

UMA ABORDAGEM EVOLUCIONÁRIA E PARTICIPATIVA PARA SEGURANÇA DE CPD

Carlos Henrique Sznelwar ★
Marcos Thadeu Rosalinski ★ ★
Nelson Suga ★ ★ ★

239586

Resumo

Com a descentralização de processamento de dados e cada vez maior número de decisões administrativas baseadas em resultados de sistemas computacionais, a segurança de processamento de dados assume importância crescente. Se é verdade que a

mais longa das viagens começa com o primeiro passo, para começar o mais abrangente dos programas de segurança, os primeiros passos devem ser facilitados e induzidos por pequenas medidas de segurança de forma evolucionária, como início de um processo

★ **Carlos Henrique Sznelwar**, é Engenheiro de Operação (CEFET) e Engenheiro Civil (PUC/PR).

★ ★ **Marcos Thadeu Rosalinski**, é Engenheiro Mecânico pela UFPR e Engenheiro de Segurança do Trabalho.

★ ★ ★ **Nelson Suga**, é Bacharel em Administração, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Engenheiro Eletrônico e Mestre em Ciências (pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica); Professor do Departamento de Informática da UFPR, Gerente de Planejamento Estratégico de Bamerindus.

de aprendizagem. Este artigo trata de um caso prático desse início de processo de aprendizagem, através de treinamento e metas de trabalho estabelecidas de forma participativa.

1. Introdução

É cada vez maior o uso de sistemas computacionais em todos os níveis organizacionais, desde a execução e registro de transações e seu controle, até apoio às atividades menos estruturadas, como tomada de decisões estratégicas.

Este maior uso, que implica, também, maior dependência do desempenho organizacional nos sistemas computacionais, faz com que a segurança em processamento de dados assuma importância crescente aos olhos dos administradores em todos os níveis [1].

Para se ter maior segurança não basta apenas procedimentos e equipamentos, mas principalmente uma cultura organizacional voltada para segurança. Isto envolve uma mudança de mentalidade, o que "é o mais difícil dos trabalhos gerenciais". Entretanto, "é também onde estão o lucro e a oportunidade" [2].

Considerando que a mais longa das viagens começa com o primeiro passo, para começar esta difícil "viagem" de alterar a cultura organizacional, os primeiros passos devem ser facilitados e induzidos por pequenas medidas de segurança de forma evolucionária. O resultado é surpreendentemente bom. Este artigo trata de um caso prático deste início de processo de aprendizagem e de mudança cultural, através de treinamento e metas de trabalho estabelecidas da forma participativa.

2. Uma abordagem para segurança

2.1. Análise da Situação

Como em muitas outras atividades, na segurança, a união faz a força. Não é eficaz, nem viável, somente um pequeno grupo de pessoas cuidar da segurança de processamento de dados de toda a empresa. A preocupação para segurança deve ser das pessoas especializadas em segurança e de toda organização, principalmente da alta gerência e dos usuários diretos. Isto deve ser parte da cultura organizacional.

Para que toda organização se engaje em assunto de segurança, deve ser feita uma conscientização geral, através de treinamento, e transparecer nos comportamentos gerenciais, nas suas ações, decisões, estruturas.

Fazendo uma análise dos efeitos de treinamento dados internamente, chegamos à conclusão de que o nível de retenção e preocupação, quanto à segurança, cai muito rapidamente com o tempo. É como se a retenção caísse exponencialmente, devido às pressões de problemas diários prementes. Em termos percentuais, depois de poucas se-

manas de um treinamento, um participante se lembrará de uma parte muito pequena, tendo apenas idéias gerais, se, nesse ínterim, não for afetado por problema de segurança ou não se aplicar o conhecimento. Isto leva a crer que existe uma semelhança com o nível de retenção tratado por BO [3].

Se isto representar uma realidade, como nós acreditamos que seja, o treinamento em sala, de um ou dois dias, torna-se inviável pela sua necessidade de reforço em pouco espaço de tempo.

2.2 Esquema Ideal

A estratégia adotada é tentar mudar o treinamento, de modo que as suas características ideais sejam:

- baixo custo: pouco tempo em sala, baixa capacitação exigida para instrutor, efeito duradouro e implantação fácil;
- auto-sustentável: para não precisar de muito reforço em sala de aula e ser progressivo, podendo ser aumentado o conhecimento pelos próprios funcionários;
- amplo: aplicável ao maior número de pessoas e situações, não exigindo alta escolaridade dos participantes (não acima de primeiro grau).

Fazendo com que o treinamento inicial seja pouco, o custo decresce e aumenta a população treinável para um dado orçamento limitado, tornando-a mais ampla.

Assim, a cultura de segurança na organização é fixada mais rapidamente.

2.3 Execução do Esquema Ideal

Dadas condições ideais, o trabalho seguinte consiste em torná-la exequível.

Neste ponto a história seguinte ilumina os caminhos [4].

