

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

CADERNOS EBAP

Nº 24

Outubro 1983

A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR PÚBLICO COMO FORMA DE  
OBTENÇÃO DE GANHOS SUBSTANCIAIS DE PRODUTIVIDADE

*José Osmir Fiorelli\**

\*José Osmir Fiorelli é aluno do Curso Intensivo de Pós-Graduação em Administração Pública/CIPAD.

BB15964-4

BIBLIOTECA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
150/83
08.12.83

AC. 14356  
27 75623

# A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR PÚBLICO COMO FORMA DE OBTENÇÃO DE GANHOS SUBSTANCIAIS DE PRODUTIVIDADE

## SÍNTESE

O trabalho procura mostrar o Setor Público composto de organizações cujos subsistemas formadores caracterizam-se pelo extenso e complexo tratamento de dados e informações. Sugere a Informatização das entidades que o compõem como forma de modernização administrativa. Mostra as peculiaridades desse processo à luz da análise sistêmica, especificando as particularidades dos subsistemas organizacionais, as consequências prováveis da implementação de novas tecnologias e recomenda linhas de ação. Destaca a importância do tratamento globalístico e contingencial.

A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR PÚBLICO COMO FORMA DE  
OBTENÇÃO DE GANHOS SUBSTANCIAIS DE PRODUTIVIDADE

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	01
2. A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR PÚBLICO À LUZ DA CONCEPÇÃO SISTÊMICA .....	04
3. A MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA ATRAVÉS DA INFORMATIZA ÇÃO NOS SUBSISTEMAS DE FRONTEIRA, MANUTENÇÃO E PRODU ÇÃO .....	12
4. A TECNOLOGIA NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NO APOIO À DECISÃO E NA AÇÃO ADMINISTRATIVA .....	23
5. A MODELAGEM ORGANIZACIONAL NO AMBIENTE INFORMATIZADO.	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O INCREMENTO DA PRODUTIVIDADE..	33

# A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR PÚBLICO COMO FORMA DE OBTENÇÃO DE GANHOS SUBSTANCIAIS DE PRODUTIVIDADE

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O setor público, em especial na atual conjuntura econômica brasileira, em que as suas atividades vêm sendo submetidas ao crivo da opinião pública quanto à sua validade e quanto ao que representa para a população como um todo em termos do fi nanciamento do seu próprio funcionamento, abraça desafios que vão desde justificar-se enquanto entidade, passando por capaci tar-se para o fornecimento de novas modalidades de serviços e/ou otimização dos já prestados, atendendo crescentes reclamos da sociedade, até reduzir seus insumos, no que o fator recursos humanos desponta como de substancial significado, de modo a trazê-los a montantes socialmente suportáveis.

Neste particular, o setor depara-se com a questão da produtividade, entendida em um âmbito mais restrito como uma ra zão de transformação insumo/produto, monetariamente calculada, tendo-se por objetivo conseguir, para um mínimo de insumos, o máximo valor agregado da produção.

Inúmeras estratégias possibilitam a melhoria dessa rela ção no sentido desejável e, dentre elas, desponta notavelmente nos últimos dez anos, a Informatização como forma de otimiza ção e modernização administrativa.

O advento dos microprocessadores possibilitou, desde a sua criação em 1971, novo e extraordinário tratamento da infor mação, antes limitado pelos custos dos sistemas de processamen to de dados e mesmo por dificuldades técnicas no equacionamen to dos processos aplicativos. Espalhados em mais de 300 milhões de unidades e sistemas, suas aplicações vão desde o suporte in

formacional e operacional das unidades industriais de produção sofisticada, até os vídeo-jogos convencionais que invadem os lares modernos.

Hoje, a Administração moderna vê-se dotada de meios que permitem o domínio cada vez mais ordenado e inteligente na Informação, a cada dia mais entendida e compreendida como "o sistema nervoso das sociedades contemporâneas", no dizer de Amadou-Mahtar M'Bow, Diretor da UNESCO.<sup>(1)</sup> Utilizados intensiva e exponencialmente nas entidades privadas, notadamente do setor financeiro, habituadas ao trato diário com extraordinário volume de informações ao qual solicita-se crescentemente disponibilidade em tempo real e em determinadas organizações públicas e privadas onde a complexidade dos processos tecnológicos assim o estimula, talvez haja chegado o momento de se promover essa utilização em escala ampla no seio do setor público, eventualmente a forma de melhor adequação para a consecução de seus objetivos de modernização e melhoria de produtividade.

Inicialmente, a Informatização deve ser encarada como um real processo de modernização administrativa, catalizado pela introdução de uma tecnologia nova e de alto nível.

Em segundo lugar, a Informatização de instituições onde a tecnologia seja algo naturalmente implementado e aceito pela evolução mesma dos processos produtivos, cerca-se de um contexto em que o corpo funcional insere-se de maneira harmoniosa por seus caracteres de formação e atribuição. Já no setor público de maneira geral, em que o convívio com a tecnologia a avançada dá-se regra geral apenas por exigência do cumprimento do papel esperado para o setor, só raramente em sentido pró-ativo, observa-se impacto tanto no plano organizacional, habitualmente revestido pela incorporação de estruturas complementares, quanto no plano comportamental, em que o tratamento do efeito psicológico da introdução das referidas tecnologias requer uma ampla e profunda compreensão, em face das inúmeras resistênci-

---

1. A Comunicação a Serviço do Homem, em O Correio da Unesco, Rio de Janeiro, ano 11, nº 5, pg. 4 a 6, maio de 1983.

as detectáveis em experiências conhecidas. Isto assume particular importância nas repartições cujo desenvolvimento de recursos humanos, intencionalmente ou fruto de casualidades, sofreu solução de continuidade criando-se uma necessidade de preservação dos grupos mediante comportamentos de auto-defesa.

Em terceiro lugar, a estrutura de poder e de estabelecimento de processos no setor público reage mais lentamente aos estímulos externos. Em setores em que as modificações ocorrem a velocidades espantosas, onde a obsolescência dos equipamentos não permite projetos prolongados sob pena de não aplicabilidade quando da conclusão, a agilidade exigida nas implantações nem sempre se viabiliza. O próprio processo de nomeação de dirigentes e gerentes dos escalões superiores concorre para a letargia eventual desses projetos, quer por ocasiões de compasso de espera, quer por respeito a decisões anteriores. (2)

Finalmente a quantificação de possíveis resultados favoráveis pela informatização não configura tarefa das mais fáceis, por uma série de motivos, cuja clarificação é o escopo principal deste desenvolvimento. Uma vez que a própria quantificação da produtividade é algo difícil e mesmo ainda não consensado, a análise a partir da sua utilização como parâmetro de referência torna-se de antemão prejudicada ou mesmo suspeita. No entanto, uma série de ressalvas e de premissas pode ser estabelecida para dar consistência ao raciocínio e compreensibilidade sistêmica do tratamento:

a) a Administração, utilizando os conceitos de sistema, não vem sendo coerente e correntemente praticada como norma no setor público; a Informatização subentende a ampla adoção dos conceitos de tratamento sistêmico, o que por si incorpora notáveis ganhos, senão contabilmente, pelo menos em termos de produtos finais, cabendo o julgamento à sociedade.

b) em determinadas estruturas de dados, o tratamento sistêmico e a conseqüente informatização trarão ganhos nítidos e de

---

2. Motta, Paulo Roberto, Planejamento Estratégico em Organizações sem Fins Lucrativos, Considerações sobre Dificuldades Gerenciais, em Textos da Disciplina "Planejamento Organizacional Integrado", Curso Intensivo de Pós-Graduação em Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas, 1981/1982.

fensáveis, particularmente em sistemas operativos, adiante conceituados. O tratamento ao nível desses sistemas constitui objetivo desafiante; se levado aos níveis dos sistemas administrativos e de apoio à decisão, os ganhos poderão tornar-se surpreendentes, embora entenda-se, por amplo conhecimento do caráter dominante das instituições, que as implementações a esse nível sofrerão restrições, não tanto pelo uso dos equipamentos (poderá mesmo ocorrer intensamente), mas pela utilização dos mesmos.

