

- 1. Introdução;
- 2. O computador;
- 3. Sistemas de informação gerencial (SIGs);
- 4. Resistências a sistemas de informação gerencial;
- 5. Teoria e prática das organizações;
- 6. Conclusões.

RESISTÊNCIAS À IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL\*

Richard P. Barthol \*\* e  
Miklos A. Vasarhelyi \*\*\*

O estudo em que este artigo se baseia alude às resistências humanas, especialmente de natureza organizacional, à implantação de Sistemas de Informação Gerencial (SIGs), em contraste com sistemas administrativos tradicionais, consideradas suas forças e fraquezas. O tema é focalizado em três níveis: pessoal, organizacional e geral. Em nível pessoal, o artigo considera o efeito da introdução do sistema; em nível organizacional, suas implicações em *modus operandi*, e em nível geral, as implantações de novos métodos administrativos.

1. INTRODUÇÃO

Quando se discute o problema da implantação de sistemas de informação dentro da empresa é necessário levar em conta o conceito de sistema administrativo.<sup>1</sup> A tecnologia e os processos clássicos dos Sistemas de Informação Gerencial (SIGs) são, basicamente, importados e aplicados no Brasil sem qualquer adaptação essencial às condições próprias deste país. Contudo, o pleno êxito da implantação de tais sistemas depende, sobretudo, de sua aceitação pelo administrador, motivo por que não podem deixar de ser considerados os traços culturais deste último, tais como seus hábitos tradicionais, sua esfera de valores éticos e sociais, e as práticas administrativas a que esteja vinculado.

Vejamos, então, inicialmente, como a moderna tecnologia de computação está relacionada com os SIGs, para em seguida avaliar os prováveis resultados, incluindo resistências, da introdução, numa empresa, de sistemas de informação altamente sofisticados. A partir daí, consideraremos as práticas, superstições e valores das organizações em geral, tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, a fim de salientar, ao final, a gravidade do problema das resistências organizacionais, quando procuraremos sugerir algumas medidas para sua minimização.

2. O COMPUTADOR

Como já foi muitas vezes enfatizado — mas nunca é demais lembrar e repetir — os computadores digitais obedecem, única e exclusivamente, às instruções que recebem quando de sua programação.<sup>2</sup> Sua velocidade é tão grande que nem pode ser imaginada pela mente humana. São capazes de realizar tarefas extremamente tediosas, sem se cansar ou parar para um cafezinho. Podem "recuperar" qualquer informação armazenada, desde a menor e mais simples até a maior e mais complexa, bem como analisá-la ou relacioná-la com outra informação, sempre que devidamente instruídos. Além disso, os computadores podem comandar outras máquinas, como sucede aos computadores de controle de processo. Presentemente, porém, a principal utilização dos computadores prende-se à execução de tarefas burocráticas e contábeis — faturamento, elaboração de folhas de pagamento, controle de pessoal ou de materiais, etc. — que, a rigor, poderiam ser executados por qualquer pessoa com escolaridade de nível secundário.

Fora do âmbito estritamente empresarial, também se usa o computador em trabalhos de natureza científica, casos em que seu emprego já se tornou praticamente indispensável. Claro está que, um cientista tem, normal-

\* Este artigo resultou de uma dissertação apresentada na II Semana Nacional de Sistemas de Informação, Rio Datacentro, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, julho de 1974. Os Autores agradecem ao Prof. Aldo Albuquerque Barreto e ao Sr. José Xavier de Oliveira por seus comentários e sugestões.

\*\* Professor Visitante, PUC/RJ.

\*\*\* Professor Associado de Sistemas de Informação, PUC/RJ; Diretor do Rio Datacentro.

mente, aptidão para fazer trabalho análogo ao do computador, mas seriam necessários anos ou décadas para a realização das tarefas que este pode executar em segundos.

Outra tarefa de grande importância, confiável a computadores, é a administração de grande quantidade de dados de alta complexidade, que determinem relações intrínsecas entre variáveis, analisem seus efeitos e emitam instruções para pessoas ou, o que é mais comum, para outras máquinas. Alguns autores chegam a afirmar que a mente humana, muito embora ainda não se conheçam os limites de sua real capacidade no plano abstrato, seria operatorialmente inábil para realizar muitas dessas tarefas.<sup>3</sup> O exemplo mais vulgarmente citado para ilustrar tal afirmação é o relativo aos programas espaciais, que não teriam sido tecnicamente viáveis sem o concurso do computador no controle de inúmeras variáveis e na emissão de instruções a outras máquinas. Basta imaginar, por exemplo, a complexidade das operações que a determinação da trajetória de um foguete implica.

Muitas vezes um computador sugere uma decisão considerando variáveis do tipo "que aconteceria se...?". Nesse caso, com base na construção de vários modelos decisórios, a computação eletrônica permite avaliar as possíveis conseqüências de cada uma das decisões consideradas, a fim de que se possa escolher a alternativa mais apropriada. Outro método é o das aproximações sucessivas: percorrem-se inúmeras soluções potenciais até encontrar a que melhor atinja os resultados desejados. É o que ocorre, por exemplo, quando se trata de saber a que milissegundo deva um foguete ser acionado para que o satélite entre em órbita.

