. São destacados os princípios do pensamento complexo, os sistemas do *twitter* e o seu macro ambiente, o ciberespaço. Os procedimentos metodológicos são a revisão de literatura e observações sistêmico-interpretativas do *twitter*.

Palavras-chave: Pensamento Complexo; Complexidade; Twitter; Redes Sociais; Sistemas Adaptativos Complexos.

INTRODUÇÃO

O *twitter* é um sistema com caráter híbrido de *blog*, rede social e mensageiro instantâneo, e, enquanto tal, apresenta especificidades, como a limitação de tamanho para cada atualização, a associação com a mobilidade e a rapidez na comunicação.

Com advento das Tecnologias de Comunicação Informação, Cibercomunicação e da Sociedade em Rede, nota-se uma necessidade em vislumbrar o *twitter* a partir de uma perspectiva transdisciplinar, pois os paradigmas dos estudos da comunicação (desde a década de 30), até agora desenvolvidos, apontam para uma visão cartesiana da comunicação, que apresenta uma visão falha, fragmentária e partilhada da realidade.

O contexto científico da Pós-Modernidade, no qual estamos inseridos, nos induz a requerer outra compreensão, uma concepção que não se delimite, por exemplo, a deter-se nos estudos dos elementos básicos da comunicação (emissor, receptor, meio, canal...), mas que se pré-disponha a analisar os objetos de uma forma mais próxima da realidade, que é

¹ Texto original, como recebido pela coordenação do Interprogramas.

² Universidade Federal do Amazonas (UFAM) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCCOM). E-mail: jonasjr1@gmail.com

7º Interprogramas de Mestrado

complexa. Dessa forma, o microblog é pensado como sistema auto-eco-organizador e o fluxo comunicacional como elemento determinante nesse processo.

Neste trabalho propõe-se compreender/ explicar a dinâmica do referido microblog, tomando como base o pensamento complexo de Edgar Morin, levando em conta os princípios dialógico, recursivo e hologramático nos três sistemas identificados (informático-tecnológico, social-reticular e conteúdo-linguístico). Assim, para se obter um olhar complexo sobre o twitter utiliza-se um enfoque sistêmico relacional.

O percurso que se propõe neste trabalho tem o seguinte itinerário: estabelecer algumas noções preliminares sobre o pensamento complexo e seus princípios. Não é intento nosso discutir detidamente os pontos, mas apresentar pontos principais, fundamentais. Além de revelar a historicidade da teoria da complexidade, as bases revelam importantes operadores e componentes da teoria.

Em seguida, apresenta-se o microblog twitter e seus sistemas. Detêm-se na apresentação dos elementos que compõe cada sistema, bem como as finalidades de cada um. Ademais, discute-se sobre as relações existentes entre os sistemas apresentados e a complexidade de cada um. Por fim, nas considerações destaca-se aspectos sobre o trabalho desenvolvido.

1. A EMERGÊNCIA DA COMPLEXIDADE

A complexidade é tida por alguns como algo de difícil compreensão por se tratar de algo que exige uma elevada capacidade de abstração. A palavra traz em si uma carga semântica muito elevada. Os preconceitos acabam por direcionar compreensões distintas. Nesse sentido, Morin (2008, p.7-8) destaca que a palavra complexidade “não possui uma nobre herança filosófica, científica ou epistemológica. Suporta pelo contrário uma pesada carga semântica, porque transporta no seu seio confusão, incerteza, desordem”.

Torna-se preciso esclarecer que o pensamento complexo nada tem a ver com a confusão ou completude. Essas compreensões não estão relacionadas diretamente com o pensamento complexo. A compreensão do pensamento complexo precisa ser contextualizada pela revolução histórica-científica na qual o pensamento humano passa por transformações. Dos tempos antigos da Grécia ao século XXI, a maneira como o homem

7º Interprogramas de Mestrado

relaciona-se consigo e com a sociedade é influenciada por paradigmas que, segundo Kuhn (2006), são realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante certo período, proporcionam modelos de problemas e soluções para uma comunidade científica.

Na Idade Média, o homem estava sendo orientado predominantemente pelo pensamento cartesiano, perspectiva que separa os objetos de seus contextos, reduz a realidade ao mecanicismo e operações quantificáveis. René Descartes, um dos responsáveis por instaurar essa base, por exemplo, reduziu a explicação do mundo aos fenômenos mecânicos, com isso o mundo era visto como um conjunto de engrenagens e o que não fosse quantificável não era digno de ser analisado.

