

## A disseminação do conhecimento técnico-científico nas redes sociais como apoio à inovação

Daniela Maria Cartoni<sup>1</sup>

### RESUMO:

Este estudo avalia a contribuição das redes sociais virtuais para a disseminação de informações técnico-científicas e no apoio à inovação. A partir de uma pesquisa nas principais redes sociais utilizadas no Brasil (*Orkut, LinkedIn, Facebook e Twitter*) buscou-se identificar e descrever as potencialidades como estruturas informais que ajudam a geração de conhecimento tecnológico. Partindo da hipótese de que as redes sociais atuam complementarmente às ações formais para transferência de tecnologia — tanto as desenvolvidas por ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia) quanto as desenvolvidas por empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento, observou-se um potencial a ser explorado. Entretanto, ainda se apresentam incipientes quanto à formação de redes cooperativas sólidas nos temas relacionados à inovação.

**Palavras-chave:** Redes Sociais, Gestão da Inovação, Disseminação do Conhecimento.

### ABSTRACT:

The proposal of this study is to evaluate the social networks to spread technical scientific information besides supporting innovation. Starting from a research mainly social network accessed in Brazil (*Orkut, LinkedIn, Facebook and Twitter*), there was a quest through the identification and description toward the informal structures which may help to spread technological knowledge. By the hypothesis that social networks have be able as a complementary action besides official and formal ones on the mission to transfer technology, as actions developed by Sciences and Technology Institutes (STI's), such like the ones that was developed by companies that invest resources in research and development, it was observed a statement of investigation from which can be exploit as a work sample. However, those secondary actions obtained from social network are pointed as fledgling by comparing to solid cooperative technologic networks related to innovation.

**Palavras-chave:** Social Medias, Innovation, Knowledge Management

### 1. Introdução

Com o avanço e consolidação da Web 2.0<sup>2</sup>, a utilização de ferramentas colaborativas — com destaque, para as redes sociais virtuais — firmou-se como uma tendência, que imprime

---

<sup>1</sup> Mestre em Política Científica e Tecnológica (UNICAMP), é pesquisadora Associada ao Gaia (Grupo de Apoio à Inovação e Aprendizagem em Sistemas Organizacionais) no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI/MCTI). Contato: [daniela\\_cartoni@yahoo.com.br](mailto:daniela_cartoni@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> No contexto de web 2.0, onde estão situadas as redes sociais, temos alguns princípios como: utilização da internet como plataforma; mudança do usuário com o meio e geração de conteúdo (o usuário deixa de ser meramente um leitor para interagir com o conteúdo e com outros usuários), base no conceito de conhecimento colaborativo; constante melhoria dos serviços disponíveis com atualizações e complementos, sem existir uma versão estanque.

novas características à maneira como as pessoas compreendem e vivenciam temas distintos. A sua importância vai desde a aplicação às ações de publicidade na divulgação de produtos e marcas até temas associados às mobilizações sociais mais abrangentes e variados, como causas políticas, ambientais e de movimentos sociais<sup>3</sup>.

Além de mostrarem o quanto podem ser abrangentes através de mobilizações em prol de “causas únicas”, as redes sociais virtuais abrem novas perspectivas para a propagação do conhecimento técnico-científico. Diferentes autores (Vasconcelos e Campos, 2010; Tomaél, Alcará e Di Chiara, 2005; Bozeman, 2000) afirmam que as redes sociais informais são fontes importantes para a promoção da atividade inovativa, pois mantêm canais e fluxos de informação nos quais a confiabilidade e respeito entre os agentes os aproximam e os levam ao compartilhamento do conhecimento por eles detido.

Partindo da hipótese de que as redes sociais atuam complementarmente às ações formais para transferência de tecnologia — como as desenvolvidas tanto por ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia) quanto por empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento —, este estudo tem como objetivo identificar e descrever as potencialidades de algumas das principais redes sociais virtuais utilizadas no Brasil (*Orkut, Facebook, LinkedIn e Twitter*) como estruturas informais que contribuem para a geração de conhecimento e difusão da inovação.

