



BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

CONSULPUC - SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA

II Curso De Integração Profissional De Adestrandos

SISTEMAS DE INFORMAÇÕES INTEGRADAS DO BNDE

GILDA COUTINHO PARANHOS VELLOSO

ABRIL DE 1977

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Fundamentação Teórica

1.2. Critérios para o Desenvolvimento de Sistemas de Informações Gerenciais

2. O CASO BNDE

2.1. A Estrutura Administrativa do Banco

2.2. Resumo do Plano de Sistemas de Informação a Longo Prazo

2.3. Análise do Plano de Sistemas de Informação a Longo Prazo

3. CONCLUSÃO

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO BNDE

APRESENTAÇÃO

A presente monografia tem por objetivo analisar os critérios adotados para a definição do plano a longo prazo de desenvolvimento de Sistemas do BNDE. Esse plano foi definido durante o ano de 1973 e o relatório final apresentado em janeiro de 1974, pela Booz, Allen and Hamilton Interna - tional, consultoria contratada pelo BNDE para executar esse trabalho, junta- mente com o então Órgão de Planejamento de Sistemas do Banco.

Esse plano poderia ser analisado sob dois aspectos:

- a) na forma como ele foi definido, isto é, critérios adotados para a sua concepção; e
- b) quanto à eficácia da sua implantação, já que desde 1974 ele vem sendo implementado.

Por se tratar de trabalho a ser desenvolvido em curtíssimo prazo, ele não poderia esgotar os dois aspectos. Assim sendo, e em face dos fatores a seguir apresentados optou-se pela avaliação do item "a".

Nossa formação acadêmica em administração, aliada à não rea- lização de qualquer curso de especialização em processamento de dados, difi- cultaria a análise de determinados dados referentes à fase de implantação. Qualquer análise nesse campo seria baseada apenas nos conhecimentos práti- cos adquiridos como analista de métodos do Departamento de Sistemas do BNDE.

A análise do item "b" exigiria uma grande coleta de dados o que, aliada à pouca documentação que o Banco tem sobre o assunto, tornaria a

pesquisa muito difícil, já que dependeríamos quase que exclusivamente de informações a serem fornecidas por pessoas do Banco.

Por ainda se encontrar em fase de implantação, e por não ser o presente trabalho uma encomenda do BNDE, não nos parece oportuno avaliar a implantação de sistemas no Banco.

A análise do item "a", na forma como será desenvolvida, permite que a nossa pesquisa seja apenas bibliográfica. A bibliografia existente sobre o assunto é vasta, embora boa parte seja em inglês. Na maioria dos livros, o assunto é tratado de forma intensa e em nível que supera a dimensão de nosso trabalho; assim nos ateremos a textos selecionados sobre a matéria, em sua maioria extraídos de revistas especializadas ou de conferências feitas por especialistas.

A análise será feita a partir da fixação de critérios considerados mais relevantes para a elaboração de um Plano de Sistemas de Informação, critérios esses definidos à luz da abordagem de Sistemas Gerenciais. Essa abordagem passou a ser utilizada para o planejamento administrativo com o surgimento da teoria de APO (Administração por Objetivos). Essa teoria procurou centrar sua atenção nos objetivos (ou negócios) da organização, mostrando que toda decisão tomada, em qualquer nível, deve ser relevante para o atingimento dos objetivos e que toda informação é fundamental para a tomada de decisão gerencial.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Fundamentação Teórica

A comparação de Sistemas no campo das Ciências Físicas deu origem a alguns conceitos básicos de teoria geral de sistemas que se mostraram importantes instrumentos a serem utilizados para a análise de outras ciências. A administração, cujos objetos de estudo são as organizações, passou também a usar a abordagem sistêmica na sua análise. O modelo de Sistemas aplicado a uma organização permite uma visão integrada dos fatores internos e externos que a influenciam e da interrelação entre suas diversas funções.

O modelo sistêmico, com essa visão de interrelação e interdependência, levou a que as organizações pudessem então ser percebidas e analisadas como elas realmente são, isto é, um todo bem mais complexo do que a mera soma de suas unidades. A noção de Sistemas fez ainda com que fosse superada uma das maiores dificuldades dos indivíduos, ou seja, sua limitação para entender e agir sobre realidades complexas. Assim também as complexas organizações modernas passaram a ser melhor compreendidas.

No entanto, à medida que essas organizações cresceram, acentuou-se a necessidade da delegação de autoridade até os níveis mais baixos, tornando-se cada vez mais difícil a tarefa de coordenação de todas as atividades, de forma a que estas conduzissem a organização ao atendimento de seu objetivo maior. A técnica administrativa de gerência por objetivos tem se mostrado uma forma cada vez mais eficiente de se contornar o problema acima mencionado.