Dentre as consequências fundamentais deste posicionamento estão: a divisão entre as ciências naturais e sociais/humanas, o isolamento dos objetos de estudo de seus contextos e a disciplinarização do saber. Como reflexo dessa perspectiva cartesiana nas Pesquisas em Comunicação, têm-se as abordagens realizadas pela Escola Funcionalista que, com base em uma visão fragmentada e parcelar do processo comunicacional, segmentou os elementos básicos da comunicação em: emissor, receptor, canal e mensagem.

Não há nessa perspectiva interesse com estudo do contexto no qual se dava o processo, o conteúdo da mensagem e as particularidades socioculturais dos envolvidos diretamente (emissor e receptor). Aliás, as nomenclaturas também evidenciam um cartesianismo, uma vez que representam a comunicação com uma visão mecânica.

Santos (2002), todavia, afirma que à crise do paradigma moderno-cartesiano é irreversível e está relacionada ao Pensamento Complexo. Esse representa, assim, uma mudança de pensamento, do paradigma da simplificação, onde os objetos são isolados para serem compreendidos, para uma visão conjuntural, que leva em conta a totalidade (o todo e as partes) e a inter-relação dos objetos. Morin (2008) explica que a dificuldade do “pensamento complexo é que deve enfrentar a confusão (o jogo infinito das interretroacções), a solidariedade dos fenômenos entre eles, a bruma, a incerteza, a contradição”

Para Morin (2008), o novo paradigma está alicerçado na abordagem transdisciplinar dos fenômenos. Segundo o autor, “a consciência da multidimensional conduz-nos à ideia que qualquer visão unidimensional, qualquer visão especializada, parcelar é pobre” (MORIN,

7º Interprogramas de Mestrado

2008, p.100). Por isso, os fenômenos são estudados com um olhar múltiplo, de várias áreas e complementar. Nesse sentido, está a visão ecológica (MORIN, 2002), que está contido na base do pensamento complexo e, por sua vez, “consiste em distinguir todo o fenômeno autônomo (auto-organizador, auto produtos, autodeterminado, etc.) na sua relação com o meio” e, além disso, comporta e associa duas ideias-chave: *oikos* (*ecossistema*) como sistema e organização.

Ecologizar o nosso pensamento de vida, do homem, da sociedade, do espírito faz-nos repudiar para sempre todo o conceito fechado, toda a definição auto-suficiente, toda a coisa “em si”, toda a causalidade unidirecional, toda a determinação unívoca, toda a redução niveladora, toda a simplificação de princípio. (MORIN, 2002, p.109)

A maior contribuição deste pensamento para a Comunicação está na percepção ecológica de que os processos comunicacionais-midiáticos não podem ser vistos como estanques e isolados, mas sim como uma extensa rede de processos intrinsecamente interligados e interdependentes. Os mais variados sistemas midiáticos só subsistem porque há redes que compõe a organização.

2. PRINCÍPIOS DA COMPLEXIDADE

Ao pensar a Complexidade poder-se-ia imaginar que não haveria um fio condutor que pudesse orientar os caminhos para um pensamento complexo. Contrariando essa perspectiva, o pensamento complexo possui eixos norteadores/ elementos operadores que indicam o potencial analítico do pensamento. Os chamados princípios da complexidade apontam elementos da origem teórica do pensamento, destacados anteriormente, além disso, tornam-se elementos predominantes na constituição de um entendimento dos preceitos do conhecimento complexo.

Como se poderá perceber adiante, cada um dos princípios da complexidade apresenta um nível de complexificação própria. Ao analisar o microblog twitter a partir de tais princípios demonstra-se uma articulação teórico-pragmática que contribui para o

7º Interprogramas de Mestrado

reconhecimento de que a complexidade está nos mais diversos campos comunicacionais, em especial nos objetos de estudo da Cibercultura, e não somente em abordagem teórica.

Igualmente, o fato de a Complexidade possuir princípios dissipa a concepção de que tal perspectiva é “caótica”. Assim, ao tratar da “complexidade”, admite-se como uma compreensão passível de ser discernível, utilizável e adaptável. A teoria da complexidade é formada por três princípios basilares que são explicitados por Morin (2008): dialógico, recursivo e hologramático. Apesar de apresentá-los separadamente, alertamos que ambos fazem parte de um todo, que é a visão complexa.

