

SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Dione Gelton da Silva

Graduado em Ciências da Computação pela Universidade Salesiana de Lorena (UNISAL)

Víctor Borges da Silva

Mestrando em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté (UNITAU)

Resumo

Contemporaneamente, as iniciativas de desenvolvimento e administração das informações de modo sustentável estão cada vez mais inseridas no planejamento estratégico das organizações que, além da preocupação com a escassez de recursos, também percebem a situação como um grande diferencial competitivo. Esta pesquisa objetivou discutir questões da administração da informação para inovação e sustentabilidade em uma organização. Empregou-se a pesquisa do tipo documental e inferiu-se como resultado que a sustentabilidade aliada a inovação tecnológica traz benefícios para às partes interessadas, seja cliente, seja organização. Portanto, propõe-se que a Tecnologia da Informação pode contribuir com o desenvolvimento teórico e metodológico da administração da informação para inovação e sustentabilidade das organizações contemporânea.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Inovação. Administração da Informação. Contemporâneo.

SUSTAINABILITY AND INNOVATION IN THE ADMINISTRATION OF INFORMATION

Abstract

At the same time, initiatives for the development and administration of information in a sustainable manner are increasingly inserted into the strategic planning of organizations that, in addition to the concern with the scarcity of resources, also perceive the situation as a major competitive differential. This research aimed to discuss issues of information management for innovation and sustainability in an organization. Documentary research was used and it was inferred as a result that sustainability combined with technological innovation brings benefits to interested parties, whether client or organization. Therefore, it is proposed that Information Technology can contribute to the theoretical and methodological development of information management for innovation and sustainability in contemporary organizations.

Keywords: Sustainability. Innovation. Information Administration. Contemporary.

1 Introdução

Os temas relacionados à sustentabilidade e inovação na geração e administração de informações estão cada vez mais relacionados à obtenção de vantagem competitiva pelas empresas, ou seja, gerar valor ao negócio e as partes interessadas. O alinhamento desses dois temas na administração da informação representa uma importante ferramenta estratégica no ambiente de negócios contemporâneo. Bem como o inter-relacionamento de ambos os assuntos, ocorre em virtude de uma metodologia de transformação organizacional a qual permite a difusão de ideias inovadoras. A sustentabilidade nas empresas, por sua vez, pressupõe o equilíbrio entre os pilares da econômica, ambiental e social.

As Influências ambientais e sociais impostas às instituições atravessam toda a cadeia produtiva, sendo que a maioria das instituições precisam estar engajadas no desenvolvimento de projetos que busquem uma cadeia produtiva sustentável com o objetivo de satisfazer as necessidades de suas partes interessadas (Dalé, Roldan, & Hansen, 2011).

Para responder as exigências legais, das partes interessadas e da sociedade contemporânea, a maioria das instituições não só têm buscado anexar a sustentabilidade em seus planos e projetos, como também evidenciar em seus relatórios as questões inerentes a sustentabilidade. À vista disso, a administração da informação poderá contribuir para a aplicabilidade da sustentabilidade no contexto empresarial por meio da adoção de programas os quais envolvem sistemas de gestão ambiental e investimentos em procedimentos que reduzam os impactos que a atividade poderia causar ao meio ambiente e a sociedade contemporânea.

A inovação também é um meio de buscado, frequentemente, a fim de gerar valor às partes interessadas. Machado, Lehmann e Araujo (2008, p. 159) caracterizam inovação como:

[...] a capacidade de uma organização de articular e mobilizar recursos (humanos, financeiros, materiais, etc.), para captar oportunidades e neutralizar ameaças (operacionais, mercadológicas, etc.); o processo de transformação de ideias (inovação) em soluções que atendam às necessidades existentes ou latentes; e o resultado de uma atividade criativa que resulta na forma de produtos, processos e sistemas, novos ou modificados (grifo nosso).