Pelo exposto, optou-se por estruturar estas idéias partindo-se de um enfoque Globalístico Contingencial<sup>(3)</sup> na orientação do tratamento a ser dado pelas Organizações, salientando-se a correlação entre a estrutura de sistemas e a de objetivos organizacionais, daí concluindo-se pela configuração tecnológica adequada ao trato das informações, reconhecidas na imagem de M'Bow. Não se deu destaque aos desenvolvimentos recentes da tecnologia, porquanto efêmeros, mas procurou-se orientar duas aplicações substanciais:

A primeira, nos critérios decisórios sob o ponto de vista de viabilidade; a segunda, alertando para o importante prisma do impacto psicológico da introdução de tecnologias sofisticadas de tratamento das informações no seio das Organizações.

## 2. A INFORMATIZAÇÃO DO SETOR PÚBLICO À LUZ DA CONCEPÇÃO SISTEMICA

"Sistema e interdependência das partes são idéias inseparáveis e de plena reciprocidade. De fato, é quase impossível entender o comportamento humano individual, ou as atividades de organizações informais, sem considerar o sistema social: as várias e distintas partes (segmentos) que a ele pertencem nunca se comportam como elementos isolados. Todas as partes afetam as demais. Cada opção tem repercussões na organização, pois todas as unidades são interligadas, sejam elas humanas ou não".<sup>(4)</sup>

3. Motta, Paulo Roberto, Manual da Disciplina "Planejamento Organizacional Integrado", Curso Intensivo de Pós-Graduação em Administração Pública da Fundação Getúlio Vargas, 1981/1982.

4. Scott, William G., Organization Theory: A Behavioral Analysis For Management. - Homewood, III: Richard D. Irwin, Inc., 1968, 3a. ed., cap. 6, pp. 120-140.



Na proporção em que as relações entre as instituições e as pessoas tornam-se mais e mais complexas, o conceito de Sistema assume importância crescente para a Administração, pois:

- A evidência de ação isolada escasseia; dificilmente uma ocorrência deixa de influir na forma de reação em cadeia, atuando tanto sobre fatores intrínsecos quanto extrínsecos à organização. A relevância das ações do poder público, se já notórias, aumentam e multiplicam-se sobremaneira, requerendo uma visão de Sistema Aberto por parte dos administradores.<sup>(5)</sup>

Ora, o mesmo tratamento, para ser conceitualmente consistente na organização como um todo, requer uniformidade em cada uma das células que a compões, sem distinção de estruturas internas por seu posicionamento em relação aos produtos das entidades públicas; o tratamento há de ser homogêneo e linear.

- A abrangência dos processos, tanto em termos geográficos, pela extensão nacional das facilidades, como pela multiplicidade de utilizações, obriga à existência de inúmeros produtos e funções concorrendo com as mesmas estruturas básicas de insumos de produção.

Isso faz com que o gerenciamento desses insumos, crucial no caso do setor público, uma vez que TODOS são custeados pela comunidade, requeira complexa rede de instruções para o processo decisório. Estas instruções, no fundo mecanismos de controles do que é solicitado e do que é feito, obrigam-se a estrito ordenamento segundo critérios lógicos.

A visão da Organização na forma de uma Estrutura de subsistemas permite a elaboração de um modelo organizado logicamente para dirigir o processo de Modernização, de maneira a dotá-lo de requisitos do tipo:

5. Katz, Daniel e Kahn, Robert L., Psicologia Social das Organizações, Atlas, São Paulo, 1975.

- viabilidade política, técnica e econômica de implantação;
- exequibilidade prática;
- segurança, no sentido de reduzir os comprometimentos nas fases transitórias.

Inicialmente, os subsistemas podem organizar-se, agora associando o prisma "tecnológico", em uma pirâmide cuja base corresponde aos subsistemas que envolvem os processos de elaboração dos produtos organizacionais e de transações com o ambiente; o topo corresponde aos subsistemas da tomada de decisão, esquematicamente representados segundo a figura 1.

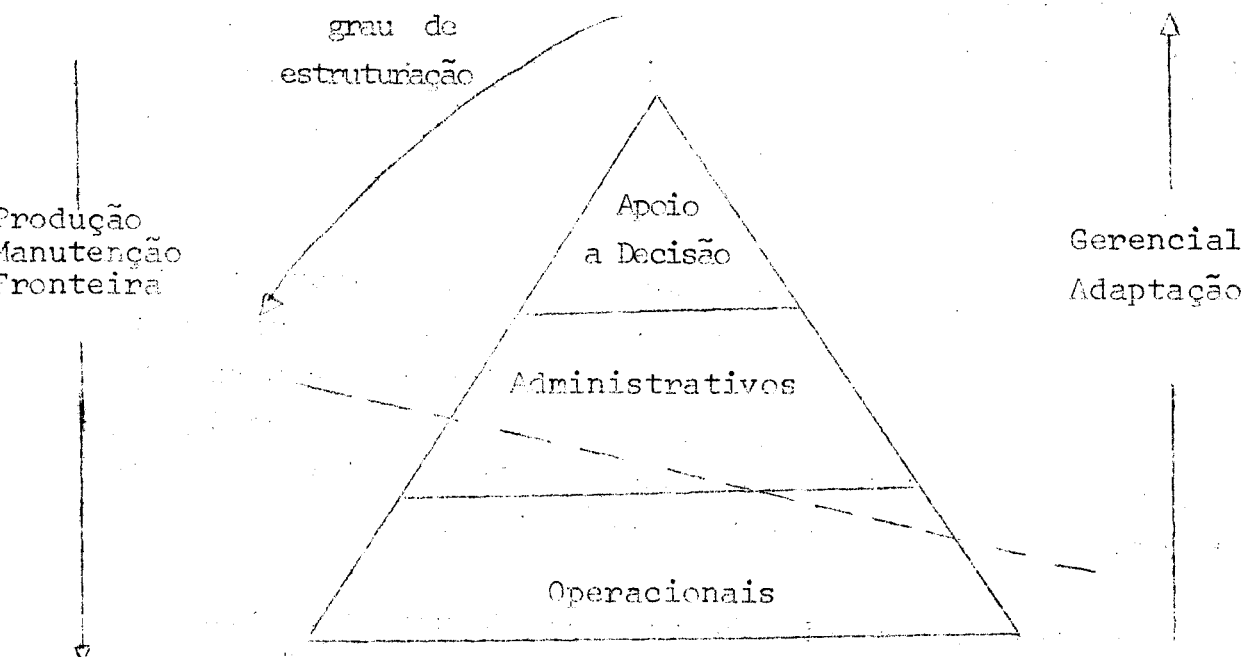


Figura 1 - Estrutura de Subsistemas

Os subsistemas de Produção, Manutenção, Fronteira, Gerencial e de Adaptação têm o sentido preconizado por Katz e Kahn, tendo-se subtraído ao subsistema de Fronteira o seu componente Institucional (associando este ao Gerencial), apenas para as finalidades deste trabalho, reduzindo-o, portanto, aos seus elementos de sustentação da produção.