Nos Estados Unidos, pelo menos, parece mais fácil conseguir que o computador faça essa correção de trajetória, tão extraordinariamente complexa, do que obter a correção de um erro na cobrança de um cartão de crédito. Digamos que uma pessoa devolva a uma empresa de aviação um bilhete de passagem (comprado a crédito) só parcialmente utilizado. O computador, ao emitir a conta, inclui na cobrança o preço correspondente à parte não utilizada da passagem. O passageiro, mediante carta à companhia de aviação, reclama quanto ao erro de cobrança, sem receber, contudo, qualquer resposta; recebe, isto sim, outra carta de cobrança, na qual se diz que, por alguma razão desconhecida, a conta ainda não foi paga e que isso deve ser feito imediatamente. O passageiro reclama de novo e, como se fosse em resposta à sua nova carta, o computador o informa de que a conta devedora está em perigo e coisas terríveis poderão ocorrer se não for quitada imediatamente.

Mais uma carta de apelo é escrita pelo cliente, na esperança de que isso venha a sensibilizar uma *pessoa*, mas o computador responde que a conta foi entregue a uma agência de cobrança e, se não for paga incontinenti, a polícia irá prender o infortunado devedor. A essa altura, telefona diretamente ao presidente da companhia de aviação e, três dias depois, recebe uma carta de desculpas, já agora escrita por uma *pessoa*, e a conta é corrigida.

Fatos semelhantes ocorrem igualmente no Brasil, com uma pequena diferença: em vez de telefonar para o presidente da companhia, o expediente que aqui tem

demonstrado maior eficácia é fazer publicar uma queixa em algum jornal de grande circulação. Quem quiser conhecer um caso concreto poderá consultar, por exemplo, a seção "São Paulo pergunta" da segunda página do *Jornal da Tarde* de 06.11.74, que publicou duas cartas (pergunta e resposta) sob o título: "O cliente está furioso. Com razão, diz o banco." (Ver Anexo 1.)

Erros do computador? Não! Erros humanos mesmo, gerados na programação inicial, quando não se previu nada além de operações rotineiras. Por mais algum tempo, ainda, será necessário continuar a importar *hardwares* e *softwares* de computadores. Mas, quanto aos erros de programação e aos vícios na utilização desses aparelhos, valerá a pena importá-los também?

De qualquer modo, a função burocrática do computador, apesar de importante, não será a que permitirá a instalação de SIGs. Os problemas que esta implica são análogos aos do controle de vôos espaciais, mas ainda mais complexos. Muitos cientistas (Nolan e Kanter, entre outros) acreditam que os SIGs executarão funções gerenciais de profundo impacto, e é dessas questões que tratará o item 3.<sup>4</sup>

### 3. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIGs)

Quem primeiro levantou muitas das idéias a serem aqui ventiladas foi Chris Argyris, um dos mais preeminentes estudiosos da teoria gerencial.<sup>5</sup> Segundo esse autor — numa opinião, aliás, não endossada por outros, como Dearden —<sup>6</sup> é muito provável que, em futuro não remoto, atinjam os SIGs um nível de evolução tal que sua adoção se tornará decisiva, em todas as dimensões da empresa, como elemento de apoio ou de modificação dos processos gerenciais.

A arte do emprego de sistemas de informação encontra-se num período de transição realmente peculiar, já tendo atingido um grau muito acima da capacidade dos administradores humanos no uso adequado de informações disponíveis. Apesar disso, muitos executivos de alto nível deixam, deliberadamente, de usar relatórios computarizados, confiando a subordinados a elaboração de sumários e recomendações. É então que o executivo passa a tomar decisões com base tão-somente em sua pretensa sabedoria, experiência e intuição. Sob esse prisma, o "bom executivo" é aquele que consegue reunir recursos financeiros e humanos para transformar em realidade os fundamentos teóricos de sua decisão. Em outras palavras, o processo decisório resume-se em garantir a confirmação, no plano real, de profecias fantásticas. Em conseqüência, mesmo que a decisão tenha sido intrinsecamente má, poderá ser, aparentemente, considerada boa. Às vezes o custo dessa vaidade, em energia humana e também em úlceras, é imenso, mas o êxito aparente o oculta com astúcia.

A tomada de decisão arrima-se sempre numa previsão, salvo, talvez, quando se trate de decisões por demais triviais e inediatistas. Ora, uma das características mais importantes dos futuros SIGs será, justamente, a possibilidade de simularem resultados de escolhas múltiplas. Se é verdade que já se empregam métodos de simulação em SIGs, temos de reconhecer que sua técnica só possibilita, por ora, resultados primários.<sup>7</sup> Prevê-

se que um número cada vez maior de decisões venha a ser assumido pelo computador, utilizando-se *todas as informações* e as *informações todas* — façanha impraticável, segundo Miller, mesmo pelas mentes mais prodigiosas que a história dos gênios já registrou.<sup>8</sup>

Com a utilização mais ampla dos recursos de simulação, as decisões serão tomadas com base em seguras estimativas de probabilidades de sucesso e fracasso, com prévia avaliação do impacto dessas decisões sobre a organização, suas diversas partes e o mundo exterior. Mesmo quando a decisão for assumida pelo próprio administrador, ela será submetida a exame pelo computador.

Quanto à nossa afirmação de que o computador estimará o impacto de decisões sobre o mundo exterior, é preciso ressaltar que um número cada vez maior de administradores e analistas de sistemas passaram a pensar em termos de sistemas organizacionais abertos, como informa Emery.<sup>9</sup> Realmente, a organização não é um sistema fechado, isolado do resto do mundo, mas somente nos últimos anos é que esse fato tem sido reconhecido.