X
"Gerência por Objetivos pode ser definida como um método administrativo de planejamento e avaliação, no qual são estabelecidos objetivos específicos para cada gerente, durante um ano ou outro qualquer período de tempo, tendo como base os resultados que cada um deverá obter dentro do quadro dos objetivos globais da companhia. Ao final do período estabelecido, os resultados alcançados são avaliados em confronto com os originais - ou seja, com os resultados esperados de cada gerente". (1)

X
Como se pode notar, o indivíduo que passou a ter a maior responsabilidade pelo destino da organização e por seu controle foi o gerente ou melhor sua capacidade gerencial, vale dizer, sua capacidade de desenvolver as potencialidades da organização de forma eficiente (uso adequado dos meios) e eficaz (atingindo os objetivos) de forma a prover suas necessidades. Para avaliar tal capacidade pode ser utilizada o que se entende chamar de abordagem gerencial definida por Alberto Machado Bento (2) como "a preocupação constante em transformar objetivos em resultados, isto é, cada fato, decisão, análise é considerado à luz de sua contribuição para os objetivos, e como fazer com que tais fatos, decisões, análises transformem os objetivos em realidade ou resultados".

O aumento do tamanho das organizações, a crescente complexidade dos seus negócios, o alcance cada vez maior de seus objetivos e a necessidade da ação integrada de diversos gerentes passou a exigir cada vez maior número de informações para que essas tarefas pudessem ser cumpridas a contento.

(1) Mcconkey, Dale D. Gerência por Objetivos. Rio de Janeiro, Editora Expressão e Cultura, 3ª edição, 1974, p. 21.

(2) A Abordagem Gerencial - um esquema de referência. Série Planejamento e Controle nas Empresas. Artigo I, COPPEAD/UFRJ, p. 5.

A informação tornou-se um recurso tão importante quanto mão - de-obra, dinheiro, máquina. Ela é necessária para (a) planejar na medida em que permite buscar alternativas diferentes e avaliar possíveis resultados de cada uma e para (b) controlar, na medida em que permite avaliar o desempenho e identificar porque determinada meta não foi alcançada, sugerindo até, as vezes, que caminhos corretivos poderiam ser adotados. Ela é fundamental para a tomada de decisão. ✓

Entretanto muito se tem perguntado o por quê de muitas organizações, embora possuindo enorme gama de informações, serem ainda surpreendidas por descontinuidades em seus processos produtivos e terem dificuldades em tomar uma boa decisão para superar essas crises. Na verdade, modernas técnicas de previsão tentam antecipar as descontinuidades, mas as organizações frequentemente perdem boas oportunidades de agir por não terem previsto determinados fatos. Tais fatos são o que Igor Ansoff (3) chama de "surpresas estratégicas" e define como "repentinas, urgentes e estranhas mudanças nas perspectivas da organização que ameaçam os lucros e as oportunidades".

Segundo o autor, existem dois enfoques para se preparar para as descontinuidades. O primeiro é o "a posteriori", isto é, aquele em que o executivo se prepara para administrar por crises, e se justifica em organizações do tipo de Seguro contra Fogo, já que não se pode prever quando os fatos ocorrerão. O segundo é o "a priori", isto é, aquele em que se tenta minorar ao máximo o efeito das descontinuidades, antes que elas ocorram.

Embora sempre seja possível a ocorrência de crises, parece lógico que as organizações administrem adotando o enfoque "a priori". Para tal não basta que um executivo receba grande volume de informações, ele precisa

(3) In: California Management Review-Winter/1975/Vol.XVIII/No,2, p.22.

é receber informações oportunas e significativas para ajudá-lo a planejar, executar e controlar. Hoje, a qualidade das decisões é função não só da experiência e capacidade de julgamento de quem decide, mas também do alcance e precisão das informações que lhe são disponíveis. X

A preocupação cada vez maior em se selecionar informações é explicada por um fato já anteriormente mencionado: a capacidade limitada de cada indivíduo, chegando George Miller (4) a afirmar que um gerente pode trabalhar no máximo com 7 (sete) variáveis, podendo essa capacidade sofrer pequenas variações em função de características individuais e da qualidade da informação.

X Essa necessidade cada vez maior de qualidade e seleção de informações, bem como a nova forma de se gerenciar organizações onde vários gerentes de vários níveis são responsáveis por atividades e decisões que interferem direta ou indiretamente nos objetivos organizacionais deu origem aos Sistemas de Informações Gerenciais (SIG's).