As classificações laterais têm, por conseguinte, um sentido de estruturação do ponto de vista psico-sociológico, enquanto que a estruturação central tem caráter mais próximo do metodológico no tratamento técnico dos processos componentes de cada subsistema, aos quais estão referidos os graus de estruturação.

Os vetores indicam o sentido em que os subsistemas ganham ênfase relativamente à estruturação piramidal. A linha tracejada representa um divisor de águas entre os sistemas altamente estruturados (lado esquerdo) e os menos estruturados ou totalmente não estruturados (lado direito).

Esta representação requer uma cuidadosa análise, cujos resultados têm sido evidenciados nas organizações onde a Informática, como ferramenta básica da modernização administrativa, vem sendo amplamente empregada:

a) Os subsistemas de Produção, Manutenção e Fronteira ocupam preponderantemente, a base da pirâmide. Estes subsistemas, tecnicamente, denominam-se "Operacionais", porque se caracterizam por:

1) Grande número de atividades, exigindo transformações, a notações, procedimentos, atitudes e mesmo observações segundo regras bem definidas e relacionamento interpessoal bastante condicionado e dirigido. No sentido dado por Perrow,<sup>(6)</sup> correspondem a processos de elevada rotinação, prevalecendo baixo nível de relacionamento interpessoal ao lado de grande volume de tarefas.

6. Perrow, Charles B., Análise Organizacional, um Enfoque Sociológico, Atlas, São Paulo, 1976.

Nas instituições do setor público tais processos aparecem em grande quantidade e diversidade, geralmente extremamente burocratizados, muitas vezes disciplinados por dispositivos legais que previnem o resguardo do direito da clientela com que interfaceiam.

Os elementos que deles participam, particularmente em determinadas instituições, arraigam-se a suas tarefas e constituem grupos cujo comportamento gera extraordinárias defesas, e eventualmente aceitas pela impossibilidade de modificá-las sem ferir disposições estatutárias ou a legislação de proteção ao servidor.

A tradição do setor público está significativamente presente e simbolizada nesses subsistemas de Fronteira, Produção e Manutenção, em que as técnicas operacionais revelam notáveis mecanismos de autopreservação dificultador das ações modificadoras. Nestes subsistemas a reação às inevitáveis mudanças que acompanhariam um processo de Informatização aparecerá na forma de apatia e negação.

2) Grande interdependência entre as atividades: normalmente, em cada instituição, elas compõem uma rede complexa, simbolizada pelo número de vias e variedade de documentos. A complexidade dessa rede de atividades torna extremamente difícil qualquer processo de modernização administrativa que incorra em modificações tecnológicas profundas porque:

- a adequação a todos os fluxos existentes, mantendo-os, levará à utilização de instrumentação sofisticada em relação à existente para realização de procedimentos não respaldados na melhor técnica administrativa relativa à nova situação. Isto é particularmente crítico quando se trata de tratamento da informação, onde a concepção tecnológica requer lógica processual a curada.

- modificações propostas nos fluxos enfrentarão restrições do ambiente interno, pelo já exposto anteriormente, e as negociações gerenciais para reverter tais reações levam, inevitavelmente, grande espaço de tempo, no que esbarram na problemática da obsolescência da solução pretendida.

As modificações na área da Informática requerem vitalidade e disposição para a implantação: as novas gerações de equipamentos envelhecem no espaço de dois a cinco anos; logo, as negociações não podem ocupar esse lapso de tempo, sob pena de não serem exeqüíveis à sua conclusão.

3) Grande volume de dados: o setor público, por suas características, lida com extraordinário volume de dados, os quais exigem tratamento cuidadoso e dispendioso por inúmeras razões entre as quais sigilo, segurança, veracidade, etc.

O tratamento de grande volume de dados, inevitavelmente, leva à constituição de grandes equipes, geralmente com diferenciações de especializações de tarefa, o que favorece a criação dos grupos citados e seu comportamento de defesa, autopreservante.

Esses grupos adquirem, comumente, o senso de que a sua subsistência na organização está vinculada à execução da tarefa de sua especialidade - senso este, rigorosamente, não justificável mas desenvolvido pela presença da permanente rotina do trabalho.

Estas três características:

- atividades interdependentes.
- em elevado número.
- com grande volume de dados.

traçam o perfil básico dos subsistemas de Produção, Manutenção e Fronteira, classificando-os, portanto, na categoria de Sub-

sistemas Operacionais, com elevado grau de estruturação.

b) Os subsistemas de Adaptação e Gerencial ocupam as porções superiores da pirâmide de distribuição dos sistemas em seus requisitos estruturais, classificando-se, tecnicamente, nas categorias dos subsistemas Administrativos e de Apoio à Decisão (conjuntamente e não respectivamente).

Estes subsistemas:

1) Valem-se de informações, tanto do Ambiente Externo, e neste caso o processo de análise e coleta requer setores dinâmicos, aptos a acessar a clientela e sensoriar a sociedade como um todo, como do Interno, no que recorrem a medições dos resultados dos demais subsistemas.

O relacionamento crítico e analítico esperado dos participantes destes subsistemas não enseja a formação de grupos com a coesão encontrada nos anteriormente comentados. Por outro lado, como as atividades são basicamente menos estruturadas, com baixo nível de rotina, as variáveis de tecnologia dominante, ainda segundo a concepção de Perrow, são as de Engenharia e Artesanato.

2) O volume de dados é muito reduzido, em relação aos anteriores; interessam compilações e amostragens. Aqui o conceito de "dado" deve ser substituído por "informação", que corresponde ao dado associado a algum tipo de referência. "Informação é um conjunto de dados registrados, classificados, organizados, relacionados ou interpretados para transmitir conhecimentos".<sup>(7)</sup>

No entanto, se reduzido o volume, cresce em complexidade a forma de agregação, uma vez que se destina a análises, projeções e ações gerenciais.

Estas análises, proposições e ações têm carregado teor de subjetividade, dependem profundamente do estilo dos elementos

7. Corrêa, Volnei Alves, Sistemas de Informações e Mudança Organizacional, XIV Congresso Nacional de Informática, SUCEU, São Paulo, 1981.

envolvidos nos processos decisórios e administrativos e, conseqüentemente, o toque pessoal é fundamental para que o tratamento que se dê aos dados provenientes dos subsistemas operacionais seja produtor no sentido de gerar as informações relevantes, do ponto de vista próprio, dos elementos encarregados de sua utilização.