A motivação para esse estudo decorre de um projeto de maior abrangência, voltado para o desenvolvimento e implantação do portal de um grupo de pesquisa, chamado GAIA (Grupo de Apoio à Inovação e Aprendizagem em Sistemas Organizacionais)<sup>4</sup>. O portal — apoiado pelo CNPq e em andamento no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), em Campinas (SP)/Brasil — é focado na gestão do capital intelectual para sustentabilidade de sistemas organizacionais e visa integrar não apenas dados, mas também os diferentes atores responsáveis pela inovação no país; como instituições de ensino/pesquisa (públicas e privadas),

---

<sup>3</sup> Nos últimos anos, diferentes países protagonizaram acontecimentos que revelam a permeabilidade e o potencial de articulação das variadas redes sociais virtuais. Dentre os casos de maior impacto podemos destacar: a campanha presidencial entre Barack Obama, que apoiado por um intenso movimento na internet, com informações “minuto a minuto” via Twitter, conseguiu reunir em 2008, uma das maiores marcas de comparecimento da história nas eleições americanas; e a conscientização e compartilhamento coletivo de informações relativas aos movimentos sociais para queda do ditador Mubarak no Egito em 2011.

No Brasil, a rápida mobilização da sociedade brasileira diante da catástrofe causada pelas grandes chuvas no Estado de Santa Catarina/Brasil em novembro de 2008, evidenciou a velocidade e eficácia das mensagens postadas nas redes sociais, especialmente Orkut e Twitter (Recuero, 2009).

<sup>4</sup> Trata-se de um grupo multidisciplinar de pesquisas aplicadas, que integra geração de conhecimento com resultados práticos. Tem como foco a aprendizagem organizacional que dá sustentabilidade à inovação e ao desenvolvimento socioeconômico de empresas. É aberto à participação de instituições e profissionais de diferentes áreas.

empresas, governo e agentes multiplicadores diversos (como professores universitários e gestores empreendedores).

Espera-se que o melhor entendimento sobre como funcionam as redes sociais virtuais na promoção da inovação colabore com a construção de um plano de comunicação adequado para viabilizar a interação do referido portal junto a essas redes. Além disso, a prospecção de pontos-chaves (temas e/ou processos) que podem ser mais explorados no interior dessas redes sociais colaboram com o planejamento de novas ações na disseminação do conhecimento científico, tanto acumulado pelo nosso grupo, o GAIA-CTI, quanto por nossas instituições parceiras.

## **2. Redes Sociais Virtuais e Redes Informais de Comunicação**

A configuração em rede - já peculiar ao ser humano como forma de promover o agrupamento com seus semelhantes e agregar pessoas ou grupos com interesses e valores compartilhados - assume novas características e relevância social nos dias atuais. Com a disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), os canais de intercâmbio de informações tornaram-se mais flexíveis e menos deterministas.

O papel do capital humano na transferência de tecnologia está se tornando mais amplamente reconhecido<sup>5</sup>, permitindo um olhar diferenciado sobre as várias formas e meios pelos quais a “transferência de conhecimento” se desenvolve (Bozeman, 2000). Em geral, as redes sociais informais<sup>6</sup> – como as que se formam espontaneamente nas relações cotidianas, são essenciais para a transferência de conhecimento.

O conceito de redes pressupõe agrupamentos e, conseqüentemente, representa fenômenos coletivos não-lineares, baseados na auto-organização e descentralização em bases cooperativas horizontais (BARNES, 1987; TOMAEL, 2005), que tem sua atuação ampliada para os espaços virtuais, pelo potencial de integração e disseminação de ideias. A internet, sendo uma “rede de redes” e ferramentas interativas (como fóruns, wikis, blogs e redes sociais), facilita a conexão

---

<sup>5</sup> Araújo e Freire (1996) destacam que os canais de comunicação formais, em especial para divulgação de periódicos, monografias e bases de dados foram sempre privilegiados para a construção do conhecimento científico. Para a atividade científica, os poucos canais informais considerados eram aqueles representados por congressos, seminários e eventos similares, com os quais são publicados anais.

<sup>6</sup> A rede social formal é uma série de ligações ou laços prescritos entre posições sociais formais ou padronizadas, em geral, para a comunidade científica elas se estabelecem por meio da publicação de monografias e periódicos. Em contraposição, as estruturas sociais informais não são explicitadas ou prescritas pelas organizações e baseiam-se em interações que dependem dos atributos pessoais dos participantes, que fazem escolhas voluntárias.

entre pesquisadores e profissionais de diversas áreas da Ciência e Tecnologia. Além disso, as redes extrapolam os limites dos relacionamentos pessoais e se estendem ao aspecto organizacional ou institucional. Como explica Marteleto (2001, p. 81) que , “(...) mesmo nascendo em uma esfera informal de relações sociais, os efeitos das redes podem ser percebidos fora de seu espaço, as interações com o Estado, a sociedade ou outras instituições representativas”.

