

# Os Sistemas de Informação e a sua Ambiência Operacional

Brasílio Socalschi<sup>(1)</sup>

As metodologias de desenvolvimento dos sistemas de informação — SI, dispensam pouca atenção aos aspectos organizacionais e comportamentais que permeiam o funcionamento dos sistemas de informação.

Desde os primórdios da Administração Científica, tempos e métodos, racionalização do trabalho, eficiência e eficácia são colocados em primeiro plano em relação aos complexos aspectos comportamentais humanos.

Como conseqüência, a realidade demonstra que os principais motivos do mau funcionamento dos SI são decorrentes das pessoas que os operam, que os utilizam ou que os especificaram, e não do sistema por si só, como conseqüência da metodologia adotada para o seu desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho, num primeiro plano, é abordar alguns aspectos complementares à amplitude das metodologias, levando em consideração a ambiência institucional, de modo a minimizar, nos SI, os efeitos negativos decorrentes das questões organizacionais e comportamentais. Num outro plano é provocar reflexões e discussões que permitam incorporar às metodologias, estas propostas mais amplas da análise do SI.

O processamento eletrônico de dados — PED, portanto, o uso do computador para processar dados, foi um significativo marco para o avanço dos SI. A Teoria Geral dos Sistemas e a Cibemética trouxeram uma enorme contribuição aos métodos e técnicas de desenvolvimento dos SI.

Antes do PED podemos caracterizar duas épocas: antes e depois das técnicas de Organização e Métodos.

Antes do OeM encontramos os sistemas de

informações que podemos chamar de naturais, intuitivos, implantados ao sabor das necessidades de cada envolvido. Com o OeM, encontramos propostas para desenvolvimento dos SI com razoável nível de preocupação integrativa. Porém, a ênfase principal ainda é centrada na racionalização, na padronização e no fluxo dos formulários, muito mais do que nas pessoas envolvidas.

Com o início do PED, o OeM voltou-se ao seu apoio uma vez que as próprias limitações do PED assim o exigiam. A evolução da tecnologia do PED, e a evolução das metodologias de desenvolvimento de sistemas, contudo, não levaram em consideração na devida proporção, a necessidade de conhecimento da realidade ambiental da instituição.

Isto não quer dizer que a culpa é das metodologias, ou daqueles que as propuseram ou que as utilizam. Pelo contrário, elas são necessárias e na maioria dos casos imprescindíveis, pois estabelecem formas organizadas que norteiam adequadamente o desenvolvimento. Contudo, ao nosso ver, o desafio maior continua sendo a análise dos aspectos ambientais como comentaremos a seguir, e que são colocados em segundo plano em relação à definição da amplitude, dos contornos, das políticas e critérios, e do funcionamento dos sistemas de informação.

## Ambiência Institucional

A ambiência compreende o conjunto de fatores internos e externos que interferem, positiva ou negativamente, na instituição, como um todo e em cada uma das suas partes, influenciando seu desempenho.

Sob o enfoque dos SI o que nos interessa nesta ambiência são os fatores internos: a estrutura e o comportamento organizacional e o nível de maturidade da instituição em relação à informática.

1 Professor do Instituto de Informática da PUCCAMP.  
Gerente da Divisão Administrativa da PUCCAMP.

## Estrutura e Comportamento Organizacional

A estrutura organizacional — que corresponde às relações de autoridade, de comando e de influência de estilo comportamental — deve ser entendida e analisada sob dois pontos de vista distintos, porém, complementares, interagentes e interdependentes: o formal e o informal.

A estrutura organizacional formal corresponde ao conjunto de cargos e funções da instituição, e com isso às relações hierárquicas oficiais entre estes cargos.

Estas relações hierárquicas podem ser formalizadas, desde pela simples comunicação verbal até pelos complexos manuais de organização e de descrição de cargos. Incluindo-se nestes casos, intermediariamente, as comunicações e nomeações através de circulares, portarias ou outros meios — daí o nome de estrutura formal.

Os exemplos mais comuns destes extremos são: de um lado, as instituições pequenas e simples, como as micro-empresas, e de outro, as grandes instituições, complexas e formais, como as empresas multi-nacionais e os órgãos governamentais.

Na prática, esta estrutura formal não representa, integralmente, as relações de autoridade e de influência comportamental. Isto ocorre porque os cargos são ocupados por pessoas, e não são meras nomenclaturas com funções e nomeações. Como conseqüência, implicam em relações informais e comportamentais, diretamente identificadas com o ocupante do cargo e influenciadas pela sua maneira de agir.