Estas duas características - outras poderiam ser facilmente alinhadas, como o caráter de eventualidade das consultas, apenas para exemplificar, permitem o traçamento do perfil desses subsistemas:

- atividades com menor grau de interdependência.
- em menor número.
- com dados selecionados e agregados adequadamente.
- em formato dirigido para o utilizador.
- que enfoca tanto o ambiente interno quanto o externo à organização.

Este perfil sugere um grau reduzido de estruturação dos subsistemas, o que enseja um tratamento diferenciado para os mesmos em relação aos subsistemas operacionais.

Tais considerações no domínio da análise organizacional como uma estrutura de subsistemas dentro de um sistema aberto, permitem concluir:

Primeiro:

A modernização administrativa, pela introdução de uma tecnologia dirigida para a Informação, requer uma diferenciação de tratamento conforme o subsistema organizacional em referência pela vinculação provável entre o tipo de sistema e o grau de estruturação das aplicações.

Segundo:

As reações à informatização, se houver, deverão crescer dos subsistemas Gerencial e Adaptativo para os subsistemas de Produção, Manutenção e de Fronteira, em razão das características dos processos, nestes mais rotinados e com maior presença de grupos dispostos a mecanismos de reação.

### 3. A MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA ATRAVÉS DA INFORMATIZAÇÃO NOS SUBSISTEMAS DE FRONTEIRA, MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO

A informatização de uma comunidade é, antes de tudo, conceitual e comportamental.

a) Conceitual porque "informatizar" exige um entendimento da Informação como um componente real da estrutura técnica, econômica, política e cultural da sociedade compreendida, entendimento este manifesto na formulação dos processos nos subsistemas em seus componentes informacionais. Esta, em síntese, é uma evolução a partir da tradicional O e M, explicitada em:

- habilidade para representar os processos pela transação de informações;
- associação das variáveis ligadas ao tratamento da informação aos INPUTS e OUTPUTS de cada unidade organizacional;
- associação dos produtos organizacionais às suas variáveis informacionais, qualificando-as e quantificando-as em relação às variações desejáveis ou prováveis daqueles produtos.

Esta evolução conceitual, longe de intuitiva, adiciona uma nova variável às costumeiramente conhecidas no rol de insumos



organizacionais, diferenciada por ser real mas não concreta no sentido tátil. Eventualmente, pela transformação da informação em relatórios e imagens de vídeo, esse concretismo ganha forma, mas isto não deve ser entendido como condição de existência da informação.

"Um sistema de informações nada mais é do que um elo entre os vários subsistemas existentes em uma Organização".<sup>(8)</sup>

A informação é um efetivo do processo e compõe o produto!

b) Comportamental porque o tratamento da informação impõe requisitos nos fatores humanos envolvidos. Primeiramente, a informação difere dos insumos "concretos" na medida em que permite fácil modificação pelas pessoas agentes no processo. Para que estas não alterem o conteúdo informacional de maneira inadequada, cumpre que os subsistemas sejam organizados de forma a eliminar, tanto quanto possível, essa chance.

Em segundo lugar, o emprego da informação seguindo crité-rios ótimos, característica das comunidades informatizadas, introduz um comportamento lógico cerceador das liberalidades indi-viduais e limitador do grau de liberdade; isto induz reações em graus tanto maiores quanto mais patente seja a presença de fato-res extra-rotina no tratamento dos serviços gerados no processo. Ainda neste enfoque, a informatização normaliza os procedimen-tos em termos de vetores desejáveis, dificultando os desvios a essa norma.

Em terceiro lugar, a informatização está associada à capa-cidade de disseminação da informação. Isto significa que os pro-cessos podem ser monitorados pela Administração, a cada passo, com maior confiabilidade, inclusive pelos organismos usuários com relativa facilidade! Desnecessário dizer que, no setor pú-blico, um acirramento efetivo dos controles de procedimentos está sujeito a reações de diversas naturezas por parte dos grupos funcionais.

---

8. Id. *ibid.*

Ante essas considerações situa-se a questão da informatização dos subsistemas de fronteira, produção e manutenção.

O extraordinário volume dos dados que permeia esses subsistemas, internamente e nas transações com o ambiente, distribuídos pelas inúmeras atividades componentes dos processos altamente burocratizados, conduz ao estabelecimento de estruturas instrumentais de grande porte, normalmente configuradas em:

Etapa inicial, na qual situam-se as aplicações tradicionais já efetuadas no âmbito do setor público brasileiro:

- Criação de organismo específico, dentro das instituições, destinado ao processamento de dados, sua gerência, manutenção e administração.
- Acesso a esses dados mediante relatórios padronizados e eventuais, sempre mediante o assessoramento do organismo especializado.
- Limitação ao processamento dos dados, poucas vezes adentrando-se o campo do gerenciamento da informação.

Etapa segunda, ainda pouco difundida nas instituições do setor público brasileiro:

- Acesso pelas unidades organizacionais ao equipamento centralizado de processamento de dados, de maneira direta, sem a monitoração do organismo central controlador e gerenciador.
- Habilitação das unidades organizacionais para disciplinarem e atuarem diretamente no processo de geração de suas informações, sempre utilizando as facilidades dispostas e administradas centralizadamente.

- Início da utilização da Informação como amplo instrumento da Tomada de Decisão.

Etapas terceira, embrionária no setor público brasileiro, onde:

- Permanece a figura do equipamento central de processamento de dados, agora aplicado especificamente para os subsistemas operacionais, administrativos e, eventualmente, alguns poucos de apoio à decisão que apresentam um grau de estruturação dos dados.
- Criam-se os processamentos distribuídos e/ou localizados, nos quais a presença do organismo central deixa de ser sentida, permanecendo eventualmente como uma ação de administração do patrimônio, mas com a total autonomia das unidades organizacionais quanto ao funcionamento dos dispositivos de Informática colocados a sua disposição.

O perfil característico dos subsistemas de Produção, Manutenção e Fronteira permite situar os desenvolvimentos em Informática preponderantemente ao âmbito das Etapas primeira e segunda.

Considerando-se que:

- a) As aplicações existentes no setor público brasileiro não ultrapassaram, via de regra, a etapa inicial, ainda permitindo substancial avanço antes de se chegar à segunda fase do processo de Informatização.
- b) A obtenção de redução de custos associada ao aumento da capacidade produtiva é primordial, antes mesmo da melhoria do processo decisório, o que deve ficar mais clari-

ficado posteriormente, pelo alto custo envolvido nas a tividades do setor público.

c) O setor público notabiliza-se pela forma não otimizada de execução de suas atividades, as quais, pelo caráter de repetitividade admitem processos de mecanização capazes de proporcionar:

- grande redução da necessidade de mão-de-obra na execução dessas tarefas, liberando recursos humanos para a ampliação generalizada da prestação de serviços;
- melhoria sensível da qualidade dos serviços prestados à clientela, com redução do custo unitário.

Esta melhoria manifesta-se na redução do tempo de espera pela execução das tarefas, na confiabilidade das informações prestadas e na redução de requisitos a serem preenchidos pelo próprio cliente, quando se atinge estágios mais evoluídos em que se propicia a intercomunicação de bancos de dados, possibilitando a troca de informações sem o concurso do elemento humano.