Um Sistema de Informações Gerenciais é aquele capaz de a cada momento fornecer informações relevantes para a tomada de decisões relevantes. É necessário que o SIG seja desenvolvido de forma integrada, levando em consideração as diversas atividades de planejamento e controle da organização, especialmente aquelas que interferem nos seus objetivos. X

O grande progresso na área da tecnologia da informação - coleta, armazenamento, manipulação, disseminação e ordenação de dados - tem tido grande impacto nas organizações, pois enseja o desenvolvimento de eficazes si-

(4) a referência a este fato foi feita por Miklos Antal Vasarhelyi e Theodor Jaye Mock em trabalho apresentado na 1.^a Semana Nacional de Sistemas de Informação.

temas de informações gerenciais (SIG).

Para que o desenvolvimento de um Sistema de Informações Gerenciais seja bem sucedido, não basta tecnologia avançada, ele deve ser cuidadosamente planejado, considerando-se os seguintes pontos, segundo Kashyap (5):

1. determinação das providências a serem tomadas no sentido de preparar a organização para o projeto do SIG - seleção dos membros da organização que devem participar do planejamento do SIG;
2. determinação do grau de "sofisticação" do SIG - de acordo com o nível dos gerentes e com as necessidades de informação;
3. determinação das especificações gerais do Sistema - tais como tipo de Banco de Dados, forma e método de apresentação dos dados, configuração do computador;
4. estimativa dos custos em comparação com os benefícios - a relação custo/benefício vem sendo muito estudada, embora ainda não se tenha chegado a um critério seguro de medi-la, especialmente quando se lida com benefícios não quantificáveis. Assim, o benefício de um SIG teria que ^{Pod} ser medido pelo grau de influência que ele tem na tomada de decisão e pela qualidade da ação que essa decisão provoca. Ou ainda que "a qualidade da informação para a decisão é diretamente proporcional à intensidade com que essa informação modifica a visão e portanto a compreensão do problema do mundo ao administrador".

O planejamento de um sistema de informações deve estar relacionado com as demais funções de planejamento da organização, uma vez que as duas atividades são dependentes. É importante ainda que os executivos de linha participem do seu planejamento, uma vez que, conforme descrito anteriormente, nas modernas organizações, cada executivo passou a ter que planejar e controlar uma unidade organizacional específica e, ao mesmo tempo, tornar a sua atividade compatível com os objetivos globais.

1.2. Critérios para o Desenvolvimento de Sistemas de Informações Gerenciais

1.2.1. Identificação dos Objetivos da Organização

Do que foi dito no item 1.1. depreende-se que o mais importante elemento a nortear o desenvolvimento de Sistemas de Informação é a identificação dos objetivos da organização, já que ao se planejar visa-se o atingimento de objetivos e ao controlar-se a verificação de, se esses objetivos estão sendo atingidos.

Os objetivos devem ser determinados a nível global e específico, isto é, se eles estabelecem políticas ou apenas visam a atender necessidades momentâneas. É preciso que se determine quais objetivos são mais importantes, identificando-se as prioridades da organização.

Um projeto de desenvolvimento de Sistemas de Informação deve estar sempre mais preocupado com os objetivos globais, já que todos os demais objetivos são função daquele.

Ao identificar-se os objetivos, deve-se associar a eles os fatores ambientais e organizacionais que não podem ser modificados, isto é, as condições nas quais a organização tem que trabalhar e que portanto o Sistema tem que levar em consideração ao ser projetado.

Um segundo ponto a ser estudado são as características do meio-ambiente interno e externo que representam restrições e potencialidades para o pleno atendimento de resultados pela organização. O meio-ambiente externo é representado pelo horizonte político, econômico e social no qual a empresa está enquadrada, com o qual ela deve conviver e ao qual tem que se adaptar. O meio-ambiente interno é aquele representado pelos recursos humanos, materiais, técnicos e financeiros disponíveis para a empresa.

Os fatores do meio-ambiente determinam a viabilidade ou não de se chegar a determinados resultados e embora estejam fora do alcance da tomada de decisão, interferem no processo. As informações deverão identificar pontos de estrangulamento, restrições e situações favoráveis para que a ação gerencial seja mais oportuna, e para que a organização se adapte o mais rápido possível às mutações do meio-ambiente.

As mudanças ambientais podem ser sazonais ou estruturais, na medida em que afetem a empresa por um curto período de tempo ou para sempre. A mudança será observada pelo avaliador da informação, desde que o tipo de dado utilizado esteja de acordo com o tipo de decisão a que ele se destina. Assim as mudanças sazonais afetam as decisões a nível operacional (não interferem nos objetivos e estratégia global da organização), e as mudanças estruturais as decisões a nível estratégico (interferem na estratégia global de ação e conseqüentemente afetarão também as decisões do nível mais baixo).

