

Aspectos sociotécnicos das TI & Relacionamento Humano & Sinergia

Sergio Vieira Holtz Filho ¹, Antônio José Balloni ²

sholtz@mh.etc.br, antono.balloni@cenpra.gov.br,

¹ MH Assessoria Empresarial Ltda, Rua Ubirajara, 446, 18090-520, Sorocaba, SP, Brasil

² Centro de Pesquisa Renato Archer, Rodovia Dom Pedro I, km 143,6, 13069-901, Campinas, SP, Brasil

Resumo: As Tecnologias de Informação (TI) estão entre os principais agentes de mudança sociais. Para gerir tais mudanças, uma miríade de áreas do conhecimento humano têm muito a contribuir para a abordagem dos aspectos sociotécnicos das TI e promover sinergia. Como uma organização empresarial atua no sentido de provocar mudanças no comportamento das pessoas, visando a melhoria contínua, esse processo de mudança provocada chama-se aprendizagem. Isto posto, neste artigo apresentaremos resultados observados em empresas em processo de reengenharia e submetidas a utilização de metodologias integradas (PDCA, Método Paulo Freire e Roteiro Integração de Equipes), abordando os aspectos sociotécnicos das TI & relacionamentos humanos pela praxe da pedagogia como elemento de sinergia.

Palavras-chave: sistema sociotécnico; tecnologia da informação; relações humanas; sinergia; pedagogia e integração metodológica.

1. Introdução

A história das sociedades humanas nos últimos dez milênios pode ser explicada em termos de uma sucessão de revoluções tecnológicas e de processos civilizatórios (Ribeiro, 1978), esse mesmo autor diz que "... é o próprio Marx quem reclama no primeiro tomo de "O Capital" a necessidade imperiosa de se escrever a história crítica da tecnologia. Isto porque, a seu juízo, ela seria, no plano social, o equivalente da obra de Darwin no plano da evolução das espécies...". Betty J. Meggers, no prefácio do mesmo livro (Ribeiro, 1978), ilustra com simplicidade e arte que "... a perspectiva aberta por Darcy Ribeiro mostra claramente que estamos envolvidos numa das grandes revoluções culturais que periodicamente traumatizam a humanidade. Nossa tecnologia avançou mais rapidamente do que os setores sociais e ideológicos da cultura."

É óbvio que as TI parecem ser, se não o principal, um dos principais agentes de mudança em todos os sistemas sociais. Servem a inúmeros propósitos científicos, comerciais e pessoais, incrementando as relações sociais em todos os níveis. O conceito de “aldeia global” (McLuhan, 1962), apresenta como a comunicação eletrônica de massa provoca o colapso das barreiras do tempo e do espaço nas comunicações humanas, permitindo às pessoas interagirem e viverem em escala global e prenuncia uma nova concepção geográfica planetária onde as fronteiras passam a ser, por assim dizer, irrelevantes. Por exemplo, a mobilização social, a nível mundial, em torno das grandes catástrofes não seira possível sem a presença das TI. Assim, os grupos sociais que não têm acesso direto a essas tecnologias (excluídos digitalmente) também se beneficiam delas, ou seja, são usuários potenciais das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nessa aldeia global.

Para Balloni (2006), as TI são os recursos tecnológicos e computacionais utilizadas para criar, armazenar e difundir dados e informação para a criação do conhecimento; é representada por todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados ou informações, tanto de forma sistemática como esporádica, para a solução de problemas, quer seja aplicada ao produto quer ao processo organizacional. Ainda de acordo com Balloni (2006) que define **Sistemas de Informação (SI)**, “SI = TI + Pessoas + Procedimentos”, torna-se implícito que a integração de conhecimentos relativos a diversas áreas da atividade humana é essencial para se criar e manter organizações saudáveis, gerir ações globais e prover a sociedade (o mercado) de produtos e serviços de valor, no sentido de qualidade inerente a um bem ou serviço que traduz o seu grau de utilidade.