O princípio dialógico, essencial para a compreensão do pensamento complexo, consiste “em manter a unidade de noções antagônicas, ou seja, em unir o que aparentemente deveria estar separado, destacando o que é indissociável, com o objetivo de criar processos organizadores e, por conseguinte, complexos” (MORIN, 2001, p. 106). Dessa forma, não opõe, por exemplo, desequilíbrio e equilíbrio, ordem e desordem, natureza e cultura, mas entende tais fenômenos como simultaneamente concorrentes, antagônicos e complementares.

Essa união de concepções que, por outras abordagens, são consideradas contraditórias e até excludentes reposiciona a forma de pensar. Assumir a conexão entre concepções que tendem a se excluir possibilita um diálogo entre noções que inicialmente se apresentam como antagônicas.

O princípio da recursão é aquele no qual a causa e o efeito estão interligados. Morin (2008, p.106), assim, se posiciona sobre tal princípio: “o princípio da recursão é aquele que nega a determinação linear a qual promove a criação de novos sistemas e pode ser entendido como processos em circuitos, de modo que os efeitos retroagem sobre as causas desencadeadoras”.

A comunicação, por vezes, é percebida como um processo linear, um emissor envia uma mensagem para outro, o receptor. A ideia recursiva põe cada pólo como causa e efeito do ato comunicativo, gerando um processo circular. Os efeitos retroagem sobre as causas desencadeadoras.

7º Interprogramas de Mestrado

Uma ação recursiva é um processo no qual os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores daquilo que os produziu. A ideia recursiva é, portanto, uma ideia em ruptura com a ideia linear de causa/ efeito, de produto/produtor, de estrutura/superestrutura, uma vez que produziu um clivo ele mesmo auto-constitutivo, auto-organizador e autoprodutor.

O princípio hologramático apresenta o paradoxo dos sistemas em que a parte está no todo assim como o todo está na parte. Esse princípio afirma que a parte não somente está dentro do todo, como o próprio todo também está dentro das partes (Morin, 1991). Ressalte-se, com isso, o paradoxo do uno e do múltiplo, ou seja, da íntima relação e interdependência entre os dois termos que se polarizaram na era moderna. Assim, o princípio holográfico remete à articulação dos pares binários: parte-todo, simples-complexo, local-global, unidatediversidade, particular-universal.

3. DINÂMICA SISTÊMICA-COMPLEXA DO TWITTER

O twitter (<http://www.twitter.com>) é um dos sites de redes sociais mais utilizados na atualidade. De acordo com O' Reilly e Milstein (2009, p.13), “o serviço de comunicação foi criado em março de 2006 pela Obvious e inicia-se como um “projeto sem grandes pretensões, idealizado por uma empresa de podcasting³ de São Francisco, e não demorou para se tornar o principal projeto dela”.

No twitter, os atores são identificados com o símbolo “@” seguido do nome de sua escolha, “@nome”. Um ator escolhe “seguir” outro, dessa forma ele passa a acompanhar as atualizações que são publicadas. O ator “seguido” é, por conseguinte, notificado por e-mail que alguém o está seguindo, assim tem-se duas listas: uma com a relação de pessoas que seguem (seguidores / followers) e outras com aqueles que são seguidas (following / seguidos).

A partir das observações da dinâmica histórica do twitter, notou-se que havia uma complexidade em sua estrutura. A seguir apresentam-se os sistemas identificados, bem

³ É uma forma de publicação de arquivos de mídia digital, como áudio, vídeo, foto, pela Internet, por intermédio de uma lista de *links*, conhecidas como “feed RSS”, disponibilizada em alguns sites (PÓVOA, 2006) . Dessa forma, aqueles que seguem as listas podem acompanhar a atualização de determinado site e/ou baixar arquivos do mesmo.

como os elementos que os constituem. Além disso, destacamos a compreensão da existência dos princípios da complexidade inerente ao microblog e a explicação analítica dos sistemas do objeto específico.