Os dados utilizados no planejamento estratégico (nível de decisão mais abrangente) devem ser genéricos e não muito estruturados (bastante flexíveis) permitindo aos planejadores optar entre uma maior gama de alternativas e escolher aquela melhor a ser utilizada. Nesse nível deve haver o maior número de informações possíveis, classificadas das mais diversas formas.

Os dados a serem utilizados para decisões a nível operacional devem ser estruturados (pouco flexíveis), detalhados e precisos, já que nesse nível as decisões tomadas tem consequências imediatas e devem surtir efeito rapidamente. O processo de coleta e geração da informação deve ser tal que permita sejam corrigidos os erros enquanto os fatos ocorrem e não ao final de uma etapa.

1.2.2. Identificação das Áreas-Chave

Áreas-chave são o conjunto de atividades que contribuem mais de perto e mais diretamente para os objetivos organizacionais.

Uma das formas de se identificar áreas-chave é a partir do organograma da empresa. Neste caso são determinados quais os órgãos que correm diretamente para os objetivos da empresa e concentra-se neles os esforços de planejamento e de informação. No entanto, esse enfoque apresenta alguns problemas, uma vez que normalmente a contribuição de cada órgão é vista de forma independente sem se considerar as interligações entre as atividades das diversas unidades. Além disso, pode existir um órgão que tenha mais de uma função e que apenas uma interfira no atingimento de objetivos.

Assim, o mais importante não é a estrutura organizacional, mas sim analisar-se grupos de atividades, envolvendo várias áreas funcionais, avaliando-se sua contribuição para os objetivos.

Para que essas atividades realmente funcionem existe um conjunto de decisões que lhe são inerentes. Para cada área-chave é importante determinar-se quais das decisões inerentes a ela são realmente relevantes, isto é, permitem a transformação de objetivos em resultados. Esse aspecto é fundamental uma vez que para se determinar que tipo de informação é necessá-

ria é preciso saber-se para que tipo de decisão ela será utilizada.

1.2.3. Identificação dos Níveis de Planejamento e Controle

O estabelecimento de níveis de planejamento e controle dentro das organizações é um meio de categorizar as decisões de acordo com sua amplitude e importância. "As decisões que possuem um escopo mais amplo e maior profundidade de planejamento são consideradas como sendo de ordem superior de magnitude e importância do que decisões de escopo mais limitado e horizontes temporais mais curtos". (6)

Vários autores apresentam seus esquemas para definir os vários níveis de planejamento e decisões que lhe são inerentes, embora entre eles não haja mais do que pequenas variações. Anthony (7) definiu esses níveis como sendo:

- a) Planejamento Estratégico - é o nível onde são definidas as políticas da empresa, os grandes objetivos a que ela se propõe e suas diretrizes no longo prazo. O nível estratégico é o mais amplo e portanto estabelece os limites máximos de decisão dos demais níveis;
- b) Controle Gerencial (Planejamento Tático) - é o nível onde são definidos e avaliados os processos utilizados pela empresa, isto é, se suas ações estão dando os resultados esperados, se os projetos implementados estão de acordo com os objetivos, se os recursos estão sendo usados eficientemente;

(6) e (7) ver Planejamento Estratégico e Controle Gerencial e Operacional. COPPEAD/UFRJ, mimeografado, p. 2/3.

c) Controle Operacional (Planejamento Operacional) - é o nível onde se avalia se suas atividades fim estão sendo bem desempenhadas, se a empresa está atingindo seus objetivos, se as tarefas que envolvem utilização e obtenção de recursos estão sendo desenvolvidas eficientemente.

A utilização dos termos planejamento e controle, caracteriza apenas a ênfase na atividade que é predominante em cada nível. O insucesso de qualquer dessas atividades compromete os demais níveis. As decisões "estratégicas" criam um quadro de referência para as decisões mais "operacionais" e estas devem levar a organização a produzir bons resultados.

A visão de sistemas de informações integradas veio a atender essa necessidade de fornecimento de informações para tomada de decisão em diversos níveis. O desenvolvimento de sistemas independentes para atividades dependentes tornou-se pouco recomendável. Além disso, as informações necessárias para atividades que não contribuem para os objetivos organizacionais devem constituir sistemas que não façam parte do SIG. Ou melhor, essas informações só devem fazer parte do SIG quando elas tiverem alguma relação com os dados do SIG. De qualquer forma, Sistemas que forneçam informações para desempenho de tarefas administrativas não devem ser prioritários no desenvolvimento de um Sistema de Informações Gerenciais.