No que tange às pessoas nas organizações, a **Teoria das Relações Humanas (TRH)** surgiu nos Estados Unidos como conseqüência imediata das conclusões obtidas na Experiência em Hawthorne no período entre 1924-1933 (Anteby, M. & Khurana, R., 2008). As experiências realizadas visavam detectar de que modo fatores ambientais - como a iluminação do ambiente de trabalho influenciava a produtividade dos trabalhadores. Entretanto a tentativa foi frustrada, os pesquisadores não conseguiram provar a existência de qualquer relação simples entre a intensidade de iluminação e o ritmo de produção mas foi possível constatar que os resultados da experiência eram influenciados por fatores de natureza psicológica. A experiência em Hawthorne permitiu o delineamento dos princípios básicos da TRH que veio a se formar logo em seguida, e um novo vocabulário é incorporado ao dicionário administrativo: fala-se, desde então, em motivação, liderança, comunicação, organização informal, dinâmica de grupo etc.

Mais tarde, no início dos anos 1950, o Instituto Tavistock de Relações Humanas em Londres apresentou o conceito e iniciou a prática do que chamou sistema sociotécnico (Tavistock, 2008). No seu trabalho inicial a pesquisa de campo passou a ser um elemento-chave para a forma de trabalhar com a indústria e as empresas. Através da colaboração de profissionais de diferentes especialidades,

desenvolveram novas abordagens participativas de mudança na organização, entre elas o projeto e desenvolvimento de sistemas sociotécnicos para a otimização conjunta das técnicas e dos recursos humanos. Pode-se dizer que sociotécnico refere-se à interdependência dos aspectos técnicos e sociais de uma organização. Já, para Scacchi (2003), o aspecto sociotécnico advoga também a participação direta de usuários finais no processo de desenvolvimento das TI.

Assim poderíamos listar uma miríade de áreas do conhecimento humano e apontar várias que certamente têm muito a contribuir para a abordagem sociotécnica & TI e promover sinergia. Poderíamos requisitar os conhecimentos da Psicologia, da Sociologia, da Antropologia, da História e da Geografia, da Filosofia, mas encontramos na Pedagogia, no estudo dos ideais de educação e dos processos mais eficientes para concretizar esses ideais, uma abordagem prática e eficaz para a integração dos esforços e satisfação das necessidades. “Na integração está a solução” (Charuri, 2001).

De acordo com Holtz (1999), a pedagogia e a empresa fazem um casamento perfeito: tanto a empresa como a pedagogia gerenciam mudanças no comportamento das pessoas em direção a ideais e objetivos definidos. Esse processo de mudança em direção a um objetivo, chama-se aprendizagem e, aprendizagem é a especialidade da pedagogia.

Nesse trabalho estaremos apresentando como utilizar a pedagogia para integrar as pessoas (recursos humanos) para alcançar o objetivo empresarial. Vamos abordar os aspectos sociotécnicos das TI & relacionamentos humanos pela praxe da pedagogia como elemento de sinergia, culminando com a apresentação, testada ao longo dos anos em várias empresas, de uma metodologia integrada, Tabela 1.

2. Mudanças na organização do trabalho

Walton (1994) cita investigações realizada em cinco empresas por pesquisadores associados ao Massachusetts Institute of Technology (MIT), para determinar se o uso da tecnologia proporcionava aumento de produtividade nas empresas, chegou-se à conclusão que as empresas que obtiveram melhores desempenhos foram as que tinham tecnologia associada a profundas mudanças na organização do trabalho.

No tocante a mudança na organização do trabalho, Drucker (1995) observou que por mais de cem anos, todos os países desenvolvidos estavam se movendo firmemente na direção de uma sociedade de funcionários de organizações. Agora, cada vez mais pessoas trabalham de fato para organizações, mas cada vez menos elas são funcionárias dessas organizações. Forças tarefas podem agora ser montadas, para atingir um objetivo específico e depois desmontadas: são as Organizações Virtuais, afirma Laudon (2006). Essas organizações podem fazer alianças com fornecedores, clientes e até mesmo com os competidores mas uma questão surge: Como será avaliado o desempenho de alguém que está constantemente mudando de um grupo para outro grupo? Como alguém pode saber como a sua carreira está

sendo gerenciada nesta organização ou, quem decide quem trabalha em qual time e por quanto tempo?