Os SIGs do futuro mudarão, sensivelmente, os processos decisórios. Ajudarão o executivo a achar ordem e racionalidade dentro de decisões complexas e compreender melhor o presente. Além disso, permitirão simular situações futuras para previsão das possíveis conseqüências de cada situação. É verdade que o administrador também pode simular o futuro tomando decisões do tipo "profético", a que há pouco nos referimos, e garantindo, *a priori*, sua confirmação no plano real. Mas a grande diferença entre essa forma primitiva de simulação e a propiciada pelos SIGs é que, naquela, o administrador faz uma previsão, toma uma decisão e depois aciona céus e terra para confirmá-las na realidade; enquanto que nesta o administrador pode determinar, antecipadamente, o possível resultado de cada passo no caminho principal, de modo a evitar ao máximo a insegurança das improvisações.

#### 4. RESISTÊNCIAS A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Diversos tipos de resistência poderão ser encontrados na implantação de um Sistema de Informação Gerencial. Examinemos os principais.

##### 4.1 Desconfiança

Uma resistência consciente e bastante racional é a das muitas pessoas que, simplesmente, não confiam em computadores. Várias delas tiveram experiências desagradáveis com pagamentos, contas, operações bancárias, assinaturas de revistas e outros processos computadorizados em voga, e acreditam que computadores sejam mais causadores do que solucionadores de problemas. Sabe-se que computadores, normalmente, não cometem erros, mas, não raro, a uma explicação do tipo "Atrasou porque teve de ser processado pelo computador", o interessado exclama: "Ah! Agora compreendo", como se tivesse recebido uma justificativa válida. Talvez por isso mesmo esse tipo de resistência não tenha sido considerado muito importante.

No entanto, a verdadeira causa dos problemas que provocam desconfiança pelos computadores pode ser encontrada, quase sempre, no fato de que muitas organizações passam a automatizar suas operações apenas por cederem à atração "mágica" que o processamento eletrônico ainda exerce sobre certas pessoas menos esclarecidas. Por isso, alguns administradores, quando estimulados pela perspectiva de possuir um computador e poder explorar esse fato publicitariamente, costumam esquecer os problemas que outras organizações já experimentaram em circunstâncias semelhantes.

##### 4.2 Desinformação sobre os efeitos sociais da automação

Outra resistência comum, porém não sempre de alguma conseqüência, provém de trabalhadores que acreditam que a implantação de computadores reduzirá as necessidades de mão-de-obra da empresa, ou os forçará a aprender novos conhecimentos e atitudes que eles não estão certos de poder ou querer aprender.

A experiência tem demonstrado que o primeiro desses receios não tem muito fundamento. É comum uma organização instalar um computador na esperança de reduzir seus custos de mão-de-obra e, ao fim de seu esforço de implantação, descobrir que houve um aumento de 10% em seus custos de pessoal. Se se proceder a uma análise das causas do fenômeno, verificar-se-á que grande número de novas informações foram geradas e colocadas nos sistemas, independentemente de sua real necessidade. Em conseqüência, aumentou a demanda de recursos por parte da empresa, já que novas informações se tornam "essenciais".

Já o segundo temor do empregado, o de tornar-se obsoleto, este sim, é realmente grave. Empregados experientes e idosos nem sempre conseguem adaptar-se aos novos processos: se a sorte lhes é benigna, mantêm-se no emprego até a aposentadoria, mas sem nenhuma perspectiva de melhorias.

Da parte do administrador, essa resistência causa, por vezes, uma reação sutil: ele se apresenta como um entusiasta do esforço de computação para, com isso, ocultar seu sentimento de incompetência.

Os dois tipos básicos de resistência considerados precedem a instalação do computador. Argyris identifica quatro outros tipos de resistência que podem aparecer só com o advento de SIGs avançados.<sup>10</sup> São, portanto, resultados da implantação dos sistemas, muito embora, excepcionalmente, seus primeiros sintomas possam ser notados por antecipação. O primeiro tipo, ele chama de "redução de livre movimento"; o segundo, "fracasso psicológico e limitação dupla"; o terceiro, "liderança baseada mais em capacidade técnica do que em autoridade formal" e o quarto, "sentimento de essencialidade decrescente". Vejamo-los, um a um.

##### 4.3 Redução do espaço de livre movimento

Deliberadamente ou não, alguns administradores limitam seus planos à estrutura formal da empresa. Outros mais argutos consideram também algumas práticas e normas não enunciadas formalmente. Já o analista de sistemas procura incluir em seus planos

todos os fatores relevantes, e isso facilita-lhe maiores probabilidades de êxito no explicitar as normas e práticas não declaradas. Essa vantagem pode tornar-se uma grande ameaça para gerentes, mesmo para os que se acreditam bem intencionados. O escândalo de Watergate, embora já se tenha tornado um exemplo cediço, lembra um caso típico do que acabamos de dizer.

O medo de ser descoberto não é, todavia, o mais importante fator de resistência. A grande maioria dos administradores opera dentro dos limites legais e, em ocorrendo situações inesperadas, podem destruir as provas incriminadoras que estejam sob seu controle. O que mais importa no caso, como fator de resistência, é o fato de o informal ou sub-reptício, quando tornado explícito, reverter ao controle formal da administração, limitando, acentuadamente, a ação de seus participantes. Nas palavras de Argyris, "o administrador experimenta uma redução no seu espaço de livre movimento, que o leva a sentir-se indefeso, incapaz de autodeterminar-se, circunstância capaz de fazê-lo retirar-se de cena ou tornar-se dependente. Ele pode sentir falta de alternativas, pressão e sentimentos de fracasso psicológico."