O que importa concluirmos é que a dimensão das organizações gerou uma extensão no processo decisório, justificando um sistema de informações que forneça respostas rápidas para que os gerentes situados no nível de decisão mais alto conheçam a performance da empresa e possam adotar novas ações prontamente.

1.2.4. Identificação das Informações Necessárias

Nessa etapa são identificadas as informações necessárias à tomada de decisão. Devem ser consideradas, principalmente, quais as decisões relevantes que tem que ser adotadas e depois especificadas quais as informações mais importantes para aquele nível de decisão e se será uma decisão mais para planejamento ou para controle.

Ao se determinar as necessidades de informação deve-se sempre ter em mente os objetivos organizacionais. Os planejadores devem se envolver mais com objetivos do que com detalhes de informação.

As informações devem atender a duas necessidades gerenciais básicas:

- a) Planejamento das atividades da empresa;
- b) Recebimento de informações a tempo sobre o desempenho atual da empresa em relação ao planejado, estabelecendo o controle das atividades.

As informações a nível estratégico se referem principalmente a aspectos externos que afetam o desempenho da organização. As informações a nível operacional são variáveis internas que permitem medir a performance do plano.

2. O CASO BNDE

2.1. A Estrutura Administrativa do Banco

2.1.1. A Empresa

Conforme estabelecido em seus estatutos, "o BNDE é uma empresa pública dotada de personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio, vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República. o principal instrumento de execução da política de investimentos do Governo Federal. (8)

A estrutura interna do Banco é composta de uma Presidência de seis áreas, a saber:

- a) Presidência - constituída por: Gabinete, Consultoria Técnica, Consultoria Jurídica, Auditoria Interna;
- b) Área de Planejamento - elabora planos, políticas e programas de ação para o Banco; estabelece critérios de enquadramento e prioridade; elabora estudos específicos de oportunidade de investimentos; avalia a ação e desempenho do Banco;
- c) Área de Representação - elabora e executa programas de informação pública; desenvolve o relacionamento com empresas e entidades, clientes ou não organiza e coordena a participação do Banco em congressos, simpósios, conferências etc...;

(8) Estatuto da Empresa Pública BNDE. decreto nº 73713 de 01.03.74.

- d) Áreas de Projetos I e II - acompanha e orienta a elaboração de projetos a serem apresentados ao Banco; procede à análise, contratação e acompanhamento de operações de colaboração financeira do Banco;
- e) Área de Projetos com Agentes - procede à análise, contratação e acompanhamento de operações visando a submutuários finais, através de agentes financeiros e de operações para aumento de capital dos Bancos Estaduais; acompanha o desempenho dos agentes financeiros; coordenando a prestação de assistência técnica e gerencial a eles;
- f) Área de Serviços Gerenciais - as atribuições dessa área estão subentendidas nas funções dos departamentos que a compõem: Financeiro, Contencioso, Administrativo, Pessoal, Recursos e Sistemas; deve-se ressaltar que o controle financeiro do Banco está nesta área.

2.1.2. Evolução da Atividade de Processamento de Dados

O BNDE é uma empresa que não tem tradição em processamento de dados, embora ele seja dono ou tenha financiado muitos dos computadores existentes no país. Essa atividade foi sempre realizada de forma independente, do seu serviço de processamento de dados interno.

Até princípio de 1973, o Serviço de Processamento de Dados do Banco estava subordinado ao Departamento Administrativo e os sistemas até então desenvolvidos objetivavam basicamente o atendimento de suas atividades 'meio, e não apresentavam qualquer preocupação de integração.

O Projeto de Melhoria de Organização e Gerência (9), implantado em 1973, embora determinasse a permanência da Divisão de Processamento de

(9) Booz, Allen and Hamilton International. Projeto de Melhoria de Organização e Gerência. Rio de Janeiro, documento interno do BNDE, Dezembro 1972, p. 183.

Dados, vinculada ao Departamento Administrativo, criou dois órgãos muito importantes: a Divisão de Planejamento de Sistemas e o Comitê Consultivo de Sistemas.

A Divisão de Planejamento de Sistemas que tinha como objetivo elaborar todos os sistemas a serem utilizados pelo BNDE, foi vinculada à Área de Planejamento para (a) que fossem atendidas as necessidades globais de sistemas, e (b) que os sistemas utilizados nas diferentes unidades do Banco se mantivessem compatíveis e interrelacionados (10).