As respostas a estas perguntas não podem ser obtidas a partir dos paradigmas de “funcionários de organização”, por se tratar de um novo paradigma, vale repetir as observações de Drucker (1995): “cada vez menos elas são funcionárias dessas organizações”. Quem decide quem trabalha em qual equipe e por quanto tempo é a própria pessoa, em co-laboração com a sua equipe. Quanto a gestão da carreira, a mesma é responsabilidade do indivíduo, e sua aceitação pelo grupo acontece em função do exercício da utilidade. O desempenho é avaliado pelo resultado do processo. Esse sistema de “organizações virtuais”, por assim dizer, já existe nas cooperativas e outras formas associativas, e é adotado por algumas empresas comerciais. Um exemplo, já clássico, trata da empresa Semco, hoje Grupo Semco, que, segundo Semler (1988), experimenta um novo paradigma e continuará experimentando. Marcada pela inovação, não segue os padrões de outras empresas, com hierarquia pré-definida e formalidades excessivas. “Na Semco trabalha-se com bastante liberdade, sem formalidades e com muito respeito. Todos são tratados como iguais, desde os altos executivos até pessoas de cargos mais baixos. Com isso, o trabalho de cada um recebe sua verdadeira importância e todos trabalham mais felizes” (Semler, 2006). Apesar da polêmica, ninguém pode dizer que não funciona depois de 20 anos.

Finalmente, no desenvolvimento das TI podemos encontrar muitos exemplos de mudança na organização do trabalho, e de sinergia. É inegável, e vale ressaltar, a contribuição singular dos jogos eletrônicos que envolve a participação ativa dos usuários, dos desenvolvedores e dos meios em que é apoiado (*hardware*), portanto, é um bom exemplo da aplicação da teoria sociotécnica. Um outro exemplo atual na mudança da organização do trabalho é a utilização da Internet no desenvolvimento de inovações tecnológicas e sociais: o fenômeno das redes de relacionamento (Orkut, MySpace, LinkedIn, etc.), as mensagens instantâneas (Skype, MSN, ICQ), e as redes, como a Rede GESITI (Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação aplicado em Organizações), que abrange o estudo inter e multidisciplinar dos Sistemas e Tecnologias de Informação e os aspectos humanos relacionados com o entendimento de como as pessoas procuram, obtêm, avaliam, compartilham, classificam e utilizam a informação (GESITI, 2008).

3. Metodologia

Antes de iniciarmos uma descrição da metodologia, é importante informar o por que? e o como da mesma: a metodologia que apresentamos consiste da integração de 3 metodologias já conhecidas. A mesma não foi desenvolvida “*de uma vez*” mas, sim, fruto de observações erros e acertos de aplicações isoladas do Método Paulo Freire, do Ciclo PDCA e do Roteiro Integração de Equipes. O sucesso de cada uma dessas metodologias foi estudado, caso a caso, ao longo dos anos de experiência

acumulada e observada nos trabalhos realizados em empresas em processo de reengenharia. Após analisados, estruturados e montados pode-se chegar a metodologia integrada final, desejada e aplicável ao tema proposto neste trabalho. Portanto, os resultados apresentados na seção 4 (Tabela 1) é fruto de observação experimental (dentro de empresas) de aplicação isolada dos vários métodos em diferentes empresas as quais, por motivo de privacidade, não serão aqui mencionadas. Métodos individuais, aplicados em princípio de forma isolada, foram, com o tempo sendo integrados de forma que tivéssemos uma metodologia integrada e que pudesse ser aplicada de forma sistêmica. Nos processos de reengenharia ou, em processos de montar e desmontar empresas a que estamos envolvidos, observamos o sucesso da aplicação do método integrado (apresentado na Seção 4) no que tange os “Aspectos sociotécnicos das TI & Relacionamento Humano & Sinergia humano”. Assim, entendemos que a proposta metodológica apresentada nesse artigo e o respectivo resultado (seção 4 - Tabela 1) é inovador.

Assim, o estudo das relações humanas pode ser o primeiro passo para entender as dificuldades de comunicação e obter a sinergia que levará ao sucesso de um processo de reengenharia empresarial ou qualquer processo de mudança. Weil (1976) afirma que o título “Relações Humanas” exerce um poder de atração muito especial, e que isto se deve à deterioração tanto da “Relação” quanto dos valores “Humanos”. O estudo das Relações Humanas constitui hoje, verdadeira ciência complementada por uma arte - a de obter e conservar a cooperação e a confiança dos membros do grupo.

O objeto central de nossa atividade empresarial, alicerce deste trabalho, são as relações humanas no trabalho. Nossa metodologia básica se refere a implantação de sistemas e processos com os “olhos” para a Integração de Equipes (Tabela 1), e se dá pela identificação, comparação, aprimoramento e aplicação de métodos de diagnóstico das necessidades, da confecção de projetos e da gestão de atividades de treinamento/educação nas empresas.