#### 4.4 Fracasso psicológico e dupla limitação

"Dupla limitação" corresponde ao que popularmente se conhece pelo dilema "se correr, o bicho pega; se ficar, o bicho come". Com a implantação dos SIGs, o administrador começa a sentir que, em seu lugar, quem está realmente tomando decisões é o computador. Mesmo quando se deseja alterar determinado plano, é preciso ir à mesa de controle e submeter ao computador a avaliação da nova idéia. Ora, a reação psicológica do administrador quando vê rejeitada uma idéia que ele considera de valor só se assemelha, talvez, à sensação de ver adotada uma idéia considerada comum.

Por isso não é fácil conviver com um computador. O administrador que a tanto se propuser deve estar psicologicamente preparado não só para abrir mão a favor de uma máquina, de uma competência que até então lhe era exclusiva, como também para saber submeter seus planos a um aparelho que só sabe dizer "sim" ou "não". Por outro lado, com a adoção de SIGs, os objetivos são matematicamente definidos, as ações necessárias para alcançar esses objetivos são precisamente especificadas e os resultados passam a ser avaliados por uma fonte externa ao próprio administrador. Se este quer fazer algo diferente, precisa pedir permissão. Pode ser que o administrador logo se habitue a tanto e passe a ter o desempenho esperado, mas essa situação de subserviência a um mecanismo insensível às mais naturais emoções pode levar o homem a um tipo específico de frustração, que é a sensação de ter fracassado mesmo quando todos os objetivos foram atingidos. É o "fracasso psicológico" que ocorre, segundo Kurt Lewin, quando os objetivos de um indivíduo são definidos por outrem, o mesmo ocorrendo com o caminho a ser seguido para consecução desses objetivos, o nível de aspirações e os próprios critérios de sucesso.<sup>11</sup>

Quais os efeitos práticos, em relação à empresa, desse tipo de resistência? Os administradores que estão sempre receosos de enfrentar desafios e assumir respon-

sabilidades, pode ser que até se sintam satisfeitos com dispor de alguém ou alguma coisa que decida por eles. Os não-acomodados, porém, tendem a assumir uma destas atitudes: lutar, deixar a empresa ou efetuar uma "fuga psicológica". O administrador, sob influência do SIG, experimenta frustrações semelhantes às que empregados de menor nível experimentam quando engenheiros de controle de qualidade industrial projetam seu trabalho e avaliam seu desempenho. O fracasso psicológico é extremamente desagradável a quem quer que esteja acostumado ao sucesso psicológico. Desse tipo de resistência resulta um outro, que é o terrível dilema da dupla limitação: o indivíduo acredita que, se não seguir a nova sistemática racional, falhará como administrador; receia, em contrapartida, que se o fizer poderá ter sucesso como administrador, mas talvez venha a fracassar como ser humano.

#### 4.5 Liderança baseada mais em capacidade técnica do que em autoridade formal

Ao contrário do que sucede nas organizações tradicionais, no Sistema de Informação Gerencial o tomador de decisão é apenas uma parte do fluxo de trabalho, e não um dispositivo situado acima desse fluxo. A ênfase, no SIG, não reside na pessoa que faz, mas sim na maneira e na ocasião de fazer aquilo que deve ser feito. Trata-se, pois, de uma nova hierarquia de valores que pode constituir uma ameaça a uma boa parte dos executivos tradicionais.

Há executivos que dão ordens com base, tão-somente, no poder formal de que estão investidos, mesmo quando as informações de que dispõem ou que desejem manipular são inválidas ou incorretas. Há, por outro lado, os que, para manter-se no poder, ocultam as informações válidas e corretas. O SIG, quando implantado, começa por exigir exatamente esse tipo de informação que o administrador tradicional aprendeu a limitar para sobreviver.

#### 4.6 Sentimento de essencialidade decrescente

O pretense "sucesso" do administrador "bem sucedido" do passado pode ter surgido da seleção de uma alternativa dúbia que, com a utilização de recursos disponíveis e por força da autoridade formal, tenha dado certo, ainda que só aparentemente. De uma forma ou de outra, o bom êxito confere ao administrador a sensação de aumento de poder. O SIG tenderá a diminuir a ambigüidade e fluidez do processo decisório, reduzindo o poder aparente do administrador e tornando-o paradoxalmente mais responsável por suas decisões. Esse ônus para o administrador pode causar acentuada resistência ao SIG, por sentir-se aquele cada vez menos importante. É o que Argyris identifica como "sentimento de essencialidade decrescente".

## 5. TEORIA E PRÁTICA DAS ORGANIZAÇÕES

Através da história, a maioria das instituições econômicas, políticas, religiosas, sociais e militares tiveram uma estrutura orgânica piramidal. Conquanto essa pirâmide nem sempre seja perfeitamente regular, obser-

va-se que as organizações, quase sempre, são estruturadas hierarquicamente, com as funções de poder e as decisões concentradas em seu vértice e filtradas em diversos níveis. A teoria da estrutura orgânica, portanto, não é nova. Platão a discutiu, Hamurabi emitiu decretos organizatórios e mesmo o sogro de Moisés, Jetro, sacerdote de Midiã, teve palavras de conselho que revelam esse tipo de preocupação. Com efeito, lê-se no Êxodo (cap. 18, vers. 13-27) que Jetro, notando o grande esforço de Moisés para julgar, em nome de Jeová, as lides de seu povo, num dia em que este se quedara perante o seu líder durante um dia inteiro, à espera de suas decisões para cada caso, perguntou ao genro:

— Que é isto que fazes ao povo? Por que te assentas só, e todo o povo está em pé diante de ti, desde a manhã ao pôr-do-sol?