Embora ainda são poucos os estudos que abrangem as temáticas da administração da informação com sustentabilidade e inovação, este artigo busca entender como a sustentabilidade e a inovação na administração da informação é tão fundamental para as organizações contemporânea. Além desta seção introdutória, o artigo discorre sobre a informação e a inovação contemporânea, a seguir apresenta o gerenciamento de projetos sustentáveis, seguido da sustentabilidade nas organizações contemporânea e das considerações finais.

2 Informação e Inovação Contemporânea

Segundo Gonzalez de Gómez (2000), afirma que a informação se trata de um termo flutuante que produz diferentes efeitos de sentido em diferentes contextos. Informação, como construção e sintoma da sociedade contemporânea, designa algo que se desdobra em vários planos de realização, todos eles transcendidos por valores semânticos e quadros normativos, da ordem do ideacional, e ancorados no solo de sua inscrição ou manifestação, da ordem do visível e do temporal.

Além disso, Gonzalez de Gomez (2008) observa que a informação tem para Habermas uma dupla ancoragem - sócio cognitiva e instrumental-estratégica. Por um lado, a informação está ancorada naquela temporalidade que atrela corpo e cultura numa configuração diferenciada e permite a abertura de múltiplas perspectivas sobre o mundo. Associada a algumas das plurais possibilidades heurísticas das ações, cotidianas e especializadas, a informação designa uma diferença que se instala nas experiências de confronto entre nossas expectativas prévias e do que acontece em nossas relações atuais com o mundo. Por outro lado, a informação, enquanto codificada, reconstitui-se através dos meios, nas zonas de trocas e negociação entre os sistemas e os mundos da vida, contudo constituída numa relação histórica e plausível, logo, de ambivalências e de transformações.

A informação designa uma instância de constante reabertura das relações entre o mundo da vida e o mundo. A informação é considerada neste caso como constitutiva dos processos de objetivação nos contextos da experiência e da ação. Nessas dinâmicas da informação acontece a manifestação da alteridade, do que surpreende, e como tal, ela faz parte das condições da aprendizagem e dos desafios à imaginação linguística (GONZALEZ DE GOMEZ, 2008). Tal informação, enquanto codificada e imersa nos meios, opera no domínio dos sistemas (da administração, da economia e do mercado), em exercícios funcionais instrumentais e nas zonas de intermediação entre o sistema e os mundos da vida. A informação, mediatizada, ficaria associada ao problema da constituição do vínculo social, nas sociedades contemporâneas: nas situações em que a integração social, comunicativa, é substituída pela integração estabelecida por meios (GONZALEZ DE GOMEZ, 2008).

Conforme o Manual de Oslo, a informação é um processo complexo e a gama de atividades exigida para a inovação em uma organização pode variar consideravelmente. O desenvolvimento dentro da própria organização de um produto radicalmente diferente e sofisticado para o mercado de massa pode envolver muitas etapas mais do que a introdução de processo aprimorado resultante de tecnologia incorporada em uma máquina pré-programada adquirida para tal fim (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2004).

Um ponto de partida para análise da atividade de inovação, segundo o Manual de Oslo, pode ser a pesquisa e desenvolvimento, que assume uma variedade de formas funcionais relacionadas com a solução de problemas. Argumenta-se frequentemente, por exemplo, que as organizações precisam fazer pesquisa para reconhecer, usar e, por conseguinte, adotar, tecnologias que tenham sido desenvolvidas em outro local (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO, 2004).

Schumpeter (1961) afirma que há cinco tipos básicos de inovação: 1) desenvolvimento de um novo produto, ou de uma nova tecnologia de um bem existente; 2) desenvolvimento de um método de produção, ou de uma nova logística comercial; 3) desenvolvimento de um novo mercado; 4) desenvolvimento de novas fontes de suprimento das matérias-primas ou produtos semi-industrializados; 5) desenvolvimento de uma nova organização industrial, como a criação ou a fragmentação de uma posição de monopólio. A inovação tecnológica é movida pela geração de conhecimento e sua aplicação na geração de novos produtos e processos que possam trazer vantagens competitivas para as empresas. Dosi (1984) destaca três características econômicas relevantes para a análise da inovação tecnológica: a) grau de oportunidade tecnológica - oportunidade de introdução de avanços tecnológicos rentáveis; b) cumulatividade nas capacidades tecnológicas - inerente aos padrões de inovações e à capacidade de inovar das empresas; e c) apropriação privada das vantagens advindas da