Integração de Equipes é uma série de atividades educativas, envolvendo representantes de diversas áreas de uma mesma organização, ou departamentos, que tem como objetivo a compreensão mútua das dificuldades e oportunidades de maneira que os grupos informais interajam e passem a “competir” pelo resultado global sem perder as suas características individuais. Por sua característica sinérgica, essa atividade tem sido bastante solicitada nos processos de implantação de sistemas integrados de gestão.

Utilizando os resultados da Experiência em Hawthorne (Anteby, M. & Khurana, R. 2008), em que “os elementos emocionais, não planejados e mesmo irracionais do comportamento humano passam a merecer atenção especial”, as atividades de educação são conduzidas dentro da praxe pedagógica, com exercícios práticos, dinâmica de grupo e informação técnica os quais, em sinergia melhoram o entendimento e a eficácia dos processos de comunicação. Esses exercícios práticos e a dinâmica de grupo têm sempre um apelo lúdico, o que predispõe à interação e à

integração dos diferentes grupos e das pessoas que os compõe. A atividade lúdica, ou brincadeiras e jogos, são reconhecidas como ferramentas úteis para a educação e o treinamento.

Ao final de cada atividade, com o intuito de fixar os conceitos e promover o aprendizado, conduzimos os participantes ao ordenamento consciente e formal desses conceitos, através da exposição verbal ou escrita, em grupo ou individualmente, das “conclusões do trabalho”, a exemplo de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e com o foco empresarial.

O resultado esperado das atividades de treinamento/educação nas organizações é a mudança no comportamento, ou seja, o aprendizado, e pode ser mensurada em termos de produção e produtividade, pelo que os índices devem ser determinados antes do início da atividade. A escolha de tais índices varia de uma organização para outra. Algumas buscam, simplesmente, o aumento nas vendas, o que pode variar também em função de fatores ambientais não controláveis pela direção da organização. Outras buscam a diminuição do nível de insatisfação dos clientes, outras ainda buscam o aumento do nível de satisfação de seus clientes, outras ainda almejavam dar melhor fluxo às informações gerenciais, e optam, por exemplo, em reduzir o prazo para o “fechamento do balanço patrimonial”, por acreditarem que essa atividade específica encerra a totalidade dos fluxos de informações significativas de desempenho, equivale a dizer que, para que o balanço patrimonial esteja fechado, todas as outras informações já foram (bem) processadas.

Para conduzir e monitorar o trabalho utilizamos a metodologia conhecida como *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), ou ciclo PDCA (Tabela 1), que foi francamente adotado pela norma ISO 9001:2000 (ABNT, 2000) que o tornou popular e de fácil entendimento pelas pessoas de praticamente todos os níveis que compõe uma organização. O ciclo PDCA propõe um método que pode ser aplicado para a melhoria de qualquer processo ou sistema (Dartmouth, 2008). Pode ser usado para orientar a melhoria de todo um projeto, ou processos específicos onde os objetivos de melhoria podem ser identificados e mensurados. O ciclo PDCA sugere um movimento helicoidal permanente, estimulando a melhoria contínua.

Aliado ao ciclo PDCA, também nos apoiamos no "Método Paulo Freire" (Rameh, 2005; Pelandré, 2007), que consiste numa proposta para a alfabetização de adultos (Tabela 1). O primeiro passo do Método Paulo Freire é o levantamento do universo vocabular dos grupos com quem se trabalhará; esse é o grande diferencial do método, porque parte de uma realidade objetiva. Desde suas primeiras experiências no nordeste brasileiro, no início dos anos 60, ela buscava fundamentar o ensino-aprendizagem em ambientes interativos, através do uso de recursos audiovisuais. Mais tarde reforçou o uso de novas tecnologias, principalmente o vídeo, a televisão e a informática. Mas não aceitava a sua utilização de forma acrítica. O construtivismo freireano vai além da pesquisa e da

tematização: a terceira etapa do seu método - a problematização - supõe a ação transformadora. (Gadotti, 1997 e Gadotti, 2000)