Ao que Moisés respondeu:

— É porque o povo vem a mim para consultar a Deus. Quanto tem alguma questão, vem a mim, para que eu julgue entre um e outro, e lhe declare os estatutos de Deus e as suas leis.

Jetro, porém, o admoestou:

— Não é bom o que fazes. Sem dúvida, desfalecerás, assim tu, como este povo que está contigo: pois isto é pesado demais para ti; tu não o podes fazer assim, sozinho. Ouve, pois, minhas palavras. Eu te aconselharei, e Deus seja contigo. Representa o povo perante Deus. Leva a Deus as suas causas, ensina-lhes os estatutos e as leis, e faze-lhes saber o caminho em que devem andar, e a obra que devem fazer. Procura dentre o povo homens capazes, tementes a Deus, homens de verdade, aos quais aborreça a avareza. Põe-nos sobre eles por chefes de 1 000, chefes de 100, chefes de 50 e chefes de 10, para que julguem este povo em todo tempo. Toda causa grave, trá-la-ão a ti, mas toda causa pequena, eles mesmos a julgarão. Será, assim, mais fácil para ti, e eles levarão a carga contigo. Se isto fizeres, e assim Deus to mandar, poderás então suportar; e assim, também, todo este povo tornará em paz ao seu lugar.

O texto bíblico conta que Moisés atendeu às palavras de seu sogro, e fez tudo quanto este lhe dissera. Escolheu homens capazes de todo o Israel, e os constituiu por cabeças sobre o povo, delegando-lhes autoridade na condição de seus auxiliares ou representantes — chefes de 1 000, chefes de 100, chefes de 50, chefes de 10 — que passaram a exercer jurisdição, conforme o âmbito da competência delegada: as causas graves trouxeram-nas a Moisés, e todas as causas simples julgaram-nas eles mesmos.

Datam, talvez, desses tempos as primeiras elaborações que viriam a constituir substrato da teoria das organizações, tema sobre o qual dispomos hoje de vastíssima literatura. Nos últimos anos, psicólogos, sociólogos, antropólogos, juristas, economistas e outros cientistas do comportamento têm-se perguntado a razão pela qual as teorias administrativas comumente aceitas têm gerado, com tão grande freqüência, organizações que revelam insuficiência, baixa produtividade e pouca motivação para as pessoas que nelas trabalham. Seus executivos e administradores parecem estar sempre oprimidos, preocupados e suscetíveis a úlceras e ataques

cardíacos. Os empregados de menor nível, por seu turno, demonstram desinteresse, verificando-se, quanto a eles, altos índices de absenteísmo, como se estivessem possuídos de um generalizado sentimento de insatisfação que os conduz a um comportamento improdutivo. Como sintoma desse fato, há especialistas que chegam a aconselhar seus amigos a evitarem comprar automóveis que tenham sido montados numa segunda-feira, dia no qual, segundo dizem, muitos dos empregados da linha de montagem costumam trabalhar sob os efeitos de ressaca.

Alguns episódios recentes da realidade internacional podem adicionar credibilidade a tais afirmações. A crise internacional do petróleo não teria ocorrido se o poder não estivesse concentrado nas mãos de pequenos grupos em nações onde o controle oficial da informação se faz sentir de maneira mais acentuada. Saberiam esses grupos que sua avidez haveria de causar fome a milhões de seres humanos? Em *computês*, o cenário da utilização de um SIG nessas condições poderia ser descrito assim: "Plano A gerará milhões (ou bilhões) de dólares a mais; porém, a cada dólar de lucro adicional, um ser humano morrerá de fome." Teria feito alguma diferença? Acreditamos que sim, porque, embora esta afirmação possa parecer ingênua, o homem não é mau em sua essência e muitos de seus atos são fruto de imprevisão das conseqüências.

Acontece que a própria estrutura orgânica tradicional propicia condições favoráveis a esse tipo de procedimento irracional. Houve escravos que deram a vida por seus senhores. De modo semelhante, pode ocorrer que alguns subordinados escondam de seu chefe certas informações justamente para protegê-lo ou para evitar que ele se aborreça. O chefe, em contrapartida, mesmo quando toma conhecimento dessa estranha conspiração e ainda que tenha ciência da natureza da informação sonegada, deixa que a farsa continue porque julga poder tirar proveito dela. É como uma "festa-surpresa" que o próprio homenageado ajuda a organizar. O chefe anuncia seus desejos sub-repticiamente e espera que os subordinados executem tudo o que seja necessário para sua concretização. Se para tanto for utilizada alguma prática tortuosa ou mesmo descaradamente desonesta, ele, o chefe, jamais declarará ter conhecimento disso. *Remember Watergate...*

Ingrediente de grande importância na compreensão desses fenômenos é a cautelosa supressão de informação. O indivíduo não consegue compreender a natureza de um comportamento quando este não se ajusta ao seu esquema de valores. Tende, em conseqüência, a racionalizar atitudes que, de outro modo, seriam inaceitáveis, em nome de um bem maior, como a família, o país, a igreja, a universidade, a empresa. Por conseguinte, se, de um lado, um comportamento pode ser perfeitamente legal e eticamente válido, sem atingir, contudo, os objetivos da organização de maneira eficiente, pode também, de outro, ser muito eficaz num primeiro momento, apesar de ser ilegal, eticamente reprovável e até mesmo estúpido. Qualquer coisa a mais que o arrombamento de Watergate possa ter sido, o certo é que foi estúpido. Mas, se o sistema foi planejado para ser racional e eficiente, como explicar esse fenômeno? Acredita-se que as falhas em sistemas tradicionais en-

contram sua explicação em quatro fatores, um dos quais paradoxal:

1. Os sistemas são organizados para ser inteiramente racionais e não consideram a influência inevitável das emoções e dos demais fenômenos afetivos.
2. São montados para pessoas que, além de racionais, sejam também razoáveis e saibam agir, invariavelmente, de maneira racional, o que não ocorre na prática.
3. Não estabelecem como elemento primordial o conhecimento técnico, mas sim a autoridade formal.
4. (O paradoxo): requerem informações para operar eficientemente, mas premiam a limitação sistemática da informação, donde decorrem os desastres.