Feitas estas considerações, o panorama para a Informatização do setor público nos subsistemas de Produção, Fronteira e Manutenção fica delineado:

a) O MOMENTO POLÍTICO nacional mostra-se extremamente oportuno para a aceitação de ações neste sentido, pela perspectiva latente de redução dos custeios e de geração de uma demanda adicional de equipamentos e desenvolvimentos que seriam, provavelmente, supridos pelo parque nacional industrial e por entidades especializadas no desenvolvimento dessas aplicações; haveria alguns óbices do ponto de vista orçamentário, particularmente na rubrica Investimentos, contornáveis pelas alternativas de arrendamento normalmente aplicáveis nestes casos.

b) A POSSIBILIDADE DE ATINGIMENTO DE RESULTADOS COMPENSADORES A CURTO PRAZO é bastante grande, quer pelos custos de implantação não assumirem proporções muito elevadas no contexto tecnológico atual, ou pela tendência declinante dos memsmos, quer pelos desenvolvimentos das aplicações não serem necessariamente complexos.

c) A MUDANÇA COMPORTAMENTAL revela-se como o grande desafio. Enquanto nas organizações privadas a informatização mostra-se como forte motivadora do quadro de empregados, dificilmente o mesmo ocorrerá no setor público é bastante mais difícil pelas características das pessoas que nele trabalham, quanto a sua formação, idade, processo de avaliação de desempenho e outras variáveis conhecidas cuja análise foge do escopo do presente trabalho.

As especificações de papéis que sofrem alterações estão basicamente relacionadas à sua substituição de tarefas datilográficas ou preenchimento manuscrito de documentação pela digitação de dados em terminais alimentadores dos registros magnéticos centrais. Adicionalmente, os trabalhos de consultas a fichários e anotações seriam substituídos pela consulta a formulários de computador, leitoras de microfichas ou terminais de vídeo. Estas alterações implicam em modificações no ambiente de trabalho (desde o aspecto luminosidade até a redistribuição dos mobiliários e equipamentos auxiliares) e no ambiente de recepção ao cliente.<sup>(9), (10) e (11)</sup>

O relacionamento cliente-servidor público ganha objetividade ao ser dirigido por sistemas automatizados, do tipo "máquina-máquina", com a troca de informações através de meios eletromagnéticos, eliminando o próprio contato pessoal, que fica limitado à solução de dúvidas e questionamentos.

- 
9. Martin, James, Telematic Society, A Challenge for Tomorrow, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1981.
  10. Hackman, J. Richard, The Design of Work in 1980's, em Organizational Dynamics, Summer 1978.
  11. Connell, John J., The Office of the Future, in Journal of Systems Management, feb. 1979.

Da parte do servidor público, o comportamento em relação ao sistema informatizado está fortemente associado a como ele encara as orientações emanadas dos equipamentos com os quais interage. A análise transacional oferece alguns instrumentos esclarecedores das perturbações que possam ser esperadas. (12)

Os sistemas informatizados, por inserirem componentes estritamente lógicos nos processos administrativos, deveriam ser implementados de maneira a fomentar o desenvolvimento de idênticos componentes nas pessoas afetadas. Este cuidado merece um tratamento artesanal na formação do quadro de pessoal para a transformação comportamental e a atenção com que se cerque o processo contribuirá para a sua posterior internalização pelos grupos funcionais.

O elemento posto em contato com a instrumentação depara-se com duas alternativas básicas: proceder, com relação a ela, de maneira adulta dando, portanto, reforço ao seu comportamento lógico ou da maneira criança adaptada, obediente às determinações do instrumental. O elemento humano não pode assumir o comportamento PAI porque o instrumental somente se comporta na forma Adulto. Essa situação leva a comoções de diferentes naturezas, manifestadas às vezes por agressividade, às vezes por aceitação passiva e, nas condições desejadas, por um engrandecimento do nível de operação do elemento envolvido, refletido na melhoria do seu comportamento e da sua dedicação.

O prevalecimento do ego Criança está manifesto nas instituições em que a Computação Eletrônica, resumida a equipamentos centrais, administrados por uma unidade organizacional que coleta dados das mais diversas origens, é a fonte de explicações para todos os não funcionamentos ou funcionamentos inadequados de procedimentos ou produtos reclamados pelos clientes. Um elemento fictício, no caso a "máquina" recebe as culpas e admoestações da comunidade a ele "subordinada", resulta da implantação inadequada e, muitas vezes, incoseqüente. Pode ocorrer que o sistema computadorizado seja causa de aumento de dispêndio da instituição e piora das relações com os clientes.

12. Diaconescu, Jorge D., Uma Visão à Luz da Análise Transacional, XIV Congresso Nacional de Informática, SUCEISU, São Paulo, 1981.

O comportamento adulto está representado pelo conhecimento do elemento que entende as potencialidades da instrumentação colocada à sua disposição, conhece suas deficiências e compreende claramente o seu papel perante a instituição e a comunidade ao funcionar como alimentador e utilizador dos dados cadastrados. Esse comportamento torna-se desejável na medida em que propicia "feed back" aos organismos gerenciadores do processamento de dados quanto à validade e qualidade do que está sendo elaborado e operado. A assunção deste papel permite, e isto é mais crucial nos sistemas nas Etapas inicial e segunda, que as unidades organizacionais encarregadas de desenvolver e atualizar as aplicações atuem segundo bases mais próximas da realidade ambiental. Na proporção em que estas bases se percam, situação favorecida no comportamento Criança, a instituição, vista como um Sistema Aberto, começa a se distanciar do seu ambiente e desfavorecer as condições de troca com o mesmo, quer pela especificação deficiente dos produtos, quer pela deterioração das negociações com os clientes.

A implementação da modernização administrativa nestes subsistemas requer, para o seu processo, atenção a toda essa série de circunstâncias, peculiares, mais intensas quando se trata do setor público, destacando a condição comportamental no relacionamento servidor/instrumental.

A atenuação das possibilidades de reações indesejáveis passa pela metodologia de implementação, onde a situação mais comum será semelhante à seguinte descrição:

- setor público especificado enfrenta necessidade de introdução de sistemática utilizando recursos de Informática;
- direção do setor envolvido, ou entidade correlacionada, define equipe de assessoria para elaboração da modernização pretendida;

- equipe de assessoria inicia trabalhos com elementos de as sessoria interna do próprio setor;
- setores promovem análise das atividades e funções, descre vem os fluxos e rotinas e propõem estrutura instrumental visando as modificações pretendidas nos PRODUTOS do setor ou parte deste;
- contratada a instrumentação, a mesma é dada ao conhecimen to dos elementos envolvidos quando da implementação;
- decorre um período de treinamento no uso da instrumenta- ção, iniciando-se, provavelmente, com alguma antecedência à implantação propriamente dita;
- os procedimentos antigos convivem com os novos por certo tempo.

Qualquer que seja a sistemática adotada, com grande certeza a produtividade reduzir-se-á nos primeiros meses após a implemen- tação, do que se tem evidência empírica suficiente. Porém, ela continuará reduzida se os elementos afetados pela modernização não contribuírem para o seu sucesso.

Daí a importância de se conseguir o engajamento dos elemen- tos na transformação, eliminar-se o comportamento Criança em re- lação ao instrumental e as reações negativas, objetivando-se um efeito sinérgico no processo.