3.1 Twitter, Sistemas e Elementos

O twitter pode ser considerado uma entidade unitária, de natureza complexa e organizada, constituída pelos seguintes sistemas: informático-tecnológico, social-reticular e conteúdo-linguístico. Tais sistemas mantêm relações entre si que geram uma complexidade específica. Cada sistema possui finalidades e características de invariância no tempo e espaço que lhe garantem sua própria identidade.

O sistema social tem como base as conexões que se estabelecem entre os atores – seguidor e seguido. É uma relação importante, pois se trata da base do ecossistema. Como expõe Zago (2008) , mais do que usar uma ferramenta para disponibilizar informações, observa-se a apropriação social do twitter resulta em uma diversidade de usos que evidenciam o caráter social do sistema, vindo a mobilizar diferentes tipos de capital social⁴, e resultando em novas formas de estabelecer ou manter laços sociais em um ambiente de rede social.

O sistema informático refere-se à linguagem de programação e códigos informáticos utilizados para gerar arquitetura visual do twitter e as funcionalidades. O que se vê na tela principal da ferramenta não são os códigos, mas a expressão deles. O microblog é constituído visualmente por uma série de elementos que conjugadamente compõe sua estrutura global e o caracterizam. A comunicação rápida e breve, por sua vez, é estimulada pelo fato de serem apenas 140 caracteres, a constância na atualização é estimulada pelo sistema que permite a visualização das atualizações correntes dos seguidores.

⁴ Segundo Zago (2008, p. 3), o capital social, definido por sua função, seria uma estrutura social que facilitaria determinadas ações por parte dos atores dentro dessa estrutura. “Como em outras formas de capital, o capital social é produtivo, tornando possível a obtenção de determinadas finalidades que em sua ausência não seriam possíveis” (COLEMAN apud ZAGO, 2008, p. 5)

7^o Interprogramas de Mestrado

O Sistema de conteúdo/linguagem é representado pelas mensagens trocadas pelos usuários e expressa distintas formas de linguagem. O intercâmbio de mensagens ocorre dentro de um determinado contexto e é modificado pelas relações estabelecidas entre duas ou mais pessoas. A ideologia de cada usuário gera atualizações que revelam suas características culturais, sociais, enfim a mais diversa gama de filiações ideológicas. A análise das atualizações pode contribuir para explicar as causas e os efeitos inerentes a essa mediação simbólica, como a existência de diferentes relações, o aparecimento de conflitos e de consenso ou mesmo a transformação de uma cultura material.

Tabela 1. Característica dos sistemas do Twitter

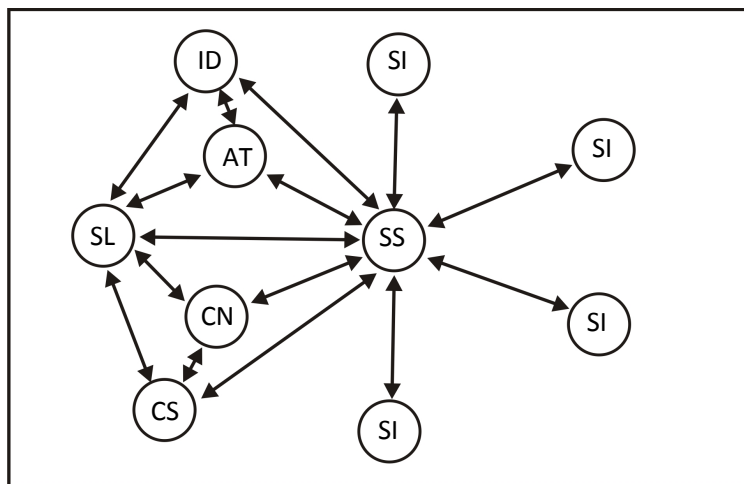
Sistemas	Elementos Envolvidos	Finalidade
Sistema Informático	Plataforma informatizada, Códigos Programação que garantem a Interface Visual e Funcional	E o suporte propriamente dito. Tem o propósito de garantir a funcionalidade global do Twitter.
Sistema Social	Atores Sociais (Seguidores e Seguidos) e Conexões que se estabelecem em rede.	É a área viva. Gera o fluxo de informações que alimenta o Twitter, proporcionando Adaptação e Evolução.
Sistema Lingüístico	Língua e Ideologia (Conteúdo das atualizações e os signos que as constituem)	O propósito é expressar as conexões existentes entre os atores no suporte virtual gerado pelo sistema informático

Fonte: autor

3.2 As relações entre os Sistemas

Os sistemas informático-tecnológico, social-reticular e conteúdo-lingüístico possuem uma relação intrínseca. Os elementos de cada sistema constituem uma rede de relações que em geral se arranjam em relações auto-organizadoras. Essa se manifesta de múltiplas formas, que podem ser: interações, interdependências e conectividades.