Na Segunda Guerra Mundial, Kurt Lewin e seus associados, nos Estados Unidos, estudaram as maneiras mais eficientes de alterar os hábitos de alimentação por persuasão psicológica. Para pesquisa foram selecionados seis grupos de donas de casa, pertencentes à Cruz Vermelha.

Três grupos receberam apresentações para mostrar as vantagens de consumir, as partes menos procuradas no açougue, como rim e coração de boi para alimentação.

As palestras foram dadas para três grupos, por mulheres conhecedoras, não somente de valores nutricionais dos alimentos, mas também reconhecidas publicamente pelos seus sucessos em preparar pratos atraíves para os seus próprios familiares. Aos outros três grupos foram dadas informações semelhantes, mas em forma de discussão que terminava com a pergunta: "quantas donas de casa estariam dispostas a experimentar esses alimentos na próxima semana?". Naturalmente, para esses três grupos a qualificação necessária para conduzir a palestra para elas, era bem menor que nos três grupos anteriores.

Em todos os grupos a resposta foi excelente, quanto ao empenho em experimentar

novos pratos, com partes menos procuradas nos açougues; porém, a verificação posterior mostrou que apenas três por cento das pessoas do grupo que recebeu palestra, havia experimentado os pratos alternativos, ao passo que trinta e dois por cento das pessoas que participavam nos três grupos com discussão, realmente haviam experimentado. Outras experiências confirmaram a eficiência da discussão e participação.

Na discussão participativa, não só o líder, mas, principalmente, os participantes têm a possibilidade de ajustar o assunto tratado para sua área de interesse e em nível apropriado, aumentando-se o empenho em aplicar medidas apropriadas de segurança, fazendo com que os resultados sejam melhores. Mas os resultados melhores incentivam os participantes a terem novos interesses e aumentarem o seu engajamento, dando partida à cultura da segurança. A força da decisão participativa na implantação da mudança é mostrada, por W. Ouchi [5], o que leva a crer que a participação é o ponto chave, em diversos povos, para mudança rápida e efetiva.

Isto mostra a importância da participação.

Assim, o nosso treinamento é participativo, começando com reunião de pequena duração. Depois há um acompanhamento sobre a implantação de pequenas medidas executadas e as dificuldades encontradas.

Na medida do necessário, e na velocidade apropriada a cada grupo, novas palestras e artigos sobre segurança são enviados. tudo isto deve ser complementado por declaração e ações do executivo, mostrando claramente a nossa preocupação com segurança.

3. Treinamento

O treinamento inicial, dado em forma de palestra, é o primeiro passo, na maioria dos casos, de aquisição de conhecimento sobre segurança em CPD. Esperamos que a maior parte do conhecimento sobre segurança, no prazo de mais de um ano, seja por iniciativa própria, posteriormente.

O instrutor de treinamento tem a postura de um conhecedor do assunto sobre segurança sob um certo ângulo, mas sempre deve respeitar a colocação dos treinandos como conhecedores do assunto em primeira mão. Em pontos discordantes, é realizado um debate, vencendo as idéias pelo seu próprio mérito e não pela autoridade de sua fonte. Só assim, é possível esperar que haja maior motivação para um autotreinamento posterior. Algumas metas simples sobre segurança devem ser estabelecidas de comum acordo entre treinandos e o instrutor.

Para tornar o treinamento mais à vontade e mais participativo, este é dado no próprio ambiente de centro de processamento de dados.

O comunicado da palestra é feito ao gerente da instalação com uma certa antece-

dência para permitir-lhe a escolha dos funcionários a serem treinados. Esta escolha deve ser mais abrangente possível, desde gerente até o contínuo.

A duração da palestra não ultrapassa, de um modo geral, de uma hora. A experiência mostra que as pessoas muito dinâmicas, acostumadas ao ritmo acelerado dos trabalhos, não conseguem assistir sentadas, de forma eficiente, a palestras com duração maior.

Para complementar a palestra, é dada uma parte prática, percorrendo o ambiente todo com os treinandos, em grupos pequenos de cinco pessoas, em geral.

3.1 Programa

Na palestra, respeitada a duração de uma hora, uma combinação de dois ou mais itens a seguir são cobertos. Em palestras subsequentes, outros itens mais avançados serão cobertos, adaptados a cada situação.

O programa do treinamento é o seguinte:

- limpeza e conservação;
- controle de acesso e vigilância;
- instalações elétricas;
- instalação de ar condicionado;
- instalações hidráulicas e sanitárias; e
- prevenção e combate ao fogo.

3.2 Ilustração do Treinamento

Com propósitos ilustrativos descrevemos, a seguir, alguns detalhes de dois itens: (1) limpeza e conservação e (2) prevenção e combate ao fogo.

3.2.1 LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

Um dos princípios básicos em torno do qual gira qualquer programa de segurança, quer prevenção de acidentes, quer de segurança patrimonial, é o que se refere à limpeza e conservação. Uma área suja, mal arrumada e mal conservada não pode oferecer eficiência e muito menos segurança. Sabe-se que mesmo em ambientes de produção industrial, não considerados normalmente como modelo de limpeza, o esforço para limpeza é altamente compensador [7].