O enunciado do primeiro fator é uma afirmação objetiva e pragmática. Todos os sistemas são feitos para funcionar de maneira racional, mas não seria sensato imaginar que os fenômenos afetivos (estados de humor, emoções, sentimentos, paixões, fobias, idiosincrasias etc.) possam deixar de ter parte no processo administrativo. Isso, aliás, é de tal modo evidente que nem precisaria ser demonstrado, pois não há quem desconheça grande número de exemplos de decisões tomadas sob o impacto ou sob a influência da raiva, de ressentimentos, favoritismos, machismos, antipatias, desconfianças. A diferença está em a organização clássica considerar esses fatos não como falhas do sistema, mas de pessoa.

Argyris e muitos outros recomendam, por isso, que os administradores sejam sistematicamente treinados para reconhecer os sentimentos como fatos e para lidar com eles aberta e diretamente, tal como fariam com quaisquer outros fatos. Como negar que os sentimentos sejam fatos? Não é isso admitido toda vez que alguém diz "Não vá vê-lo agora, pois ele está de mau humor"? Nada mais curial, portanto, que o pessoal de uma organização seja treinado para reconhecer que os sentimentos não são acidentes pouco ou nada significantes.

Quanto ao segundo fator (estar o sistema tradicional organizado para ser operado racionalmente e isso nem sempre ocorrer na prática), um exame superficial de fatos corriqueiros é suficiente para dar arrimo a tal afirmativa.

Um país inteiro parado enquanto 22 homens chutam uma bola de um lado para outro. Muitos poderão achar isso lindo, agradável e compreensível. Será também racional?

Vejamos outro caso típico: é comum que homens e mulheres arrisquem a vida, a saúde, a família, a honra ou tudo isso em conjunto, para terem uma aventura condenada pelos cânones oficiais. Será racional agir assim? Sob certo ponto de vista, todo comportamento humano pode ser considerado racional, mesmo o do esquizofrênico. Mas, se submetêssemos nossos atos a uma avaliação em termos de eficiência, eficácia e utilidade, verificariamos que muitos deles não seriam dignos de seres da espécie a que se atribui a racionalidade como principal elemento caracterizador.

Como terceiro fator menciona-se o fato de os sistemas tradicionais estabelecerem como determinante o poder formal, e não a capacidade técnica. Com efeito, na maioria das empresas os organogramas sugerem que as

decisões são tomadas de cima para baixo, segundo determinada ordem hierárquica. No entender dos que supervalorizam as relações hierárquicas, muitas vezes em detrimento das relações funcionais, qualquer outro esquema levaria a empresa à anarquia. Contudo, o conceito de atribuição de poder em função da capacidade técnica, em lugar da posição hierárquica, é justamente uma das mais importantes implicações da adoção de SIGs.

No Brasil, nos Estados Unidos e em muitos outros países premia-se, de modo bastante estranho, a incompetência. Pode-se dizer que quanto mais afastado esteja alguém do processo produtivo, tanto maior o seu *status*. Por melhor que seja um torneiro-mecânico, por exemplo, só se lhe atribuirá um alto salário quando for promovido a capataz, chefe de divisão ou chefe de oficina. É natural que, a cada promoção, ele mais se afaste de sua especialidade profissional, até chegar a um ponto em que ela se torne quase irrelevante. O mesmo sucede com outras categorias profissionais: um engenheiro, um médico, um físico, um psicólogo, podem todos ser excelentes especialistas; porém, se quiserem sobressair como peritos, terão de tornar-se administradores. E bem pode acontecer que, de entusiastas profissionais do ramo, se transfigurem em executivos apáticos.

Ironicamente, essa é uma forma usual de compensar o obsoleto. Se alguém se torna obsoleto e ainda não preenche os requisitos legais para aposentar-se, dê-se-lhe o posto de diretor-executivo. É a aplicação do que os estudantes de administração conhecem por "Peter Principle":<sup>12</sup> o indivíduo, dentro da organização, sobe até ao nível de sua incompetência.

Longe de nós afirmar que todos os executivos sejam incompetentes. Muitos que o são, entretanto, valem-se tão-somente de sua posição hierárquica para remediar situações encobrendo seus erros. Ora, um SIG eficiente reduz a probabilidade desse tipo de comportamento e o revela às claras quando ocorre. Eis aí, aliás, mais uma fonte de resistência aos sistemas de informação.

O quarto fator, aqui já amplamente referido, constitui um paradoxo: os sistemas tradicionais requerem informações para operar com eficiência, mas, paradoxalmente, recompensam o controle e a manipulação da informação.