4. Resultados

Conforme explicado em 3-Metodologia, como resultado da aplicação e observação isolada, por alguns anos, dos métodos individuais de trabalhos realizados em várias empresas, foi possível fazer a junção desses, o “ciclo PDCA, do Método Paulo Freire e do Roteiro Integração de Equipes”, resultando em um roteiro único, integrado, que é apresentado na Tabela 1:

Tabela 1 – Resultado da aplicação em campo (em empresas) do Método Paulo Freire, do Ciclo PDCA e do roteiro Integração de Equipes

Método Paulo Freire (justaposição das fases)	Ciclo PDCA (tradução livre)	Roteiro Integração de Equipes (relações humanas)
Levantamento do universo vocabular dos grupos com quem se trabalhará	<i>Plan</i> (propõe) - O primeiro passo é apresentar uma hipótese, uma idéia, um projeto, uma mudança ou um teste, objetivo a ser atingido.	Nessa fase ocorrem as interações de aproximação e conhecimento mútuo, bem como a anotação dos conceitos pré-concebidos dos membros do grupo, respeitando seu linguajar típico.
A segunda fase é constituída pela escolha das palavras, selecionadas do universo vocabular pesquisado”, obedecendo-se a três critérios de seleção: riqueza fonêmica, dificuldades fonéticas, e teor pragmático da palavra	...continuação: <i>Plan</i> (propõe) - Busca uma forma razoável, dimensionada, para a hipótese, a idéia, o projeto, a mudança ou o teste, objetivo a ser atingido.	Escolha dos conceitos selecionados, numa seqüência gradativa dos mais simples para os mais complexos, do comprometimento pragmático do conceito na realidade social, cultural, política do grupo e/ou sua comunidade.
A terceira fase consiste na criação de situações existenciais típicas do grupo com quem se vai trabalhar (problematização).	Do (experimenta) - Dá efeito prático através de uma ação objetiva; implementa, executa, realiza (preferencialmente em pequena escala) ensaia, tenta; analisa praticamente; verifica pelo uso.	Criação de situações existenciais características do grupo. Tratam-se de situações inseridas na realidade local, que devem ser discutidas com o intuito de abrir perspectivas para a análise crítica consciente de problemas locais, regionais e nacionais.
A quarta fase consiste na elaboração de fichas-roteiro, que auxiliem os coordenadores de debate no seu trabalho	Check (delibera) - Este é um passo crucial. Depois de ter experimentado, examina, pondera, reflete sobre os resultados mensurados, verifica quão bem funcionou (o proposto), se realmente acrescenta alguma coisa da maneira que foi experimentado.	Criação das fichas-formulário que funcionam como roteiro para os debates, as quais deverão servir como subsídios, sem no entanto seguir uma prescrição rígida (fluxogramas, gráfico de Gantt, diagrama espinha de peixe, etc.).

Método Paulo Freire (justaposição das fases)	Ciclo PDCA (tradução livre)	Roteiro Integração de Equipes (relações humanas)
A quinta fase é a feitura de fichas com a decomposição das famílias fonêmicas correspondentes aos vocábulos geradores”. As fichas seriam, em geral, confeccionadas em slides ou cartazes.	Act (decide e aciona) - Ou adota o proposto ou abandona-a e segue no movimento helicoidal para o novo ciclo... (<i>Plan-Do-Check- Act</i>)	Utilização (implantação e implementação) do esquema proposto, deliberado e decidido pelo grupo

Portanto, juntando a simplicidade do ciclo PDCA, o realismo consciente do Método Paulo Freire e o Roteiro Integração de Equipes, adequamos a metodologia aos respectivos conceitos.

5. Conclusão

Conforme explicado na seção 3 – Metodologia, neste artigo apresentamos os resultados observados durante alguns anos de trabalho frente a dezenas de empresas referente a integração de metodologias “PDCA, Método Paulo Freire e Roteiro Integração de Equipes”, Tabela 1, a qual aborda os aspectos sociotécnicos das TI & relacionamentos humanos pela praxe da pedagogia como elemento de sinergia. Como ponto central do valor apresentado e discutido no texto, percebe-se que o fator de aprendizagem empresarial, tem-se mostrado em campo (nas empresas), como uma ferramenta facilitadora e metodologia segura para o estudo e aplicação de doutrinas e princípios, de forma integrada (Tabela 1), resultando em um programa de ação, de formação, aperfeiçoamento e estímulo de todas as faculdades da personalidade das pessoas, de acordo com ideais e objetivos definidos pela empresa em estudo.