O conjunto destas relações sociais, informais e comportamentais, resultam num determinado tipo de comportamento e atitudes, que são refletidos na instituição como um todo, cargo a cargo, pessoa a pessoa, e caracterizam por isto a cultura e o comportamento organizacional.

Deve-se notar que nestas relações há nítida predominância de influências no sentido vertical descendente. Reações ou tentativas de influência ascendente, normalmente, geram crises dentro do grupo onde ocorrem. Estas crises variam desde um clima de frustração, passando por desinteresse e desmotivação, chegando até o limite máximo de confronto, através da insubordinação aberta ou da greve.

Não se pode negar, e todos nós já tivemos alguma oportunidade de conhecer, a influência comportamental de um indivíduo sobre o grupo

que supervisiona. Normalmente, tomamos conhecimento somente dos casos extremos, positivos ou negativos, como exemplos desta influência. Porém, observando mais atentamente, verificamos que esta influência é normal e constante, e, pouco a pouco, molda o comportamento do grupo.

As estruturas organizacionais informais caracterizam-se, desta forma, pelos variados graus de influência das pessoas sobre seus pares, superiores e subordinados, angariando ou não autoridade sobre os demais. Esta autoridade pode chegar aos limites de influenciar atitudes de caráter estritamente pessoal. O "jogo do poder" é talvez, a forma mais antiga e nem sempre ética, de conseguir autoridade através da estrutura formal.

O comportamento organizacional, ao longo do tempo cristaliza a cultura organizacional, que determina a atitude das pessoas na instituição. Além das características comportamentais de tratamento interpessoal, ela condiciona o nível de centralização ou descentralização decisória e de burocracia.

O nível de centralização ou descentralização decisória determina, proporcionalmente, o nível de flexibilidade operacional da instituição, na medida em que determina quanto cada função tem de autoridade para o fluxo do processo administrativo, materializado nos fluxos de dados interpretados em informações.

A burocracia é o processo formal, documental, que é suporte para o processo administrativo, o fluxo de informações. O nível de burocracia deve ser analisado em função da própria atividade global ou de cada setor da instituição e, também, da sua cultura organizacional.

Até à bem pouco tempo, por exemplo, não se concebia um cartório de registros sem aqueles enormes livros manuscritos. Hoje a tecnologia mudou a cultura destas instituições com relação à agilidade, porém, ainda continuam com elevado grau de necessidade burocrática: de registro de todos os fatos, com inúmeras assinaturas, aprovações e certidões.

Na maioria das instituições a burocracia documental é decorrente do seu crescimento. O aumento dos níveis organizacionais e a divisão das atividades em funções setoriais, exigem que as informações fluam na estrutura através de formulários e documentos.

O grau de formalismo destes formulários é determinado pelo comportamento das pessoas que

compõe a instituição. O nível de exigência de detalhamento das informações, e das diversas assinaturas e aprovações das pessoas pelas quais o formulário tramita, espelha o nível geral de burocracia institucional.

Nota-se, por isto, que a burocracia documental, necessária para suporte informacional, até o limite de equilíbrio entre o necessário e o supérfluo, gera e impulsiona a burocracia comportamental. Se as pessoas não se derem conta disso, e não ficarem atentas a este processo de realimentação, passarão a exigir, por força de seu comportamento, cada vez mais formulários e formalização, aumentando, desta forma, a burocracia documental.

O exemplo máximo desta realidade são alguns dos serviços públicos, nos quais a segmentação funcional, o gigantismo e a burocracia comportamental levaram ao exagerado nível de exigência documental e das intermináveis tramitações para fluxo das informações.

A cultura organizacional significa desta forma, o conjunto de crenças, valores e ética da instituição. A parte visível, como a ponta de um iceberg, é o conjunto de políticas, normas e diretrizes comunicadas formalmente. A maior parte, invisível, são as atitudes cotidianas, principalmente dos diversos níveis gerenciais, que condicionam o comportamento dos indivíduos.

Para que as decorrências desta situação sejam positivas é preciso dois cuidados básicos:

Em primeiro lugar, a estrutura organizacional formal — por ser mais estática do que a informal — deve ser flexível e estar em constante adaptação à realidade da instituição.

Em segundo lugar, que os comportamentos individuais sejam éticos e produtivos, moldando a cultura organizacional e constantemente influenciando-a e direcionando-a para os objetivos institucionais.