Figura 1. Relações entre os sistemas



Fonte: autor

Sistema Informático (SI) dá o suporte necessário para que o Sistema Social (SS) venha a existir no twitter, assim tal sistema é a base midiática para as relações entre os seguidores e seguidos. Pela figura 1 busca-se representar as várias formas de suportes mediante acessos diferenciados. Tem-se o acesso pela Web no site www.twitter.com, por dispositivos móveis, aplicativos como o TwettDeck e outros. Por isso, na figura há uma variedade de sistemas informáticos.

O Sistema Social (SS) possui atores sociais (AT) e conexões (CN). Os atores são os seguidores e seguidos. As conexões, entre os atores, por sua vez, são determinadas pelo Capital Social (CS) que cada seguidor/seguido possui. Capital Social é um termo que está ligado aos valores. Autores com distintas filiações sociológicas utilizam o termo com sentidos diferenciados.

Recuero (2009) faz um levantamento de distintas conceituações e destaca aspectos favoráveis e desfavoráveis. Em outro trabalho, a autora diz que “embora existam várias, as teorias a respeito do capital social diferenciam-se não no modo por meio do qual ele é construído, mas sobretudo em quem pode ter acesso a seus benefícios” (RECUERO E ZAGO, 2009, p.84).

Recuero e Zago (2009) destacam que o capital social como “elemento importante para a análise da função dos atores na difusão de informações nas redes sociais”. Assim, os

atores decidem suas interações nas redes sociais com base nos valores percebidos nessas trocas.

Após a decisão em seguir, existe a manutenção das relações pelo Sistema Informático (SI), contudo, somente o Sistema de Linguagem (SL) garante a interação entre seguidor-seguido. Destaca-se o aspecto ideológico que é o conjunto organizado de ideias, opiniões, valores, crenças, etc., que expressam e reforçam as relações que conferem unidade a determinado agrupamento social.

Em síntese, o sistema informático proporciona o suporte necessário para que o sistema social exista. A expressão do sistema social, por sua vez, se dá prioritariamente por meio de linguagens, que possuem traços ideológicos. No Twitter, quando um ator decide seguir alguém, sua conexão se estabelece, primeiramente, por uma motivação (interesses, valores ou uma modalidade específica de capital social). Posteriormente, a conexão se estabelece pelos mecanismos proporcionados pelo sistema informático. Trata-se de uma conexão reativa (PRIMO, 2008), pois o sistema que se articula para tal.

3.3 Complexidade dos Sistemas

Tem-se como primeiro assertiva dialógica o fato de que o Sistema Informático é formado por uma interface visual simples, que é fruto de uma complexa rede de códigos de linguagem de programação. As falhas no sistema informático proporcionadas pela sobrecarga de acessos possibilitaram mudanças e adaptações. Nota-se que ao longo do tempo houve uma série de adaptações no twitter derivadas de problemas no sistema informático.

Assim, funcionalidades (benefícios) foram acrescentadas a partir dos problemas e falhas (malefícios). Ordem (sistema atuar de forma equilibrada) e desordem (falhas, sobrecarga e ataque de hackers) convivem mutuamente. Os problemas foram necessários para a adaptação do sistema. Caso contrário, haveria uma estagnação.

Outra característica adaptativa do Twitter que se destaca é o fato dele possibilitar a integração entre outros sites de redes sociais, como o Facebook; o envio de atualizações por diversas formas (SMS, e-mail, pela web ou por dispositivos móveis com Internet); diversidade de aplicativos que ampliam suas funcionalidades.

7º Interprogramas de Mestrado

A questão recursiva do microblog encontra-se, por exemplo, nas mudanças de interface visual. Houve várias mudanças que são causas e efeitos ao mesmo tempo, pois ao mesmo tempo que se mudava um item de interface visual mudava-se também a relação entre seguidor-seguidores, permitindo novas apropriações sociais.