inovação - retorno econômico do progresso técnico. Essas três características condicionam o processo de inovação e são utilizadas pelas empresas como fatores para proteger eventuais vantagens competitivas e erguer barreiras aos concorrentes. Lemos (1999) observa que uma organização não inova sozinha, pois as fontes de informações, conhecimentos e inovação podem ser localizar tanto dentro, como fora dela. O processo de inovação é, portanto, um processo interativo, realizado com a contribuição de variados agentes econômicos e sociais que possuem diferentes tipos de informações e conhecimentos.

Gorz (2005) cita que a pesquisa privada nas organizações quase sempre tem como objetivo principal permitir que quem a realiza possa erguer um monopólio do conhecimento que proporcione rendimento exclusivo. O rendimento esperado conta mais do que o uso social do conhecimento produzido. Com investimentos em inovações e custosas campanhas de propaganda, toda empresa visa chegar antes das outras a consolidação de posição monopolista. A grande contribuição de Luhmann é renovar a teoria dos sistemas, baseada numa mudança paradigmática: passar da distinção do todo e das partes, para a distinção de sistema e entorno, tendo como referência o conceito de complexidade. Entre a extrema complexidade do mundo e a capacidade de entendimento humana existe uma lacuna. Os sistemas sociais assumem a sua função, assumindo a tarefa de redução de complexidade (NEVES; NEVES, 2006).

Os sistemas sociais agem para reduzir a complexidade do mundo em dois planos: por meio da estruturação ou redução da complexidade interna e através da seletividade ou redução da complexidade externa. É por meio da comunicação que se seleciona a informação disponível no ambiente. Os sistemas sociais usam a comunicação como seu particular modo de reprodução autopoietica (LUHMANN, 1984).

Lyytinien (1987) afirma que os sistemas de informação são uma instituição comunicativa. A comunicação através do sistema de informação cria, controla e dá sustentação às interações sociais num contexto organizacional. O caráter específico de um sistema de informação como meio de comunicação deriva da natureza formal de sua linguagem e dos modos preestabelecidos de seu uso.

Gonzalez de Gómez (2004) comenta que os estudos de Lyytinien, que introduziriam conceitos da Teoria do Agir Comunicativo de Habermas ao domínio da concepção de sistemas, além de colocar em relevo o caráter comunicacional do sistema de informação, introduzem elementos críticos nas visões racionalistas de transparência do sistema. Habermas propõe o empreendimento intersubjetivo através da discussão, que deriva da concepção construtivista da aprendizagem, na medida em que compreende a formação discursiva da vontade como forma de reflexão do agir comunicativo e exige a passagem do agir estratégico para a discussão.

A teoria da discussão de Habermas (2004) põe em cena a noção de procedimentos e pressupostos da comunicação para formação democrática da opinião e da vontade, funcionando como importantes esquadros da racionalização discursiva das decisões na administração de organizações. Racionalização significa mais do que mera legitimação, mas menos do que a própria ação de constituir o poder, o qual administrativamente disponível modifica seu estado de mero agregado, desde que a formação democrática da vontade não se exerça apenas no controle posterior do exercício do poder, mas que também o programe de uma maneira ou de outra o exercício do poder.

A ética da discussão desenvolvida por Habermas (1989) não dá orientação de conteúdo, porém o procedimento rico em pressupostos que deve garantir a imparcialidade da formação de juízo. O discurso prático é um processo, não para a produção de normas

justificadas, mas para o exame da validade de normas consideradas hipoteticamente. É só com este procedimento que a ética da discussão se diferencia de outras éticas cognitivistas, universalistas e formalistas. Todos os conteúdos, mesmo os concernentes a normas de ação, não importa quão fundamentais estas sejam, têm de ser colocados na dependência de discursos reais. A discussão prática acontece quando o modo de agir carece de fundamentação de natureza coletiva e os membros da organização têm que chegar a uma decisão comum sobre suas ações, e têm que tentar convencer-se mutuamente de que é interessante para cada um que todos ajam assim. Neste processo cada um indica ao outro as razões por que ele pode querer que um modo de ação seja tornado socialmente obrigatório. Cada pessoa tem de se convencer de que a norma proposta é igualmente boa para todos. A discussão pode criar argumentos que legitimem a decisão de orientações para a ação coletiva e acordos práticos (HABERMAS, 1989).