Senão, vejamos. Constroem-se as pirâmides no Egito e alguns séculos mais tarde, o homem pisa na Lua. Basicamente, aplica-se a mesma teoria administrativa em uma e outra façanha. O que muda é apenas o recurso motivacional: em lugar do açoite, salários e outros estímulos do gênero. Nada impede, pois, que alguns sistemas tradicionais ainda encontrem aplicação nos dias atuais e alcancem notáveis níveis de eficiência. Outrora, esses sistemas foram úteis aos romanos para construir estradas, e aos chineses para erguerem uma grande muralha e a muitos imperadores para solidificarem dinastias que duraram séculos e séculos. Hoje as coisas evoluíram: satélites em órbita permitem que milhões de pessoas, a um só tempo, no mundo inteiro, se comprazam a observar 22 rapazes que, empenhadíssimos, procuram deslocar de um lado para outro uma esfera cheia de ar.

Qual é, então, o inconveniente das organizações tradicionais? É que elas não dispõem de mecanismos de autocorreção e podem acabar nas mãos de um homem ou de um grupo sem escrúpulos, capaz de utilizá-las para objetivos espúrios e iníquos. Lembrem-se os episdios de Ivan, o Terrível, na Rússia, ou de Dom Pedro, o Cruel, na Espanha, ou, ainda, de Gengis Khan e Adolf Hitler, todos exímios administradores e que sabiam delegar autoridade. Exemplos semelhantes, conquanto menos dramáticos e de menor alcance, são facilmente encontrados em muitas empresas.

Fácil é calcular o ônus que isso acarreta à sociedade: a fome, o sangue, a tortura; a humilhação, as úlceras, os enfartes; a morte, a dor, a vergonha. Alguns desses efeitos são cuidadosamente planejados, com a cautela de esconder as implicações. Citem-se os campos de concentração, as bombas de *napalm*, a Inquisição. Outros parecem menos intencionais, atribuíveis à imprevisão das conseqüências de certas decisões. Caso do petróleo, da recessão da indústria automobilística, da inflação. São exemplos, dentre tantos outros que seria ocioso mencionar, que demonstram quanto implica em custos humanos o mau uso do poder institucional.

Ser ineficiente não significa apenas utilizar tempo, dinheiro ou energia mais do que o necessário, mas também produzir bens ou serviços inadequados e de má qualidade. Há fabricantes que nem conhecem direito o produto que oferecem ao mercado. Não se justifica numa época de avanço tecnológico, que ainda se permita a venda de brinquedos perigosos, de aquecedores eletropletantes ou de artigos mais caros no país de origem do que nos importadores. O mesmo se diga quanto às organizações que exigem mil-e-uma formalidades só para efetuar um simples pagamento.

## 6. CONCLUSÕES

A resistência aos SIGs provém de diversas fontes e é atribuível a várias causas. Duas são óbvias: há os que não confiam em computadores por não os compreenderem e por atribuir-lhes a culpa do malogro de algumas experiências, e há os que receiam perder o emprego em virtude ou de redução das necessidades da empresa em termos de pessoal, ou da dificuldade em aprender e adotar novas práticas. A primeira resistência é poderosa, apesar de nem sempre ocorrer a recuada redução na oferta de empregos. A segunda, conquanto mais procedente, tem seus efeitos reduzidos pelo disfarce dos que evitam mostrar-se assustados ou inseguros.

De um artigo escrito por C. Argyris, extraímos o enunciado de quatro outros tipos de resistência aos Sistemas de Informação Gerencial:

- a) redução no espaço de livre movimento;
- b) dupla limitação e fracasso psicológico;
- c) liderança baseada mais em *know-how* do que em poder formal;
- d) sentimento de essencialidade decrescente.

Comentamos, outrossim, serem quatro, nos sistemas tradicionais, os fatores intrínsecos causadores dos principais problemas:

- a) organização dos sistemas para serem apenas racionais, sem considerar o papel das emoções e dos demais fenômenos afetivos que intervêm no processo decisório;
- b) pressuporem ações racionais, sendo que o comportamento humano nem sempre é, na realidade, racional;
- c) admitirem que a autoridade formal prevaleça contra a capacidade técnica;
- d) requererem informações para operar com eficiência, mas, paradoxalmente, premiam o controle, o mau uso e a manipulação da informação.

Este artigo ponderou, finalmente, sobre como os sistemas administrativos tradicionais podem servir tanto a boas causas quanto a objetivos inconfessáveis, acarretando imensas perdas humanas e econômicas.

As previsões de Argyris a respeito de problemas psicológicos com a introdução dos SIGs parecem bem fundamentadas, mas acreditamos que só se concretizem durante o período de transição. Há de surgir uma nova geração de administradores que, aprendendo a conviver com os SIGs, saibam aproveitar a grande vantagem pessoal que estes lhes proporcionam: a de disporem de mais tempo livre para desenvolverem sua criatividade. Como o novo sistema requer competência interindividual, os indivíduos aprenderão a ser mais conscientes a respeito deles mesmos e de suas defesas. Ele não funcionará, porém, se continuar a ser viciado por problemas de incompetência interpessoal e intrapessoal.

Em última análise, o futuro parece promissor. Espera-se que venha a surgir um novo sistema administrativo com bases realmente racionais, mas que não deixe de considerar os fenômenos afetivos que envolvem o processo decisório dos atos organizatórios. Talvez, com isso, se eliminem as guerras e se controlem as depressões econômicas e a própria inflação. E é até possível que o Brasil reconquiste, em algum dos próximos torneios mundiais, o título de campeão de futebol. Não seria a glória?