O Comitê Consultivo de Sistemas, compreendendo executivos e técnicos superiores usuários seria composto de seis a oito membros, e teria os seguintes objetivos: (11)

- a) assegurar-se de que o desenvolvimento dos sistemas de informação geral e os esforços para o processamento de dados estão de acordo com as necessidades e os objetivos do Banco;
- b) decidir sobre as prioridades no desenvolvimento dos sistemas, especialmente onde deverão ser automatizados;
- c) assegurar o apoio adequado aos esforços de desenvolvimento dos sistemas, assim como sua manutenção.

Esses dois órgãos, juntamente com a Divisão de Processamento de Dados e a Booz, Allen and Hamilton International foram os responsáveis pelo desenvolvimento do plano de sistemas de informação a longo prazo do Banco.

Em princípio de 1974, para implementar o plano, foi criado o Departamento de Sistemas, diretamente subordinado ao Diretor da ASG com duas

(10) Idem p. 90.

(11) Ibidem, p. 418.

Divisões: a Divisão de Processamento de Dados (que saiu do Departamento Administrativo) e a Divisão de Desenvolvimento de Sistemas. Mais tarde essas Divisões passaram a se intitular Gerências e foi criada também a Gerência de Organização e Métodos. A Divisão de Planejamento de Sistemas foi extinta, e o Comitê foi mantido.

As tarefas da Divisão de Planejamento de Sistemas foram absorvidas pelo Departamento de Sistemas.

Essa estrutura é a que vigora até hoje, e que vem implementando os sistemas previstos no plano e outros que se fizeram necessários.

2.2. Resumo do Plano de Sistemas de Informação a Longo Prazo

I) Introdução

II) Identificação das necessidades de informação do BNDE

1. Informações para atender ao papel do BNDE na economia brasileira
 - 1.1. melhor capacidade de planejar investimentos, comunicar objetivos dentro do Banco, gerenciar resultados
 - 1.1.1. informações para atender ao desenvolvimento de planos de investimento
 - 1.1.2. informações que identifiquem necessidades de investimento , segundo categorias consideradas importantes
 - 1.1.3. informações acessíveis às diversas áreas
 - 1.1.4. informações que comparem investimentos reais com planejados
 - 1.2. informações sobre clientes atuais e potenciais, por região
 - 1.2.1. informações atualizadas sobre clientes
 - 1.2.2. informações para identificar clientes potenciais
 - 1.2.3. informações para relacionamento com instituições financeiras das diversas regiões
 - 1.3. projeção de cash-flow
 - 1.3.1. informações que assegurem a obtenção de recursos financeiros favoráveis
 - 1.3.2. cash-flow a curto prazo
2. Informações para atender às atividades de análise de projetos e controle de contratos e oferecer serviços bancários de boa qualidade

- 2.1. informações que ajudem a planejar e controlar a fase de análise de projeto, para acelerar sua aprovação, atendendo mais rapidamente aos mutuários
- 2.2. informações que permitam melhor manipulação dos contratos, levando a um maior controle e garantindo operações financeiras eficientes
 - 2.2.1. informações para melhor administrar os contratos com clientes
 - 2.2.2. informações para controlar as operações bancárias diárias
- 2.3. informações para planejamento e controle das obrigações com fontes financiadoras
- 3. Informações para atender ao processo administrativo interno - redução de trabalhos burocráticos
 - 3.1. Contabilidade
 - 3.2. Orçamento Administrativo
 - 3.3. Relatórios Especiais para a Auditoria
 - 3.4. Folha de Pagamento

III) Sistemas Manuais e Automáticos Necessários

- 1. Sistema de Informações Gerenciais Integrado
 - 1.1. Orçamento de Investimentos
 - 1.2. Cash-Flow
 - 1.3. Controle de Projetos
 - 1.4. Administração de Contratos
 - 1.5. Contabilidade
 - 1.6. Orçamento Administrativo
 - 1.7. Administração de Salários

2. Sistemas não-automáticos
- 2.1. coletar, compactar e disseminar dados econômico-financeiros externos
- 2.2. preparar manuais de métodos e procedimentos sobre os Sistemas
- 2.3. definir responsabilidades

IV) Plano de Implementação Recomendado

1. Critérios adotados para estabelecer prioridades
- 1.1. a relativa urgência dos novos Sistemas em atender às necessidadades operacionais e de informação do Banco
- 1.2. a relação entre os Sistemas em termos de necessidade de dados comuns e fluxo de dados
- 1.3. a capacidade interna do Banco em desenvolver tais Sistemas

V) Recursos Necessários

1. pessoal qualificado - para desenvolver os novos Sistemas, para manter os atuais, para dar o suporte técnico e usuários
2. equipamento - configuração
3. Software
4. nova estrutura administrativa
5. assistência técnica

VI) Custos e Benefícios

1. Custos para desenvolver e implantar
2. Custos para operar
3. Benefícios globais

2.3. Análise do Plano de Sistemas de Informação a Longo Prazo

2.3.1. Condições Básicas para sua Formulação

O plano de Sistemas de Informação do BNDE foi desenvolvido após a conclusão do Projeto de Melhoria de Organização e Gerência do Banco (12) e como uma consequência deste. Assim, alguns pontos considerados no desenvolvimento do plano estão contidos no citado projeto que propôs uma nova estrutura administrativa e gerencial para o Banco, bem como definiu seus objetivos e propósitos.