A discussão conta com a intersubjetividade presente nos processos de entendimento que se cumprem, por um lado, na forma institucionalizada de aconselhamento nas organizações, e, por outro, nas redes de comunicação. As estruturas de comunicação da opinião compõem rede amplamente disseminada de sensores que reagem à pressão de situações-problema nas organizações. A opinião transformada em poder comunicativo segundo procedimentos democráticos não pode “dominar”, mas apenas direcionar o uso do poder administrado para determinados canais. O discurso argumentativo imuniza ações de repressão e desigualdades, apresenta-se como forma de comunicação aproximada das condições ideais de cooperação. A busca constante pela inovação, por meio da criação e desenvolvimento de novos produtos e processos, diversificação, qualidade e absorção de tecnologias avançadas, é indispensável para assegurar elevados níveis de eficiência, produtividade e competitividade das organizações. Isso implica acumulação constante de conhecimentos e capacitação tecnológica contínua. Nesse contexto, insere-se a aprendizagem organizacional (aprendizado contínuo e interativo), configurando-se como o processo mais importante para o desenvolvimento da inovação tecnológica (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005).

As organizações que cultivam a aprendizagem organizacional são organizações com habilidades para criar, adquirir, transferir conhecimentos e modificar comportamentos, refletindo o novo conhecimento e o novo insight. As organizações de aprendem possuem habilidades em cinco principais atividades: resolução sistemática de problemas, experimentação de novas abordagens, aprendizado com base na própria experiência e história passada, aprendizado por meio de experiências e melhores práticas de outros e a transferência do conhecimento de forma rápida e eficiente por toda a organização (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005).

Knox (2002) enumera quatro aspectos que sustentam uma organização inovadora: a cultura e o clima organizacional; capacidades e habilidades de gerenciamento; controle e estrutura organizacional; e novos produtos e desenvolvimento de processos. O autor salienta que a inovação contínua está baseada nas capacidades e atitudes das pessoas que trabalham na organização. Estas capacidades e atitudes dependem da cultura organizacional, que estimule o empreendedor individual e o trabalho em equipe (apud MACHADO; LEHMANN; ARAUJO, 2008).

Barbieri et al. (2004) destacam que existem fatores que condicionam a inovação. Os fatores são delimitados pelo modelo de gestão que poderá favorecer o surgimento de inovações. Eles argumentam que motivação, satisfação no trabalho, estímulo à criatividade,

redução de conflitos entre gerências, liderança, comunicação interna, gestão de projetos de inovação, empreendedores internos, sistemas de recompensas e clima inovador são alguns temas relacionados com modelos de gestão que interferem em processos de inovação.

Barbieri et al. (2004) afirmam que é difícil manter um ritmo constante de inovações, mesmo de desenvolvimento ou incrementais. Eles sugerem que inovações tecnológicas ou organizacionais se processam através de formas complexas, envolvendo atividades realizadas por pessoas dentro e fora das organizações. As condições para que operem de forma mais eficiente e eficaz podem ser conseguidas através da formulação e condução de modelos de gestão para o favorecimento e manutenção de um meio inovador interno, podendo, inclusive, gerar uma cultura de inovação.

Machado, Lehmann e Araujo (2008, p. 161) enuncia os fatores condicionantes do meio inovador interno: eficiência percebida com a inovação, incerteza sobre a inovação, escassez de recursos, padronização de procedimentos, grau de influência nas decisões, expectativas de prêmios e sanções; liderança do time de inovação, liberdade para expressar dúvidas e aprendizagem encorajada. Arranjos organizacionais mais flexíveis demandam e facilitam maneiras de pensar que transcendem estreitos domínios profissionais, de serviço ou de setor.