Na relação com a inovação, elas permitem tanto aos pesquisadores uma especulação mais livre sobre a pesquisa que estão realizando como são fontes primárias de informação, em especial, para empresas dinâmicas e intensivas em tecnologia; que tem como um de seus maiores ativos o conhecimento de suas equipes de pesquisadores e seu consecutivo aprimoramento. (Rizova 2006; Vital, 2006)

### **3. Confiança e Reputação em Redes Sociais Virtuais**

Ao tratarmos de redes sociais na internet, um aspecto importante decorre do tipo de vínculo entre os atores, que está relacionado à confiança e ao compartilhamento de informação<sup>7</sup>. Para além do possível altruísmo dos indivíduos por gostarem de dividir o que sabem, há o interesse primordial na reciprocidade (obtenção de informação gerada pelo grupo) e construção da reputação. Da mesma forma, a construção do conhecimento só terá resultados se implicar um processo de aprendizagem, pois o simples acesso à informação não modifica a realidade (TOMAÉL, ALCARÁ e DI CHIARA, 2005).

Um conceito relacionado às redes sociais que tem obtido espaço na literatura é o de capital social<sup>8</sup>, sendo positivamente relacionado à disseminação do conhecimento e geração de inovações. O termo refere-se a um tipo de capital que pode gerar vantagem competitiva para os indivíduos ou grupos conectados a determinadas redes, ou seja, estejam melhor relacionados devido à participação e acesso às informações (MARTINS et al, 2009).

---

<sup>7</sup> Há diferentes formas de participação em redes sociais virtuais. Na Internet, por exemplo, é possível “assinar” uma lista de discussão, ou seja, participar de um grupo social sem interagir diretamente com seus membros, mas unicamente usufruindo das informações que circulam. Também é possível interagir com um grupo de blogueiros através dos comentários e, com eles, formar uma rede social (RECUERO, 2003).

<sup>8</sup> O capital social não deve ser confundido com o capital humano, nem com infra-estrutura. “O capital humano engloba as habilidades e conhecimentos dos indivíduos que, em conjunto com outras características pessoais e o esforço despendido, aumentam as possibilidades de produção e de bem-estar pessoal, social e econômico” (MARTELETO e SILVA, 2004, p. 43)

Segundo Recuero (2009), o tipo de conexão na rede social influencia o processo de difusão de informação, que pode estar baseado tanto na interação social mútua<sup>9</sup>, que privilegia os laços interativos pela troca de “capital social relacional” como na interação social reativa<sup>10</sup>, que tem como foco o acesso ao “capital social informacional”. Para a autora, as interações sociais constituídas na internet podem basear-se tanto na apropriação da tecnologia pelos atores como nos laços interativos. Essa diferenciação é essencial na medida em que permite compreender que as redes sociais não são todas iguais e que suas diferenças estruturais interferem diretamente na difusão de informação através de suas conexões.

#### **4. Método e análise dos dados da pesquisa nas Redes Sociais Virtuais Brasileiras**

Para analisar a contribuição das redes sociais para a disseminação do conhecimento e apoio à inovação, foram pesquisadas as seguintes redes: Facebook, LinkedIn, Orkut e Twitter. A escolha destas justifica-se pelo fato de serem as redes sociais mais populares no país quanto ao número de participantes e quantidade de acessos (ALEXA, 2011).

Como a intenção era entender como as redes sociais estavam contribuindo com o intercâmbio de informações técnico-científicas especificamente, e não simplesmente com a promoção do marketing institucional, a pesquisa teve início com buscas pelas seguintes expressões-chaves para a temática: Inovação; Tecnologia; Inovação Tecnológica; Transferência de Tecnologia; Patentes; Propriedade Intelectual; Instituto de Pesquisa; Centro de Pesquisa; Pesquisa; P&D; R&D e Pesquisa e Desenvolvimento<sup>11</sup>.

O objetivo foi o levantamento inicial sobre o número de comunidades e/ou grupos de discussão que abordavam assuntos relacionados às atividades inovativas (ver Quadro 1).

---

<sup>9</sup> As redes que privilegiam a interação social mútua são caracterizadas pelo “sentir-se parte”, através das trocas comunicacionais que criam laços pessoais de confiança e suporte social, baseando-se na circulação de “capital social relacional” Por tais características, as conexões são mais fechadas, com atuação baseada na confiança, reciprocidade e suporte social.