O BNDE é a principal agência nacional responsável pelo financiamento do desenvolvimento econômico cujos objetivos básicos são:(13)

- a) ajudar a implantar, melhorar e expandir empresas e grupos de empresas , privadas ou não, de importância prioritária para o desenvolvimento econômico do Brasil;
- b) encorajar e auxiliar outras organizações - especialmente instituições financeiras - a impulsionar o desenvolvimento econômico do Brasil

Para alcançar seus objetivos, o BNDE tem que mobilizar, diretamente ou de forma associada, os recursos financeiros necessários para incrementar o processo de desenvolvimento econômico. A administração de seus recursos financeiros é atividade primordial do Banco, uma vez que ele deve sempre procurar aplicá-los da maneira mais oportuna no momento, financiando setores importantes para a economia.

(12) Booz, Allen and Hamilton International. op. cit.

(13) Ibid., p. 29.

Em sua introdução, o plano apresenta os fatores para os quais os tomadores de decisão do Banco devem estar atentos. Assim, para cumprir sua missão, o BNDE deve poder identificar as necessidades econômicas do país, avaliar se os atuais programas estão satisfazendo aquelas necessidades, estabelecer programas alternativos e projetar suas conseqüências, administrar eficientemente seus contratos, melhorar os serviços prestados a seus clientes (financiados e fontes financiadoras) e sua eficiência operacional interna.

Essa colocação inicial é correta na medida em que denota a preocupação de identificar os pontos críticos da empresa sobre os quais os executivos devem exercer planejamento e controle a fim de atingir os objetivos fixados.

Outro aspecto importante é que no plano é dito textualmente que qualquer mudança na "estratégia de negócio" do Banco provocaria uma mudança nas suas necessidades de informações gerenciais. Esse é um dos pontos que mostra que o plano foi elaborado de acordo com os critérios apresentados no item 1, uma vez que a preocupação está centrada no nível estratégico.

Um outro ponto a ser ressaltado é o fato dele ter sido elaborado em conjunto pela Consultoria e pela Divisão de Planejamento de Sistemas. Essa divisão estava subordinada ao órgão de planejamento do Banco, o que facilitou o desenvolvimento do plano de forma consetânea como planejamento global do BNDE. Ao Comitê de Sistemas, com representantes de todas as áreas do Banco, coube, principalmente, a tarefa de determinar as prioridades para a implantação. Isso levou a que fossem selecionados, compactados e hierarquizados os interesses principais do Banco.

2.3.2. Identificação das Necessidades de Informação do BNDE

Levando em consideração a estrutura e distribuição de responsabilidades, bem como as funções básicas da empresa são identificadas três grandes categorias de informações e operações necessárias para que o Banco desempenhe suas funções:

1. informações para atender ao papel do BNDE como órgão propulsor do desenvolvimento econômico brasileiro;
2. informações para atender a suas necessidades de administrar contratos e analisar projetos, tornando-o eficiente na prestação de serviços bancários;
3. informações para melhorar os processos administrativos internos.

À categorização acima apresentada podem ser associados os três níveis de decisão descritos no item 1.2.3.

A categoria 1 reflete a preocupação em fornecer informações para a tomada de decisão para planejamento estratégico e controle gerencial, isto é, decisões sobre como, em que e quanto investir, decisões sobre clientes, setores e regiões potenciais para investimento e ainda decisões sobre como obter e usar eficientemente os recursos.

A categoria 2 reflete a preocupação em fornecer informações para a tomada de decisão a nível de controle operacional, isto é, decisões sobre as operações contratadas e a contratar, imprimindo eficiência às tarefas de controle de projeto e administração de contratos.

A categoria 3 reflete a preocupação em fornecer informações necessárias para o funcionamento da empresa levando-as ao controle gerencial no que tange ao desempenho de suas atividades meio.

A análise dos tipos de informação incluídos em cada categoria esclarecerá melhor as afirmações feitas anteriormente.