Portanto, aliando o movimento helicoidal contínuo do PDCA, a realidade objetiva do "universo vocabular dos grupos com quem se trabalhará" (Paulo Freire) e o Roteiro Integração de Equipes, temos uma ferramenta experimental (Tabela 1), estruturada, para aplicação em campo (empresas) que se tem provado evidenciar os aspectos sociotécnicos das TI & relacionamentos humanos pela praxe da pedagogia como elemento de sinergia. Até a presente data se desconhece quem tenha apresentado, de forma sistêmica, uma metodologia eficiente e eficaz para viabilização de um processo de reengenharia empresarial quanto seus derradeiros, finais e decisivos aspectos envolvendo as *questões sociotécnicas, relacionamento humano & Sinergia decorrente, integradas*.

Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação em Organizações não pode ser orientada somente pelo paradigma de uma empresa segundo a teoria clássica, que dá ênfase à eficiência baseada apenas na quantificação do objeto que produz

(produto ou serviço), ignorando os aspectos sociais e psicológicos das pessoas que a compõe. Ao ignorar, desprezar ou menosprezar os aspectos sociotécnicos, a organização tende a criar pontos de tensão e conseqüentemente um gasto desnecessário de energia, expressa no desperdício de recursos humanos, materiais e financeiros, desperdício este que, pela sua própria natureza prejudica a obtenção dos resultados econômicos desejados. Equivale a matar de fome a galinha dos ovos de ouro. Esse paradigma, ao nosso ver, pode ser desmontado passo a passo, aplicando-se a metodologia discutida no artigo, ou seja, como resultado da junção do “ciclo PDCA, do Método Paulo Freire e do Roteiro Integração de Equipes” obtivemos o roteiro único, integrado, apresentado na Tabela 1. A partir desse roteiro as *questões sociotécnicas, relacionamento humano & Sinergia de qualquer empresa podem ser entendidas de forma sistêmica.*

Com relação aos processos de reengenharia das TI nas organizações observamos que a metodização e a utilização de conceitos sociológicos, psicológicos e a didática, i.e., a praxe pedagógica aproxima o pragmatismo dos profissionais técnicos especialistas em TI, das reais necessidades dos usuários. Como isso, a prática dos aspectos sociotécnicos reduz o tempo de preparação do “Plano Diretor de Informática - PDI”, e conseqüentemente facilita o processo de reengenharia como um todo e, a rejeição do novo, natural em todo sistema social, tende a desaparecer, porque a participação ativa das pessoas que compõe o grupo atende aos anseios e expectativas dos usuários, ou seja, atende aos aspectos sociotécnicos. O valor da sinergia resultante da ação de vários agentes que atuam para o mesmo fim é superior ao valor do conjunto desses agentes, se atuassem individualmente. Esse é o principal resultado observado em campo (empresas) e que o artigo apresentou resumidamente em sua Tabela 1: a metodologia indica que estimular as relações humanas e participação de todos as pessoas envolvidos no processo, ou nos processos, de produção e de administração, são fatores de desenvolvimento, de crescimento ou, na pior das hipóteses, de sobrevivência estendida de uma organização em um processo de reengenharia. Portanto, ao atender os aspectos sociotécnicos das TI é preciso o cultivar alguns princípios, tais como, “*Regra de Ouro*”, “*Princípio Imperativo Categórico de Kant*”, “*Princípio de Descartes*” e “*Princípio Utilitário*”, entre outros, para que o negócio da organização não passe a fazer de modo mais eficiente o que não deveria fazer (Laudon,2006).

Finalmente, no Brasil particularmente, com sua formação étnica plural, preservando a diversidade cultural, esperamos, poderão surgir as virtudes necessárias à integração intelectual, a sinergia, que poderá promover a socialização das tecnologias de informação e comunicação e, conseqüentemente, o desenvolvimento tecnológico. Isto posto, esperamos que este artigo, sua Tabela 1, possa ser um ponto de sinergia para essa esperança. Como proposta de trabalhos futuros pretendemos, como etapa posterior a este trabalho, ampliar o estudo apresentado na Tabela 1, incluindo as variáveis sobre relações humanas no trabalho e na família (Weil, 1976) e intuição na gestão organizacional (Guevara, A. J. H. & Dib, V. C., 2007) etc.