Barañano (2005, p. 59), ao estudar a gestão da inovação tecnológica em micro e pequenas empresas portuguesas, observa que:

[...] o sucesso da inovação tecnológica empresarial depende, em grande medida, de aspectos como a estrutura da força de trabalho, a estratégia, as alianças com outras empresas ou com universidades e, acima de tudo, a organização interna da empresa. O desenvolvimento de inovações tecnológicas está fortemente condicionado pela existência de um ambiente interno no qual as ideias criativas possam emergir, e ser aplicadas com eficácia e os conhecimentos quer tecnológicos, quer de gestão, possam ser acumulados.

Além disso, Barañano (2005, p. 60) afirma que nenhum elemento isolado tem possibilidade de ser eficaz e, portanto, nenhuma ferramenta ou técnica de gestão cria e sustenta sozinho um ambiente propício a inovação. A inovação é um complexo processo sociológico e econômico que envolve uma teia extremamente intrincada de interações, tanto no interior da empresa como entre estas e o seu contexto econômico, técnico e social. É um conjunto de diferentes fatores inter-relacionados que devem funcionar para criar e reforçar o tipo de ambiente que facilita o sucesso da inovação tecnológica. O sucesso dos processos de inovação requer a criação e a manutenção de fluidos canais de comunicação internos e externos. A implementação de inovações depende da combinação de diferentes tipos de conhecimentos, que habitualmente estão distribuídos entre as várias unidades organizacionais. Em consequência, para terem sucesso nos seus projetos de inovação, necessitam da cooperação entre as áreas de investigação, desenvolvimento, produção, marketing e finanças, de forma a permitir a contínua partilha de dados, de informação e de conhecimentos.

Albagli e Maciel (2004) afirmam que difusão e compartilhamento de informações e conhecimentos requerem a conexão entre os atores, com canais ou mecanismos de comunicação que propiciem fluxos de conhecimento e o aprendizado interativo. Referem-se à existência de correlação entre presença de relações cooperativas, diversidade de mecanismos de comunicação entre agentes diferenciados e desempenho inovador das organizações. Observa-se que as organizações e agentes que cooperam introduzem maior número de

inovações do que os que não cooperam e o grau de inovação aumenta com a variedade de parceiros que se comunicam entre si.

Baranãno (2005) considera que o sucesso dos processos de inovação requer como medida básica a criação e manutenção de múltiplos canais de comunicação abertos, bem como de complementar os habituais canais verticais de comunicação, com canais de comunicação horizontais e diagonais que liguem indivíduos localizados em diferentes unidades organizacionais. A fluidez da comunicação interna e, acima de tudo, a integração de todas as atividades, contribuem para o lançamento de inovações com sucesso, pois garante que todos os esforços apontem numa mesma direção.

3 Gerenciamento de Projetos Sustentáveis

As definições de gerenciamento de projetos apresentadas pela literatura e por especialistas, conquanto diferentes em alguns termos no que se refere a elaboração, são conexos conceitualmente em relação ao entendimento do que representa um projeto.

Conforme o PMI (2004), um projeto é um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único. Dessa forma um projeto difere de serviços continuados de uma organização, na medida em que possui duas características indispensáveis: todo projeto tem um início e um final bem definidos, e envolve a criação de um produto ou serviço diferente de todos os seus semelhantes. Além dele, Vargas (2002) cita que projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência lógica de eventos, destinado a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros pré-estabelecidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade.

Em conformidade com as características específicas dos projetos mencionadas, ocorre a necessidade de uma gerência também específica para essa abordagem. O gerenciamento de projetos envolve métodos, ferramentas e controles para atividades complexas e dinâmicas, diferenciando-se da administração tradicional contendo atividades do dia a dia. As práticas de gerenciamento de projetos incluem o estilo de administração, relacionado com a responsabilidade e a autoridade, bem como com as contribuições para melhorar a eficiência organizacional (Vargas, 2002).