<sup>10</sup> Na interação social reativa, o pertencimento é baseado na identificação do ator com o assunto tratado no grupo e a busca de informações, mais do que na interação social que se estabelece naquele espaço. Este tipo de laço implica em um baixo custo de manutenção para o ator, onde basta se associar e todos os valores da rede estão imediatamente acessíveis, o que traz maior ênfase ao “capital social informacional”, pois a informação tem valor para a formação da reputação ou para a primazia na divulgação junto a uma determinada comunidade interativa. Essa associação apresenta laços mais fracos entre os atores, com menor custo de manutenção, possibilitando o pertencimento a diversas redes simultaneamente (BERTOLINI e BRAVO, 2004).

<sup>11</sup> A pesquisa foi realizada no período de 29/04/2011 a 29/5/2011.

**Quadro 1: Redes Sociais e Frequência de Palavras Chave Relacionadas a Inovação**

	Facebook Grupos em 29/5/2011	LinkedIn Grupos em 05/5/2011	Orkut Comunidade em 14/5/2011	Twitter Tweets <sup>12</sup> em 09/5/2011
<b>Inovação</b>	477	172	449	>=1000
<b>Tecnologia</b>	257	980	>=1000	>=1000
<b>Inovação Tecnológica</b>	0	13	15	81
<b>Transferência de Tecnologia</b>	2	13	0	16
<b>Patentes</b>	4	18	78	>=1000
<b>Propriedade Intelectual</b>	21	11	8	91
<b>Institutos e Centros de Pesquisa</b>	0	0	0	0
<b>Instituto de pesquisa</b>	14	21	15	84
<b>Centro de pesquisa</b>	5	7	46	34
<b>Pesquisa</b>	275	165	>=1000	>=1000
<b>P&amp;D</b>	0	7	46	>=1000
<b>R&amp;D</b>	57	0	294	>=1000
<b>Pesquisa e Desenvolvimento</b>	11	31	2	22

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2011.

Algumas dificuldades de ordem prática foram encontradas durante a pesquisa. Uma delas foi o surgimento de termos inviáveis ou pouco precisos para análise<sup>13</sup>, decorrente dos fatores:

- a) quantidade de resultados: os resultados da busca mostram o total de grupos relacionados ao termo, independente da quantidade de grupos existente, sem possibilitar análise da relevância;
- b) ausência de filtragem de resultados: devido à polissemia de alguns termos, houve muitos resultados que não possuem relação com os temas do presente estudo. Como exemplo, para as palavras “Tecnologia” e “Pesquisa”, foram encontradas comunidades no Orkut como “Sou viciado em Tecnologia” e “Só faço pesquisa na Wikipédia”, dentre outros<sup>14</sup>.

Após a verificação destas restrições impostas, o LinkedIn foi a rede social com maior relevância para a pesquisa, pois possui um foco declarado no âmbito profissional<sup>15</sup> e apresentou

<sup>12</sup> Mensagens de texto do Twitter.

<sup>13</sup> No decorrer da pesquisa surgiu outra dificuldade de ordem prática: um questionário não estruturado seria utilizado para traçar um perfil dos usuários destes grupos em uma análise qualitativa. Porém, devido ao baixo índice de resposta aos questionários, foram descartados pela falta de representatividade estatística.

<sup>14</sup> No Orkut, dentre os 46 resultados obtidos para P&D, apenas 7 se referem de fato à expressão “pesquisa e desenvolvimento”.

<sup>15</sup> Também Vasconcelos e Campos (2010) observaram a mesma situação em sua pesquisa sobre marketing em redes sociais, em especial em Portugal, que incluía Orkut, Twitter, LinkedIn e Facebook entre outras.

melhores ferramentas de busca e organização dos resultados. Foi, portanto, eleito como a rede social para pesquisa mais aprofundada entre seus usuários e grupos.

A partir destas definições, os 3 grupos com maior número de associados e resultados de busca para o termo foram selecionados para análise. Foram denominados grupos A, B e C, e optamos por comparar a um grupo de controle D<sup>16</sup> (ver Quadro 2).

**Quadro 2: Tema, quantidade de membros e foco dos grupos pesquisados**

Grupo	Tema	Membros	Foco
A	Rede de Design e Gestão de Inovação – Brasil	943	Design e Inovação
B	Inovação para a Sustentabilidade	375	Design e Inovação
C	Comunidade da Inovação	356	Inovação
D	PMI São Paulo	5737	Gerenciamento de Projetos

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2011.