É importante motivar todas as pessoas, desde gerentes e operadores até as próprias pessoas de limpeza, neste sentido, principalmente onde estão os equipamentos de processamento de dados. Deve-se preveni-los contra a colocação de lixo em eventuais buracos de piso elevado e contra espalhamento de água, detergente, soda ou outras substâncias de limpeza, principalmente nas instalações elétricas. Outro ponto a notar é o acúmulo de materiais inservíveis, tais como copos usados de café e garrafas vazias.

Na parte prática do programa, ao percorrer o ambiente, é muito importante reforçar os aspectos positivos observados e evitar criticar, na medida do possível, as falhas, sem que com isso deixe notá-las. Isto é uma exteriorização da confiança de que as pessoas têm interesse e prazer em fazer os trabalhos de uma maneira melhor. De um modo geral, repreender as pessoas por fumarem

onde não devem, nesta parte prática, por exemplo, pode produzir efeitos imediato, mas não se pode ter certeza da continuidade do efeito. Naturalmente, isto não significa que nunca deve ser criticada qualquer que seja a transgressão às normas.

3.2.2 PREVENÇÃO E COMBATE AO FOGO

Ao serem consideradas as grandes ameaças à segurança de um CPD, uma atenção especial deve ser dada aos incêndios, pelas suas conseqüências, especialmente danos em termos de dados, material e, muitas vezes, de vidas humanas.

É importante inculcar, de forma ampla, algumas pequenas medidas imediatas que podem ter uma eficiência bastante grande na prevenção e nos primeiros minutos de início de incêndio. Estas medidas se referem, entre outras, a: visibilidade, identificação e facilidade de acesso aos aparelhos de combate ao fogo; instrução de uso e finalidade de cada tipo de extintor; fixação do número de telefone do corpo de bombeiros em todos os aparelhos telefônicos; controle de recarga dos extintores; plano e simulação de evacuação do ambiente; cuidados com os conteúdos dos cinzeiros jogados no lixo; desligamento dos aparelhos elétricos; utilização e guarda de bujão de gás e guarda de arquivos magnéticos.

Aqui se aplicam as mesmas observações do item anterior ao se visitar o ambiente de trabalho em pequenos grupos.

4. Resultados Obtidos

Os resultados obtidos, de um modo geral, por esta forma de treinamento são surpreendentemente bons quando comparados

aos obtidos com métodos em que havia menor participação dos treinandos. O treinamento participativo é eficaz [6]. A menor profundidade com que é possível tratar dos tópicos é amplamente compensada pelo maior engajamento dos treinandos e melhor entendimento. Mais importante ainda, é a aplicação de medidas concretas de segurança, logo após o treinamento. Aliás uma das características do treinamento participativo é descobrir mais oportunidades de auto-desenvolvimento que receitar soluções prontas.

A idéia aqui é conseguir administrar apropriadamente o comportamento humano, considerando todos os funcionários como fontes potenciais de solução de problemas. Assim, a segurança de CPD pode ser melhorada de forma evolucionária e economicamente. Sendo evolucionária, a fixação da cultura de segurança pode demorar um pouco, pois como disse Voltaire [8], um escritor francês do século XVIII:

“A perfeição deve ser alcançada por degraus; ela exige a mão lenta do tempo”.

A longa caminhada para perfeição, em segurança, é feita por muitos pequenos passos que, com o tempo, formam uma cultura superior de segurança.

5. Conclusão

Uma abordagem evolucionária e participativa para segurança de CPD é muito eficaz, tem baixo custo e fixa uma cultura voltada à segurança. Sendo um processo evolucionário, a obtenção da perfeição é progressiva.

Bibliografia

1. SCHWEITZER, J.A. "Who Owns Information Security?". *Sigsac Review*, 4(2):1-3, Spring 1986.
2. CROSBY, P.B. **Quality Is Free**. 1.^a edição, New York: McGraw Hill, 1979. Página 29.
3. BO, K. "Guest Editor's Introduction: Human - Computer Interaction". *Computer*, 15(11):9-11, novembro de 1982.
4. ADCOCK, C.J. **Fundamentals of Psychology**. Revised Edition. Harmondsworth, (Middlesex), England: Pelican Books, 1964. Páginas 19-20.
5. OUCHI, W.G. **Teoria Z — Como as empresas podem enfrentar o desafio japonês**. Tradução de Auriphebo B. Simões. São Paulo: Editora Fundo Educativo Brasileiro, 1982. 293 páginas.
6. DARNELL, J.T. "How to Train Quality Circle Leaders: A Training System That Works". Trabalho apresentado na Quarta Conferência Anual da Internacional Association of Quality Circles, Saint Louis, Missouri, EUA, em 01 a 04 de março de 1982.
7. "Virada da Cosipa Começou com a Limpeza". *Exame*, 22 de agosto de 1984. Página 50.
8. LAMPSON, B.W. "Hints for Computer System Design". *IEEE Software*, 1(1):11-28. January 1984.