O gerenciamento de projetos sustentáveis tornou-se um importante instrumento de mudança e desenvolvimento nas organizações. As principais mudanças organizacionais e as iniciativas para gerar valores ao negócio têm sido executadas contemporaneamente, em sua maior parte, através de projetos organizacionais. Dessa maneira, a disciplina de gerenciamento de projetos vem ganhando destaque dentro dos modelos de administração e tem-se transformado num fator relevante para prover velocidade, robustez, consistência e excelência operacional na consecução de projetos (Bouer & Carvalho, 2005).

Numa escala global, a instituição de referência em gerenciamento de projetos é o PMI – *Project Management Institute*, criado no ano de 1996 nos Estados Unidos. Ela tem como objetivo o avanço dos conhecimentos sobre gerenciamento de projetos e promover o profissionalismo e a ética em Gestão de Projetos diversos. Este instituto publica e atualiza

periodicamente o livro “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*”, conhecido como PMBOK com o objetivo de padronização do tema.

O gerenciamento de projetos emerge com objetivo de propiciar agilidade e eficiência na administração das mudanças necessárias às adaptações das organizações a um ambiente instável, competitivo, seguro e de qualidade, contemporaneamente impõe às organizações desafios inerentes ao desenvolvimento das atividades produtivas de forma sustentável em um contexto que envolve a busca da sustentabilidade econômica, ambiental e social.

4 Sustentabilidade nas Organizações Contemporânea

O termo "sustentável" provém do latim *sustentare*, nos anos de 1980, originou-se uma conscientização entre os países, eles precisavam descobrir meios de promover o crescimento de suas economias sem destruir o meio ambiente ou sacrificar o bem-estar das futuras gerações. A Sustentabilidade, definida pelo conceito *Triple Bottom Line* - termo que considera não somente questões econômicas, como também sociais e de meio ambiente no gerenciamento empresarial - sugere a garantia de oportunidades empresariais e cria um sistema mais transparente, aberto e informativo para os consumidores e outras partes interessadas. (Savitz & Weber, 2007).

O Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável apresentou cinco pilares da sustentabilidade, são estas: governança ambiental, empresarial, responsabilidade social, econômico e utilização prudente dos materiais (Miles, Munilla, & Darroch, 2009).

A introdução da sustentabilidade nos modelos de gestão organizacionais tem sido objetivo de diversos grupos de interesse, tais como: presidentes, diretores, e de forma geral as partes interessadas. Esse interesse surgiu para atender uma demanda imposta pela sociedade contemporânea, na qual as organizações devem ser socialmente responsáveis com o meio ambiente, propondo planos e ações que compreende as dimensões ambiental, social e ética (Gonçalves & Pirani, 2007).

A mídia tem se colocado ao encontro das pressões ambientais e sociais impostas às organizações. Essas medidas não são de responsabilidade exclusiva de uma organização, porém, todas que fazem parte da cadeia produtiva. Desta forma todas as organizações precisam estar envolvidas no desenvolvimento de projetos visando uma produção sustentável com o objetivo de satisfazer as necessidades de suas partes interessadas (Dalé, Roldan, & Hansen, 2011).

Diante desse contexto de amplas exigências, algumas organizações já se propuseram a incorporar a sustentabilidade em seus planos e projetos, evidenciando em seus relatórios as questões inerentes a sustentabilidade. O foco principal tem sido a adoção de projetos que envolvem sistemas de gestão ambiental e investimentos em procedimentos que reduzam os impactos negativos que sua atividade pode causar ao meio ambiente e a sociedade contemporânea.

5 Considerações Finais

O que a investigação sugere é que a Tecnologia da Informação pode contribuir com o desenvolvimento teórico e metodológico da administração da informação para inovação e sustentabilidade das organizações contemporânea. Cabe aqui pensar a informação como dinâmica organizacional que abre possibilidades para a criação, a melhoria, a sustentabilidade e a inovação dos processos e produtos da organização. A administração da informação é mais do que uma simples racionalização funcional das ações de informação. A discussão dos processos em um sistema permanentemente problematizado pode ampliar as possibilidades de interação e colaboração entre os trabalhadores, destes com os gestores, e da organização com o seu entorno.