As mensagens trocadas publicamente dentro dos 4 grupos pelo período de um mês (25/04/2011 a 25/05/2011) foram analisadas e divididas em 4 categorias: **\*Categoria 1:** Propostas de Soluções Tecnológicas; **\*Categoria 2:** Divulgação de Congressos e Eventos; **\*Categoria 3:** Pedidos de Orientação ou Questionamentos Técnicos; **\*Categoria 4:** Outros (anúncios de empresas, questões não diretamente relacionadas a Inovação ou Projetos). O resultado da classificação das mensagens é apresentado no Quadro 3:

**Quadro 3: Classificação de mensagens das redes sociais pesquisadas**

	Propostas de Soluções Tecnológicas	Divulgação de Congressos e Eventos	Pedidos de Orientação ou Questionamentos Técnicos	Outros
A	12,0%	48,0%	12,0%	28,0%
B	28,1%	22,0%	3,7%	46,3%
C	8,3%	8,3%	5,6%	77,8%
D	6,3%	6,3%	81,3%	6,3%

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2011.

<sup>16</sup> Decidiu-se pela criação de um grupo de controle para efeitos comparativos. A opção pelo grupo de gerenciamento de projetos foi baseada na maturidade do grupo formado por profissionais experientes que fazem parte de uma organização que é reconhecida como referência mundial na área, o Project Management Institute (PMI).

Nota-se que nos grupos A, B e C existe maior ênfase para a Divulgação de Congressos/Eventos ou Outros (anúncios de empresas, questões não diretamente relacionadas a Inovação ou Projetos). No grupo de controle D, a ênfase está nos pedidos de orientação, relacionados à carreira, motivação de equipes, estimativa de custo de projeto, dentre outros.

Para filtragem dos resultados, foi criado um indicador de eficiência entre “Pedidos de Orientação ou Questionamentos Técnicos” e os “Pedidos de Orientação ou Questionamentos Técnicos Respondidos”, desta forma geramos um medidor: Eficiência da Resposta (ER) = (questionamentos respondidos / questionamentos feitos)<sup>17</sup>.

Na comparação, os membros do grupo de Projeto D parecem dar maior ênfase à necessidade de criação da reputação perante o grupo profissional, interagindo tanto com perguntas quanto com respostas. Já os membros dos grupos A, B e C o fazem em menor escala, notando-se mais a participação de empresas buscando estabelecer um posicionamento de destaque dentro destes grupos (Quadro 4)..

Complementarmente, para estabelecer um perfil mínimo dos participantes dos grupos, foram utilizados os dados sobre atuação profissional disponibilizados pelos próprios participantes no campo perfil de usuário. Apesar do grande percentual de participantes que não divulgam esta informação, o Quadro 5 apresenta os três setores que mais participam em cada um dos grupos:

**Quadro 5: Participação nos Grupos Estudados por Setor de Atuação Profissional**

SETOR	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D
Design	14,7%	3,7%	0	0
Consultoria de gerenciamento	9,8%	11,7%	8,7%	4,6%
Tecnologia da informação e serviços	8,1%	2,7%	11,5%	32,0%
Serviços ambientais	0,0%	13,1%	0	0
Marketing e publicidade	5,9%	4,3%	8,2%	0
Gestão de organização sem fins lucrativos	0	4,3%	0,0%	0
Telecomunicações	2,7%	0	2,0%	6,5%
Softwares	0	0	3,1%	5,7%

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2011.

Pode-se observar que os grupos são formados por profissionais diretamente ligados com a área de interesse de cada grupo. No caso do setor de Consultoria em Gerenciamento, um dos três

<sup>17</sup> O critério utilizado para a contagem dos questionamentos respondidos foi unicamente a existência de uma resposta não tendo sido realizada uma qualificação das mesmas.



mais importantes em todos os grupos relacionados à Inovação, os profissionais do setor parecem ser os que mais investem na criação de capital social, de forma a que possam criar vantagens competitivas por participarem destes grupos.

É possível afirmar que existem oportunidades de mudança na qualidade de aspectos relacionais dentro dos grupos de Inovação A, B e C que possuem uma interação reativa onde o maior capital social é a informação (BERTOLINI e BRAVO, 2004) ao contrário do grupo de Projeto D onde o capital social parece ser tanto a informação quanto a interação mútua (RECUERO, 2009). Poderíamos citar o aumento da interação social mútua pelo aumento das discussões nos grupos com o conseqüente aumento de circulação do capital social nestes grupos.