Referências

- ABNT (2000). *NBR ISO 9001:2000 - Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos*. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Anteby, M. & Khurana, R. (2008). The Human Relations Movement - Harvard Business School and the Hawthorne Experiments (1924 – 1933). *Harvard Business School - Historical Collections*. Disponível em: <<http://www.library.hbs.edu/hc/hawthorne/>>. Acesso em: 12/05/2008.
- Balloni, A. J. (2006). *Por que GESITI?*. Campinas: Editora Komedi.
- Charuri, C. (2001). *Como Vai a Sua Mente?*. 3. ed. São Paulo: PC Editorial.
- Dartmouth (2008). The PDCA Cycle. *Dartmouth Medical School - Office of Community-Based Education and Research - The Clinician's Black Bag of Quality Improvement Tools*. Disponível em: <<http://www.dartmouth.edu/~ogehome/CQI/PDCA.html>>. Acesso em: 28/05/2008.
- Drucker, P. F. (1995). *Administrando em tempos de grandes mudanças*. Tradução Nivaldo Montingelli Jr.; supervisão técnica Liliana Guazelli. São Paulo: Pioneira.
- Gadotti, M. (1997). Lições de Freire. *Revista da Faculdade de Educação*. Lisboa, 2000, v. 23, n. 1-2. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02/06/2008.
- Gadotti, M. (2000). Cruzando fronteiras: teoria, métodos e experiências freireanas. Lisboa/Portugal - Disponível em: <http://www.paulofreire.org/twiki/pub/Institucional/MoacirGadottiArtigosIto046/Cruzando_fronteras_2000.pdf>. Acesso em: 12/07/2008.
- GESITI (2008). Rede GESITI - Sistemas e Tecnologias de Informação Aplicados à Gestão em Organizações. Disponível em: <<http://br.groups.yahoo.com/group/GESITIs>> Acesso em: 12/05/2008.
- Guevara, A. J. H. & Dib, V. C. (2007). *Da Sociedade do Conhecimento à Sociedade da Consciência - princípios, práticas e paradoxos*. São Paulo: Editora Saraiva
- Holtz, M. L. M. (1999). *Lições de Pedagogia Empresarial*. MH Assessoria Empresarial Ltda. Sorocaba: MHAÉ. Disponível em: <http://www.mh.etc.br/documentos/licoes_de_pedagogia_empresarial.pdf>. Acesso em: 12/05/2008
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2006). *Management Information Systems: Managing the Digital-Firm*. 9/e. New Jersey: Prentice Hall.

- McLuhan, H. M. (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. University of Toronto Press.
- Pelandré, Nilcéa Lemos (2007). *Ensinar e Aprender com Paulo Freire - 40 Horas, 40 Anos Depois*. Vol. 2 - Editora Cortez
- Rameh, L (2005). Método Paulo Freire: Uma contribuição para a história da educação brasileira. *V Colóquio Internacional Paulo Freire - Recife, 19 a 22-setembro 2005*. Disponível em: <http://www.paulofreire.org.br/pdf/comunicacoes_orais/M%3%89TODO%20PAULO%20FREIRE-%20UMA%20CONTRIBUI%C3%87%C3%83O%20PARA%20A%20HIST%C3%93RIA%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20BRASILEIRA.pdf>. Acesso em: 08/05/2008
- Ribeiro, D. (1978). *O processo civilizatório*. São Paulo: Círculo do Livro.
- Scacchi, W. (2003). Socio-Technical Design. *Institute for Software Reserach - School of Information and Computer Science - University of California*. Irvine, CA, USA. Disponível em: <<http://www.ics.uci.edu/~wscacchi/Papers/SE-Encyc/Socio-Technical-Design.pdf>>. Acesso em: 13/05/2008.
- Semler, R. (1988). *Virando a própria mesa*. São Paulo: Beste Seller.
- Semler, R. (2006). *Você está louco! Uma vida administrada de outra forma*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Tavistock (2008). The Tavistock Insitute - Our History. *The Tavistock Institute*. Disponível em: <http://www.tavistock.org/about/our_history.php>. Acesso em: 15/05/2008.
- Walton, R. E. (1976). *Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas.
- Weil, P. (1976). *Relações humanas na família e no trabalho*. 30a. Edição, Petrópolis, RJ: Vozes.