Diversas formas de utilização são feitas por intermédio da ferramenta. O twitter é usado para as mais diversas finalidades, desde as práticas benéficas até aquelas consideradas ilegais. Existem as ações, por exemplo, de racismo e pedofilia no twitter. Ao mesmo tempo se tem campanhas de solidariedade e ajudas as pessoas também são feitas na ferramenta.

No aspecto hologramático, entende-se que as apropriações sociais do twitter são mutações/ adaptações do Ciberespaço e ajudam a transformá-lo. Os atores, enquanto produtos e produtores do ciberespaço, são representantes das mais diversas classes e ajudam a representá-lo em determinada ação. Dessa forma, ao mesmo tempo que os atores utilizam o Twitter, o microblog as modifica.

Entende-se que os usuários do twitter ajudam a transformá-lo por meio de novas apropriações, mas também são transformados na sua essência. Cada ator é um representante ideológico, traz suas percepções de mundo, sua vida, sua história.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscou-se analisar o Twitter de forma complexa (MORIN, 2008). As atividades de reflexão, especulação, observação e experimentação buscaram encontrar as propriedades de auto-organização no objeto que caracterizam sua existência, estrutura, funcionalidade e possível adaptação (evolução).

Destaca-se, primeiramente, que os sistemas apresentados de forma complexa foram concebidos pelo sujeito-pesquisador, que lhe atribuiu finalidades. Assim, os sistemas informático-tecnológico, social-reticular e conteúdo-linguístico são interpretações que são fragmentadas em partes apenas para observar a complexidade do todo, o twitter.

Ao observar a estrutura do twitter detectou-se os elementos sistêmicos com relações funcionais e adaptativas. As propriedades adaptativas revelam graus de complexidade, que podem ser percebidos como propriedade de organização e comportamento do sistema. Tais

fatores estão relacionados com a interação com o meio ambiente (o ciberespaço), que gera a perturbação no sistema.

Por fim, entende-se que o twitter é uma multiplicidade de pessoas [a sociedade] representada em 140 caracteres. Cada perfil está no twitter. E o twitter está em cada parte. Os atores possuem características do Twitter e este, por sua vez, reflete as apropriações dos atores no Ciberespaço.

Referências

COMM, J. **O poder do Twitter** : estratégias para dominar seu mercado e atingir seus objetivos com um tweet por vez. Trad. Leonardo Abramowicz. São Paulo: Editora Gente, 2009.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio. **Ciberespaço**: conceito à procura de um nome. Revista da Famecos. Porto Alegre: EDIPUCRS, nº 37, 2008.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.

MORIN, Edgar. **O método I**: a natureza da natureza. trad. Ilana Heinenerg. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MORIN, Edgar. **O método II**: a vida da vida. trad. Marina Lobo. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MURARO, M; MAIA, M.R (2007). **Os micro-blogs e as relações identitárias virtuais**. Disponível em <<http://www.pontomidia.com.br/raquel/teorica.htm>> Acessado em: 02/08/2009.

O'REILLY, T; MILSTEIN, S. **Desvendando o Twitter**. Trad. Eduardo Fraguas. São Paulo: Digerati Books, 2009.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura e cognição. Porto Alegre, Sulinas, 2008.

RECUERO, R. C. **Comunidades virtuais**: uma abordagem teórica. Artigo apresentado no V seminário Internacional de Comunicação, GT de Tecnologia das Mídias. (outubro de 2002). Disponível em <<http://www.pontomidia.com.br/raquel/teorica.htm>> Acessado em: 02/08/2002.

7^o Interprogramas de Mestrado

RECUERO, Raquel. **Diga-me com quem falas e dir-te-ei quem és:** a conversação mediada pelo computador e as redes sociais na internet. Revista da Famecos. Porto Alegre: EDIPUCRS, n° 38, 2009

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

RECUERO, Raquel. **Um estudo do capital social gerado a partir das Redes Sociais no Orkut e nos Weblogs.** Revista da Famecos. Porto Alegre: EDIPUCRS, n° 28, 2005.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências.** 13. ed. Porto: Afrontamento, 2002. (Coleção Histórias e Idéias)

VIEIRA, A. **Twitter:** influenciando pessoas & conquistando mercado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

ZAGO, G. S. (2008). **Usos sociais do twitter:** proposta de tipologia a partir do capital social. Disponível em <<http://www.pontomidia.com.br/raquel/teorica.htm>> Acessado em: 02/08/2009.