Apesar das limitações, observa-se que há espaço para avanços no uso das redes sociais quanto à disseminação de conhecimento, pois os chamados “grupos de Inovação” na pesquisa ainda são, em geral, utilizados para divulgação de eventos e notícias.

## **5. Considerações Finais**

O advento da WEB 2.0 permitiu que relações antes dependentes da concentração de pessoas num mesmo espaço pudessem romper as fronteiras geográficas. Dentre as diferentes formas de comunicação mediadas por computador, as redes sociais têm se mostrado eficientes para a mobilização de indivíduos ligados a assuntos diversos. Contudo, no que diz respeito especificamente à promoção da inovação e compartilhamento de informações técnico-científicas nas redes sociais brasileiras há muito para se avançar.

Embora os resultados da pesquisa apresentada neste trabalho ainda sejam parciais e não conclusivos, observamos que o apoio à difusão da inovação dentro das redes sociais — Twitter, Facebook e Orkut — está pautado basicamente sobre a divulgação dos eventos institucionais na área. Para o compartilhamento de informações científicas, no entanto, não mostraram maturidade ou aprofundamento nas conexões entre os atores para troca profícua de conhecimento.

Dentre as rede sociais pesquisadas, o LinkedIn apresentou um potencial a ser desenvolvido no intercâmbio de informações técnicas, quando comparado às demais. Por ser pautado em relacionamentos profissionais, os atores privilegiam a desenvolvimento (e/ou reforço) da reputação em determinada área do conhecimento entre seus pares. Outro fator que corrobora para o potencial desta rede no fomento à inovação é o fato de circular nesta rede maior

capital social informacional, enquanto o Twitter é meramente informativo e as redes como Orkut e Facebook contemplam basicamente o capital social relacional (vínculos pessoais e amizade, sem grande interatividade para discussão de inovação ou temas profissionais a ela relacionados).

Diante disso, a hipótese de que as redes sociais atuam complementarmente às ações formais para transferência de tecnologia deve ser vista como um potencial a ser explorado, de modo a propiciarem uma difusão efetiva do conhecimento em temas relacionados à inovação. Embora seja ainda incipiente no que se refere ao fomento da inovação e redes de colaboração científica, possui relevância como foi observado em um grupo que congrega profissionais de gerenciamento de projeto, com a troca intensiva de conhecimentos técnicos específicos, o que demonstra a capacidade da rede para ser utilizado como ferramenta também para a difusão do conhecimento.

## 6. Referências Bibliográficas

ALEXA. Disponível em: < <http://www.alexa.com/topsites/countries/BR>> Acesso em: 21 de junho de 2011.

ARAÚJO, V. M. R. H. **Estudo dos canais informais de comunicação técnica:** seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. Ci. Inf. Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 79-100, 1979.

BERTOLINI, S.; BRAVO, G. **Social Capital**, a Multidimensional Concept. Disponível em: <<http://www.ex.ac.uk/shipss/politics/research/socialcapital/other/bertolini.pdf>>.

BOZEMAN, B. **Technology transfer and public policy:** a review of research and theory. School of Public Policy, Georgia Tech, Atlanta, GA 30332 USA. Elsevier Science B.V. 2000.

MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferências da informação. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr., 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0100-9652001000100009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-9652001000100009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 15 de maio de 2011.

MARTINS, G. J. T.; QUINCOZES, E. R. F.; PEREIRA, M. F.; FIALHO, F. A. P. **A contribuição das redes sociais para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P, D&I):** o caso da Embrapa Clima Temperado. Trabalho apresentado no SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2009. Disponível em: <[www.aedb.br/seget/artigos09/290\\_artigo.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos09/290_artigo.pdf)>.

RECUERO, R.C. **Considerações sobre a Difusão de Informações em Redes Sociais na Internet.** 2004. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2007/resumos/R0464-1.pdf>>.

SOUZA, L. **Redes sociais como proposta para amplificar a criação do conhecimento em organizações inovadoras.** Dissertação (Mestrado) PPCGI. UFPR, Curitiba: 2010.

TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHARA, I. G. Das redes sociais à inovação. **Revista Ciência da informação.** Brasília, vol. 34, nº.2. mai/ago 2005. p. 93-104.

VASCONCELOS, V.; CAMPOS, P. **Distributed Informal Information Systems for Innovation: An Empirical Study of the Role of Social Networks.** Centeris 2010 Proceedings, Part II, CCIS 110, Springer; October 22, 2010.