É por esta razão, e conscientes dos seus efeitos, que as instituições que buscam modernidade estão tão preocupadas com a escolha e com o treinamento dos funcionários que tenham grande habilidade para o relacionamento inter-pessoal. Estas pessoas podem mudar a cultura de uma instituição pela sua influência comportamental.

Os paradigmas da administração das instituições mudaram substancialmente nos últimos anos. Em vez de centralização decisória, rigidez hierárquica e verticalização, a nova ordem é descentralização decisória, flexibilidade organizacio-

nal e horizontalização das atividades.

O objetivo desta mudança é concentrar o máximo de atenção e esforços nas atividades fundamentais produtivas, nas funções fim, no negócio propriamente dito. Os demais setores intemos de apoio, as funções-meio, estão sendo reestruturadas administrativamente. Ou são transformadas em instituições autônomas, como função-fim de seu próprio negócio, menores, e com alto poder de competitividade. Ou estão sendo transferidas para a gestão de terceiros-que tem aquelas atividades como sua própria função-fim-atraves de contratos de prestação de serviços, a terceirização.

Os reflexos desta realidade organizacional nos SI ocorrem, inicialmente, na fase de especificação do sistema, com sérios reflexos no resultado da implantação, e posteriormente, nas manutenções necessárias para acompanhar a dinâmica das mudanças institucional ou setorial.

A dificuldade principal, nestes dois momentos, consiste na determinação dos diversos padrões de especificação que os sistemas exigem: políticas, critérios e parâmetros decisórios, fluxo de informações na estrutura organizacional e, também na adequação e na personalização dos SI gerenciais.

### Nível de Maturidade em Informatização

O nível de maturidade em informatização representa o quanto a instituição está avançada, treinada e habilitada para o uso das tecnologias da informática. Abrange o pessoal da própria área de informática e os usuários em geral.

Existem velocidades diferentes na evolução e no uso das novas tecnologias. A velocidade de conhecimento, aceitação e absorção delas pelo pessoal da informática. A velocidade de investimento pelas instituições para torná-las disponíveis internamente. E por último a velocidade, de aceitação, treinamento e utilização pelos usuários em geral.

A consciência desta realidade e o diagnóstico do nível de maturidade dos usuários, em relação à informática, são outras das condições ambientais fundamentais para o sucesso dos SI. O grau de propensão à mudança, cristalizada na cultura organizacional, permite determinar a velocidade adequada para a utilização das novas tecnologias.

É importante que o nível de maturidade seja

analisado na instituição como um todo, e em cada uma das suas partes que tiver contato com a informatização. Esta preocupação reduzirá o risco de fracasso dos SI. que tem de ser adequado à cada uma destas partes, sem contudo, perder sua característica de atender à modernidade e de ser impulsionador de mudanças voltadas para a excelência institucional.

## Proposta

Todo o pessoal envolvido com a utilização da informática na instituição, deve preocupar-se com a ambiência.

A cúpula administrativa e a média gerência devem estar atentas à adequação da ambiência à realidade de mercado, às estratégias empresariais e à utilização de novas tecnologias como suporte para a consecução dos objetivos institucionais.

O pessoal da informática deve estar atento para promover esta integração. Principalmente, permear as metodologias adotadas, sejam elas quais forem, com análises e diagnósticos conscientes da realidade da instituição.

Neste aspecto, é imprescindível lembrar que a realidade é como ela é, e não como gostaríamos que ela fosse.

Os significativos esforços e investimentos dis-

pendidos com a informatização merecem que a ambiência seja levada em conta, para evitar desperdícios e insucessos.

Para isto, antes de iniciar qualquer atividade, antes de adotar qualquer metodologia, antes de mais nada, devemos procurar entender o que é esta tal de ambiência. Em segundo lugar, devemos analisar e entender a ambiência na qual o SI está inserido e, a partir daí, escolher as estratégias adequadas para aproveitar as oportunidades e superar as dificuldades existentes.

## Conclusão

Procuramos demonstrar que os SI têm que ter sustentação organizacional e comportamental para seu funcionamento e, portanto, dependem mais das pessoas do que das técnicas e tecnologias adotadas.

Para o desenvolvimento e funcionamento dos SI, não só o pessoal da informática, mas, também, os demais envolvidos devem estar atentos aos fatos ambientais que permeiam e influenciam os SI. Esta atenção, se não estiver explícita na metodologia, deve ser incorporada a ela.

Com isto, e aí sim, estaremos em condições de planejar, desenvolver e manter os SI. E, só assim, eles terão níveis razoáveis de eficiência e eficácia.