33

## ANEXO I

*O cliente está furioso.  
Com razão, diz o banco.*

"Sr.: Infelizmente ainda acontecem coisas que mostram a desorganização, a mediocridade e a falta de honestidade de certas organizações financeiras que ainda têm a ousadia de querer cuidar do dinheiro dos outros.

Pois bem: caí na tolice de financiar algumas mercadorias pela "organização" *Hot-Check*, pertencente ao Sistema Financeiro BCN, do Banco de Crédito Nacional SA. As prestações foram pagas rigorosamente em dia (conforme xerox anexa). Dois meses após o pagamento da terceira e última prestação, recebi duas cartas do *Hot-Check* avisando-me que, se a "dívida" não fosse

paga, seria a cobrança enviada para protesto, e meu nome incluído na "lista negra" do Serviço de Proteção ao Crédito. Como providências, fui até o *BCN-Hot-Check* com o carnê quitado, exigir deles uma carta confirmando a liquidação da dívida e levei-a ao SPC.

Mas vejam só: recebi agora uma carta pedindo o pagamento da "dívida" em 24 horas e confirmando ter sido meu nome colocado na "lista negra" do SPC. É inacreditável, mas isto ainda existe. Pois fica aqui, senhores, o meu aviso. Apenas um aviso, pois providências mais sérias contra essa desonesta organização já foram tomadas.

Estou anexando fotocópias do carnê quitado e das cartas recebidas. Que sirvam como alerta. Afinal, quem não tem competência não se estabelece..."

*Marcus Ramos Molina, Campinas, SP.*

*BCN S.A. Empreendimentos e Serviços responde:*

"A indignação de nosso cliente é plenamente justificável. Certos erros não se justificam. Este caso é um deles. Infelizmente, nosso cliente foi prejudicado por um erro de perfuração em nossa fita magnética e está cheio de razões para ficar aborrecido. Só podemos lamentar o acontecido e informar que medidas cabíveis já foram tomadas para amenizar o problema e restabelecer o bom nome de nosso cliente junto ao SPC. Por outro lado, acreditamos que o Sr. Marcus Ramos Molina, ao classificar a empresa de desonesta, negligente, etc., estivesse apenas extravasando uma raiva incontida e momentânea, pois não seria denegrindo a imagem de seus clientes que o Host-Check obteria quaisquer benefícios".

<sup>1</sup> Schoderbeck, P.P. *Management systems*. New York, Wiley, 1971.

<sup>2</sup> Hellerman, H. *Digital computer principles*. New York, McGraw-Hill Inc., 1973.

<sup>3</sup> Von Newman, J. *The computer and the brain*. New Haven, Yale University Press, 1958.

<sup>4</sup> Nolan, R.L. Computer data bases: the future is now. *Harvard Business Review*, Sep./Oct. 1973; Kanter, J. *Management oriented: management information systems*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1972.

<sup>5</sup> Argyris, C. Management information systems — the dialogue to rationality and emotionality. *Management Science*, p. 275-92, Feb. 1971.

<sup>6</sup> Dearden, J. Mis is a mirage. *Harvard Business Review*, Jan./Feb. 1972.

<sup>7</sup> Mize, J. H. & Cox, J.C. *Essentials of simulation*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1968.

Miller, G.A. The magic number seven plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological review*, p. 81-97, 1963.

<sup>9</sup> Emery, F.E. *Systems thinking*. Middlesex, England, Penguin Books Ltd., 1969.

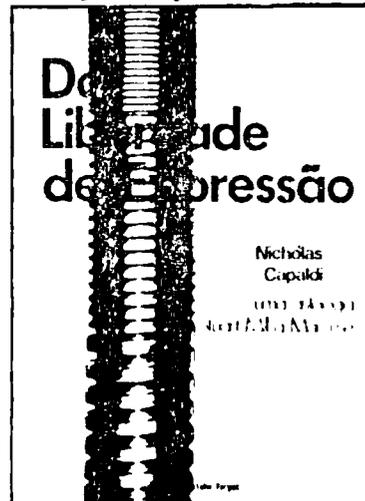
<sup>10</sup> Argyris, C. Management information systems... *Management Science*, p. 275-92, Feb. 1971.

<sup>11</sup> Lewin, K., Dembo, T., Festinger, L. & Sears, P.S. Levels of aspiration. in J.M. Hunt (ed.), *Personality & The Behavior Disorders*, vol. 1, New York: Ronald, p. 333-78.

<sup>12</sup> Peter, L. J. & Hall, R. *The Peter principle*. New York, Morrow, 1969.

ao organizar uma antologia sobre liberdade de expressão *Nicholas Capaldi* reuniu autores que jamais se cumprimentariam

Capaldi acha que ninguém pode ser imparcial sem permitir a liberdade de explorar, sistematizar e divulgar cada opinião. para ele, sem liberdade de expressão não pode haver discussão racional sobre ela própria ou seja lá o que for.



**da liberdade de expressão**  
de Nicholas Capaldi

reúne textos de

Hitler,

Marcuse,

Robespierre

Robert Welch

fundador da John Birch Society

Stuart Mill

entre outros.

**à venda nas livrarias**

Pedidos para editora da FGV -

praia de botafogo, 188 -

cp 21120 - zc-05

livrarias da FGV:

praia de botafogo, 188

av. graça aranha, 26 - lojas c e h -

Rio de Janeiro

av. nove de julho, 2029 - são paulo

superquadra sul 104 bloco a,

loja 11 - Brasília

**Editora da FGV -**

**livros para o desenvolvimento**