O caminho para esse resultado está na inclusão, entre os assessores internos ao setor afetado, de elementos representati- vos dos grupos de pressão das principais atividades, tornando- lhes claro e patente que a sistemática modernizante depende fun- damentalmente de suas contribuições, que o conhecimento das ati- vidades está sendo deles extraído e transferido, na forma de ins- truções, ao instrumental e que este executará segundo essas ori- enações.



As experiências vivenciadas em implementações dessa natureza permitem afirmar:

a) quanto maior a participação de elementos que participam nas atividades básicas dos subsistemas (Produção, Fronteira e Manutenção), na especificação das soluções, tanto maior o ganho com a transformação;

b) da mesma forma, quanto maior essa participação, menor será a reação quando da implementação, muitas vezes havendo visível reforço por parte do grupo para que prevaleça o "seu" modelo;

c) as contribuições dos elementos dos grupos são mais importantes do que se pode avaliar a uma primeira observação; os detalhes operacionais têm importância fundamental para a obtenção da sinergia desejada;

d) a escolha dos elementos adequados não é simples e, pode ocorrer, acaba comprometendo o resultado quando esses elementos não desfrutam da aceitação generalizada dos demais elementos dos grupos;

e) o concurso de elementos que participam intensamente nas atividades operacionais encontra obstáculos na necessidade de afastamento desses elementos do local de trabalho na oportunidade do desenvolvimento. Isto pode não ser bem compreendido e mesmo obstaculizado pelas chefias imediatas quando estas não aceitam a utilização desses elementos entendendo que caberia a elas o papel de assessoramento a eles destinado. Essa questão somente pode ser resolvida mediante cuidadoso relacionamento inter-pessoal.

Do ponto de vista da clientela, apenas no sentido de destacar essa visualização dentre as considerações anteriores, a informatização representa-se por:

a) acesso simplificado aos setores públicos, eliminando-se substancialmente a necessidade do comparecimento pessoal(!);

b) rapidez no fornecimento de informações ou na execução do que seja solicitado;

c) otimização do processo de relacionamento com o setor específico, eliminando substancialmente situações de prevalência de favoritismos ou vantagens particulares;

d) redução dos custos inerentes aos serviços, com eventual vantagem tributária ou deslocamento de recursos a atividades mais essenciais.

Do ponto de vista do servidor público, a informatização está manifesta em:

a) redução da documentação, quer pela diminuição do número de vias de formulários, quer pela eliminação de arquivos, quer pela simples eliminação da necessidade de emissão de determinados documentos;

b) redução do trabalho de consulta, pelo acesso a listas classificadas de maneira mais adequada à execução das tarefas ou pelo acesso a informações registradas em banco de dados;

c) melhoria das condições de trabalho, pela eliminação da necessidade de deslocamentos e esforço físico desnecessário;

d) melhoria no relacionamento com os clientes, o que torna mais agradável o próprio desempenho da função.

A informatização dos subsistemas a nível operacional, contudo, não obriga à informatização dos subsistemas de administração e apoio à decisão, ou seja, não decorre que, tendo os seus

subsistemas de grande estruturação informatizados, a organização deva ter igualmente os de menor grau de estruturação

#### 4. A TECNOLOGIA NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO NO APOIO À DECISÃO E NA AÇÃO ADMINISTRATIVA

O processo de tomada de decisão no setor público, sob muitos aspectos, tem maior complexidade e assume contornos mais abrangentes que o do setor privado, pois:

- a ação do setor público, freqüentemente, afeta de maneira direta ou indireta parcelas significativas da população;
- o critério de atratividade, usualmente expresso em rações custo/benefício, não permite conclusões unívocas da forma comumente entendida na iniciativa privada, pois, fatores do tipo: criação de infra-estrutura econômica, indivisibiilidade de consumo, benefícios sociais associados, atinigimento de escala mínima de produção,<sup>(13)</sup> invalidam cálculos padrões, reduzem a confiabilidade das conclusões matemáticas e levam-nas ao campo sócio-político, onde as alternativas ganham referendamento para a sua continuidade;
- fatores políticos estão presentes tanto na formulação de alternativas quanto na especificação de metodologias e procedimentos diretores dos cursos de ação. Esses fatores, fortalecidos pelos critérios de nomeação dos dirigentes, segundo condições de confiança pessoal e alinhamento de idéias, constituem condições adicionais de contorno;<sup>(14)</sup>
- as decisões do setor público estão mais de perto sujeitas à inquisição e à reformulação na proporção em que a representatividade popular tenha força de expressão atra

---

13. Silva, Fernando Antonio Rezende, Finanças Públicas, Atlas, São Paulo, 1980.

14. Motta, Paulo Roberto, Planejamento Estratégico em Organizações sem fins Lucrativos, Considerações sobre Dificuldades Gerenciais, op. cit.

vés do poder legislativo, contra atitudes de que a sociedade, modo geral, recuse ou discorde.

Nesse contexto, não se admira que o Administrador, no se tor público, queira cercar-se de informações tão detalhadas quanto possível sobre os assuntos que lhe são pertinentes e pro cure, mediante processos matemáticos, criar modelos transformadores das incertezas ambientais em alternativas de risco calculado. Inúmeras metodologias surgiram e vêm sendo desenvolvidas procurando aumentar a qualidade das decisões, senão de maneira objetiva, pelo menos através de uma formulação proporcionadora de conforto intelectual para o decisor, dirigindo-o para "o ru mo provavelmente melhor".

Estas técnicas de tomada de decisão possuem pontos fundamentais em comum umas com as outras. Veja-se algumas delas:

- os modelos de viabilidade econômica; partem do enquadramento de fluxos de recebimentos e desembolsos em algoritmos que calculam índices do tipo: taxa de retorno do capital próprio, remuneração do investimento, tempo de recuperação do capital, ta xa interna de retorno, etc.

As bases desses cálculos são obtidas a partir de informações eventualmente levantadas de maneira apenas estatística, re lativas a processos, sujeitas a imperfeições que, para serem mi nimizadas, são contornadas pela extensão das amostras. Tais im perfeições referem-se geralmente, a:

. qualidade da coleta dos dados, onde a presença humana constitui o elo fraco da corrente;

. confiabilidade dos registros;

. lapso de tempo entre a coleta e a catalogação, muitas ve zes invalidando as informações por obsolescência.

- os modelos de análise não determinística, como a construção de "Árvores de Decisão" em que se acena com probabilidades de ocorrência;<sup>(15)</sup> nestes modelos, a apropriação de probabilidades requer informações cujas imperfeições estão relacionadas com os fatores apontados, adicionando-se ainda o subjetivismo que freqüentemente cerca determinadas conclusões.

- as técnicas de construção de bases decisórias a partir de opiniões, como a técnica de Delphi, segundo critérios onde há vantagens em multiplicar as possibilidades de respostas e ampliar o universo de análise tanto quanto possível; novamente sugere-se a automatização do tratamento dos dados para possibilitar flexibilidade e confiabilidade na apuração dos resultados e na utilização destes como base de informação para cálculos e projeções.