A colaboração interna e externa facilita não só o compartilhamento de informações e conhecimentos, como também resulta deles. A colaboração viabiliza diálogos, e tais diálogos viabilizam colaboração. As organizações geralmente não inovam sozinhas, elas buscam avaliar o mercado e suas concorrentes para evoluir seus produtos ou gerar novos produtos. Hoje, um diferencial são projetos que levam em consideração a sustentabilidade, ou seja, gerar economia de maneira que agrida menos o meio ambiente. Cabe então pensar nas relações entre comunicação, colaboração, sustentabilidade e inovação.

A colaboração é condição para a sustentabilidade e inovação tecnológica, em primeiro lugar para que a informação possa fluir de modo não linear dentro das organizações e entre elas e o seu entorno. A comunicação pode contribuir com ideias e oportunidades para a inovação e na interação entre os colaboradores da organização, ao passo que difunde seus processos e produtos e cria condições para sua aceitação e uso pelas partes interessadas.

6 Referências

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 9-16, set./dez. 2004.

BARAÑANO, Ana Maria. Gestão da inovação tecnológica: estudo de cinco PMEs portuguesas. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, jan./jun. 2005.

BARBIERI, Jose Carlos et al. **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

DOSI, Giovanni. **Technical change and industrial transformation**. London: Macmillan, 1984.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Habermas, informação e argumentação. In: COLÓQUIO HABERMAS, 5., 2008, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2008.

_____. Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 55-67, jan./abr. 2004.

_____. O caráter seletivo das ações de informação. **Informare**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 7-31, 2000.

GORZ, Andre. **O imaterial**: conhecimento, valor e capital. São Paulo: Annablume, 2005.
HABERMAS, Jurgen. **A Inclusão do outro**: estudos de teoria política. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

_____. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, Helena M. M; ALBAGLI, Sarita. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 122-144.

LUHMANN, Niklas. **Soziale systeme**: grundrisseiner allgemainem theorie, 1984.

LYYTINIEN, Kalle. Two views of information modeling. **Information and Management**, Amsterdam, n. 12, p. 9-19, 1987.

MACHADO, Denise Del Prá Netto; LEHMANN, Cristiane Arndt; ARAUJO, Bárbara de. Organização e cultura de inovação: elementos concretos e fatores percebidos. **Revista Alcance**, Itajaí, v. 15, n. 2, p. 152-168, maio/ago. 2008.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; NEVES, Fabrício Monteiro. O que há de complexo no mundo complexo? Niklas Luhmann e a Teoria dos Sistemas Sociais. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 15, p. 182-207, 2006.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. **Manual de Oslo**: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Paris: OCDE, 2004.

SCHUMPETER, Joseph. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler, DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago. 2005.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2004). **A guide to the project management body of knowledge**. 3 ed. Newtown Square.

VARGAS, R. V. (2002). **Gerenciamento de projetos**: estabelecendo diferenças competitivas. 3 ed. Rio de Janeiro, Brasport Hall.

BOUER, R., & CARVALHO, M. M. (2005). **Metodologia singular de gestão de projetos**: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos? *Revista Produção*. São Paulo, v.15, n.3, 347-361.

SAVITZ, A. W., & WEBER, K. (2007). **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental.** Rio de Janeiro: Elsevier.

MILES, M. P., MUNILLA, L. S., & DARROCH, J. (2009). **Sustainable corporate entrepreneurship. International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 5, 65–76.

GONÇALVES, R. C. M. G., & PIRANI, D. C. (2007). **Qualidade das informações sobre responsabilidade social divulgadas pelos bancos privados com ações listadas no índice de sustentabilidade empresarial da Bovespa [CD-ROM].** In: Anuais do XXXI Encontro da ANPAD – EnANPAD, 31. Rio de Janeiro. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.

DALÉ, L. B. C., ROLDAN, L. B., & HANSEN, P. B. (2011) **Analysis of Sustainability Incorporation by Industrial Supply Chain in Rio Grande do Sul State (Brazil) Journal of Operations and Project Management**, 4 (1), 25-36.