As fontes de informação, e nisto o setor público não difere dos demais, são duas:

- o ambiente externo;

- os subsistemas operacionais ATRAVÉS dos subsistemas administrativos.<sup>(16)</sup>

O grifo em ATRAVÉS destaca O FUNDAMENTO DA INFORMATIZAÇÃO NOS SUBSISTEMAS GERENCIAL E ADAPTATIVO.

A ação adaptativa e gerencial, como visto, intimamente correlacionada com os subsistemas administrativo e de apoio à decisão, requer, para ganhar em EFICIÊNCIA e EFICÁCIA:

- bases reais, consubstanciando suas informações em dados não apenas inferidos ou imprecisamente amostrados, mas efetivamente coletados junto ao concreto das atividades organizacionais dos subsistemas operacionais.

15. Raiffa, Howard, Tecnia da Decisão, Ed. Vozes, São Paulo, 1977.

16. Milroy, Neil, A Desintegração de um Sistema de Informação, em The Canadian Chartered Accountant.

- confiabilidade: a informação representando tão proximamente quanto possível a ocorrência operacional, eliminadas as distorções inerentes a quaisquer processos de coleta, registro e transferência de dados.

- presteza na obtenção.

- coerência, simbolizada pelo entendimento uniforme por todos quanto se utilizem de uma determinada informação e compatibilidade técnica, de tal forma que determinados dados, levando a diferentes formas de agregação, gerem informações consistentes entre si.

Seriam estes os limitantes para a articulação do processo de Informatização do setor público no que tange aos subsistemas Adaptativo e Gerencial, consubstanciados nas considerações:

a) na articulação técnica dos subsistemas, o Administrativo deve ser montado a partir de bases uniformes de dados, sendo que cada um dos dados, sempre que for referenciado, possua um único órgão da estrutura funcional da organização responsável pelo seu fornecimento e o seu significado seja exatamente o mesmo para quantos dele se utilizem. O critério de montagem das informações obtidas a partir de determinados dados necessita estar claramente formalizado e compreendido.

b) a informatização justifica-se pela redução de custo e/ou aumento de benefícios. A contribuição óbvia está na viabilização dos registros contábeis e de materiais como fonte de referência, criando-se uma rede de relações de causa/efeito entre ações gerenciais e resultados contabilizados. A formação de redes dessa natureza é de grande importância no processo de tomada de decisão.

c) As pessoas que participam dos subsistemas Gerenciais e Administrativos tendem a ter seus papéis na organização especificados em um nível mais subjetivo ou vago, com maiores graus de

liberdade. A informatização esbarrará nessa liberdade individual se, por qualquer motivo, técnico ou organizacional obstaculizá-la (o que, absolutamente, não necessita ocorrer).

Essas considerações auxiliam o alinhavamento do pano de fundo para o processo de Informatização nos escalões superiores do setor público.

Ele tem início pela organização dos subsistemas gerencial e adaptativo em torno de bases uniformes e definidas, o que e quivale a:

- estabelecer a estrutura de indicadores diretora da ação organizacional, segundo escalas de prioridade e cobrindo o le que de atuação do setor.

- dispor os sistemas de informações em bases uniformes, fazendo com que todas as informações no âmbito interno que orientem as ações gerenciais sejam originárias de agregações de da dos contidos nos subsistemas administrativos.

- promover os acessos às informações ou aos dados mediante instrumentação dimensionada cuidadosamente para as condições dos administradores e gerentes, entendidos como elementos não técnicos, leigos no uso dessa instrumentação.

A condição de operacionalidade deve prever:

- . a aceitação do instrumental;
- . a atenção a comportamentos tradicionais;
- . a reação a dispositivos "modernos". A predisposição do executivo contra o "teclado" surpreende!
- . a aplicação da metodologia "bottom-up" na criação de motivação.

## 5. A MODELAGEM ORGANIZACIONAL NO AMBIENTE INFORMATIZADO

Uma das grandes vantagens do enfoque globalístico-contingencial está no entendimento da estrutura organizacional como "resultado da adaptação contínua da Organização ao seu meio".<sup>(17)</sup>

Paulo Motta mostra que "a noção de subsistemas e de suas propriedades ajudou a compreender não só o interrelacionamento das partes, mas suas consequências no todo organizacional"... "A teoria contingencial aponta as variáveis tecnologia e ambiencia como os fatores preponderantes e responsáveis pelas alterações verificadas na estrutura das organizações, ALÉM DE ANTECIPAR QUAIS AS PRIMEIRAS MUDANÇAS QUE SE VERIFICARÃO NA ORGANIZAÇÃO EM FUNÇÃO DO COMPORTAMENTO DAS VARIÁVEIS AMBIENTAIS".<sup>(18)</sup> (O grifo é nosso).

Com efeito, o sistema em suas partes, os indivíduos; a organização formal; as organizações informais; aqui já bastante destacadas nos subsistemas operacionais, as posições de "status"; as condições físicas do trabalho e do ambiente formam um todo que se interrelaciona em processos de ligação: comunicação, equilíbrio e decisões.<sup>(19)</sup>

A tecnologia, ao modificar substancialmente qualquer das partes de um sistema, em razão da interligação entre elas existentes, ocasiona reações em cadeia que, se ignoradas, surpreenderão as administrações quando forem postas em evidência pelo "feedback" do meio ambiente, mostrando a inadequação da organização à mutação da sociedade.

Eis então o primeiro desafio a ser vencido no tocante à Informatização: a modelagem organizacional.

Até o ponto das aplicações tradicionais nos sistemas operativos, o setor público terá um avanço ditado pelo volume de dados em processamento. O atingimento do tratamento informatizado não será conseguido sem uma reordenação organizacional substancial.

---

17. Motta, Paulo Roberto. Manual da Disciplina "Planejamento Organizacional Integrado, op. cit.

18. Id. *ibid.*

19. Scott, William G. op. cit.



Escrevendo sobre as tensões internas na França, Minc e Nora<sup>(20)</sup> depõem: "...a informatização crescente da sociedade se encontra no coração da crise. Pode agravá-la ou contribuir para resolvê-la". Isto aplica-se em particular ao setor público. Acusado de perdulário e incompetente, acha-se pressionado pela sociedade, que lhe exige respostas a anseios os mais variados e cada vez mais substanciais, e pelos indivíduos e grupos que nele tomam parte e que dele procuram extrair a sua subsistência e a motivação para o atingimento de seus propósitos particulares. Isto tem de ser conciliado.

Ainda segundo Minc e Nora, a Informática "vai modificar o sistema nervoso das organizações e da sociedade inteira", às custas, basicamente, de dois fatores:

Primeiro:

Surgimento de pequenas e potentes máquinas, aptas a serem ligadas em "redes" transacionando dados e informações.

Segundo:

Associação, a estas redes, da infra-estrutura de telecomunicações, passando a veicular informações de forma extremamente sofisticada.

Este "ambiente informatizado" permite, novamente citando Minc e Nora:

"... tornar mais leve a estrutura das administrações, melhorando sua eficiência e suas relações com os administradores. Autoriza maior liberdade aos organismos locais... Faz aumentar a transparência entre os grupos sociais e a vulnerabilidade das grandes organizações".<sup>(21)</sup>

20. Milroy, Neil. op. cit.

21. Katz, Daniel e Kahn, Robert L. op. cit.

Mas Minc e Nora reconheceram que a Informatização também pode "imobilizar suas estruturas durante décadas", referindo-se ao poder público. E para prevenir que isto ocorra, recomenda a utilização da Informática para "preparar as racionalizações úteis" e "sobretudo para possibilitar a simplificação e a descentralização".(22)

Esta recomendação traz consigo a idéia da modelagem organizacional, destinada a prevenir possíveis conseqüências maléficas da Informatização: caráter impessoal nas relações de trabalho, repetitividade enfadonha de tarefas, desqualificação dos empregos.

A modelagem organizacional inicia-se pela análise da estrutura de Missões, Políticas e Objetivos a qual, à luz das condições pressupostas pela Informatização revelará:

- assunção de novas características pelas Missões, compatíveis com as possibilidades de melhor detalhamento e conhecimento das bases para a tomada de decisão e com a aproximação maior da organização à clientela. Como exemplo: a administração dirigida a segmentos particulares da população, cujas peculiaridades passam a ser conhecidas pela habilidade de catalogação e classificação de dados.

- adequação das Políticas às novas condições de tratamento e disponibilidade de informações, tanto em forma quanto em conteúdo. Em especial, as políticas no campo do relacionamento com a clientela e no campo da tomada de decisão são as mais proxima<sup>mente</sup> afetadas, por decorrência das novas tecnologias de produção e tratamento dos dados geradores de informações.

- reformulação de Objetivos, já como decorrência natural das Missões e Políticas e também em razão das novas possibilidades à disposição da Organização.

A segunda etapa na modelagem consiste na definição do proces

so de alteração tecnológica, passando por duas subetapas:

Na primeira, trata-se de promover no âmbito interno da organização a disseminação dos conhecimentos adicionais desejáveis, destinados primordialmente à desmistificação da Informatização e à criação de massa crítica para a recepção da instrumentação. Esta subetapa culmina com a criação de pólos de desenvolvimento de aplicações em TODAS AS UNIDADES ORGANIZACIONAIS, proporcionando:

- a integração de cada unidade ao processo;
- otimização das aplicações em procedimentos localizados;
- comprometimento, a nível de cada unidade, com o projeto global.

Na segunda subetapa delinea-se o plano diretor de Informatização. Este plano diretor:

- desenha o fluxo de informações existentes, seus caminhos críticos e o tempo de tramitação dos dados;
- desenha as etapas de transição entre a situação atual e a almejada PARA ATENDER A ESTRUTURA DE MISSÕES, POLÍTICAS E OBJETIVOS, motivo pelo qual esta é preliminarmente analisada e revista;
- estabelece as configurações organizacionais adequadas a cada etapa de transição, as quais mostrarão as responsabilidades dos diferentes órgãos e o esquema de relacionamento hierárquico e funcional.

Uma entidade do setor público caracterizada por administração amplamente descentralizada teria:

- equipamentos de grande capacidade de processamento e de armazenamento de informações e dados nas sedes regionais e na administração central;

- interligados através do Sistema de Telecomunicações Nacional;

- transmitindo para o equipamento da administração central, em períodos regulares, dados e informações consolidadas de suas sedes regionais;

- equipamentos de médio porte atendendo os subsistemas de Produção, Manutenção e de Fronteira, participando na execução de processos típicos desses subsistemas;

- equipamentos de médio e pequeno porte interligados a esses equipamentos, executando a compilação de dados e gerando relatórios administrativos;

- equipamentos de médio e pequeno portes interligados aos anteriores e aos equipamentos de grande porte das sedes regional e central elaborando as projeções e análises para fins de tomada de decisão;

- equipamentos de pequeno porte disseminados para as aplicações específicas nos órgãos de planejamento e controle organizacional, eventualmente formando rede de comunicação de dados;

- terminais de acesso aos cadastros em pontos dos subsistemas de Produção, Manutenção e de Fronteira, empregados nas atividades de relacionamento com a clientela e no relacionamento inter-subsistemas.

Nas áreas operacionais, o papel e a máquina de escrever serão parcialmente substituídos pelo terminal de entrada de dados e pelo terminal de consulta (provavelmente vídeo) aos ban-

cos de dados de cada subsistema.

Nas áreas administrativas, em lugar de ciclôpicos relatórios, terminais "inteligentes" acessarão rápida e inteligentemente os bancos de informações.

Na estrutura organizacional, a tradicional área de "Processamento de Dados" desaparecerá, dando lugar à Gerência de Serviços de Informação que tanto conterá uma área de administração e operação de equipamentos de Processamento de Dados, bastante próxima do que hoje se tem, como terá o Desenvolvimento dos Sistemas de Informação.

A evolução para a Gerência de Serviços de Informação impõe-se para prevenir as redundâncias em desenvolvimento, falta de integração, treinamento desnecessário ou ineficiente, perda de controle dos desenvolvimentos e de segurança das informações.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O INCREMENTO DA PRODUTIVIDADE

A análise ambiental revela a Informatização como uma realidade próxima. O setor público, adotado um enfoque globalístico e contingencial em seu planejamento, não deve ignorar esse advento.

A Informatização multiplica a capacidade de tratamento dos dados e interpretação das informações. Esse é o foco da hipótese. No setor público, pontilhado de organismos onde predomina o tratamento de dados, onde a informação é uma das matérias-primas preponderantes entre os insumos do processo produtivo, a informatização deve ser entendida não como uma opção, mas como A SOLUÇÃO para o atendimento dos reclamos cada vez mais presentes da sociedade, quanto ao seu desempenho.

O requisito técnico do processo de Informatização está no enfoque sistêmico. O tratamento obrigatoriamente há de ser tan-

to sociológico quanto técnico na promoção da mudança, esta entendida como um processo de alteração comportamental e conceitual, afetando profundamente as noções de valores embutidas na cultura organizacional.

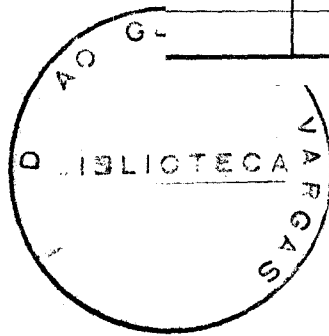
A modernização, uma vez internalizada pelos setores dirigentes, terá início na definição das Missões das organizações, e isto é crucial em sendo setor público, pois as consequências sociais não se aferem em grandezas puramente matemáticas.

Finalmente, a modelagem organizacional (um cuidadoso trabalho de definição, identificação e mapeamento de etapas) ditará as condições de realização, somente aí passando-se aos planos aplicativos propriamente ditos.

Não há garantias absolutas. O que já se vivenciou em experiências neste campo permite afirmar que as perspectivas são amplamente favoráveis.

Talvez o Brasil esteja vivendo a chance de projetar o setor público como um exemplo de eficiência, eficácia e efetividade. Isto não se conseguirá às custas da Informatização, mas, sem dúvida, ela poderá ser a mola propulsora da construção dessa imagem.

ESTE VOLUME DEVE SER DEVOLVIDO A BIBLIOTECA NA ÚLTIMA  
DATA MARCADA

[illegible]

**00000000000000000000000000000000**

N° Pat.:150/83