As informações referentes à categoria 1 (informações para atender ao papel do BNDE como órgão propulsor do desenvolvimento econômico brasileiro) são caracterizadas como sendo aquelas relativas a (a) melhorar a capacidade do Banco em planejar investimentos e gerenciar resultados, (b) melhorar as atividades do Banco que lhe permitem conhecer mais seus mutuários e identificar clientes potenciais, e (c) melhorar a sua capacidade de prever a quantidade e o momento em que serão recebidos e desembolsados recursos para poder administrá-los bem.

O primeiro aspecto a ressaltar-se é que planejar investimentos é atividade fundamental para que o Banco atinja seu principal objetivo de financiar setores prioritários, levando-o, inclusive, a não só financiar quem lhe procura, como também, a identificar setores carentes de recursos, podendo se antecipar às solicitações de empréstimos que lhe são feitas. Assim, embora um plano de investimentos do BNDE seja função da política global da economia, ele pode servir também como identificador de pontos de estrangulamento e portanto orientador da política de desenvolvimento do governo.

Por outro lado, um plano de investimentos é a melhor forma de comunicar objetivos tanto no âmbito interno quanto no externo. Ele facilita a ação do Banco na medida em que cada unidade poderá identificar as suas prioridades (critérios para aprovação de projetos) de forma coerente e coordenada e que, as instituições externas saberão exatamente qual a política adotada pelo Banco. Nesse nível é bom chamar atenção para o fato de que um grande número de variáveis externas são consideradas relevantes para serem informadas. Isso é importante pois as variáveis externas representam as condições restriti-

vas e favoráveis para que o BNDE cumpra seu papel. A partir daí ele pode identificar onde aplicar. Os recursos disponíveis representam a variável interna que determinará quanto aplicar.

Para que uma ação de planejamento seja eficaz foi afirmado no item 1 que é necessário que haja um constante controle. Pode-se notar essa preocupação no plano, na identificação de necessidade de informações para avaliar o desempenho por comparação dos investimentos reais com os investimentos planejados.

O plano define que a Área de Planejamento seja a responsável pela alimentação e controle das informações sobre investimentos, uma vez que é ela quem controla a política de investimentos e define prioridades. Porém , mais duas áreas utilizam essas informações para a tomada de decisão: a Área de Representação, para identificar clientes potenciais nas diversas regiões , atendendo assim ao objetivo do Banco de atuar diferencialmente, segundo as peculiaridades de cada parte do país, e as Áreas Operacionais para identificar as prioridades setoriais nos projetos por elas analisados, a fim de agir de acordo com o planejamento global.

O tipo de informação desse nível, conforme previsto no Plano é o mais genérico possível, devendo sempre estar classificada por região geográfica, setores econômicos, programas do Banco, fundos de financiamento, valores investidos. O tipo de dado a ser utilizado permite uma grande flexibilidade no fornecimento de informações classificadas de diversas formas. Esta ' observação atende ao critério descrito no item 1.2.1.

Um segundo tipo de informação enquadrado na categoria 1 (BNDE como órgão de desenvolvimento econômico) é aquela a ser utilizada pela Área de Representação com o fim de promover o Banco junto a seus mutuários atuais e potenciais e junto às instituições financeiras que lhe emprestam ou transfer

rem recursos. Essa atividade está estreitamente relacionada com a atividade fim do Banco, primeiro por ser uma atividade de "marketing" e segundo por procurar melhorar a imagem do Banco junto a seus mutuários, bem como junto a seus financiadores. As informações a esse nível são extraídas daquelas relativas aos investimentos, já que essa atividade pretende mostrar a atuação e o desempenho do BNDE.

O terceiro tipo de informação é aquele necessário para o Banco gerenciar seus recursos. Isso é conssetâneo com seus objetivos, uma vez que a sua mercadoria é o dinheiro e portanto é preciso que haja um conjunto de informações que lhe permita identificar os momentos em que vai desembolsar e receber recursos para poder aplicá-los mais oportunamente. Essas informações são extremamente relevantes pois permitem aos executivos saber quando haverá falta ou sobra de dinheiro e, evitar que isso aconteça. Essas informações se referem a projeção de "cash-flow" e atendem ao Controle Gerencial, na medida em que permitem melhor tomada de decisão sobre gerenciamento de dinheiro.

As informações referentes à categoria 2 (informações para atender a suas necessidades de analisar projetos e administrar contratos, tornando-o eficiente na prestação de serviços bancários) são caracterizadas como sendo aquelas relativas a (a) planejar e controlar os projetos a fim de acelerar a aprovação e contratação de operações e a liberação de recursos, (b) e aquelas referentes a administrar os contratos com seus mutuários, agentes financeiros e fontes financiadoras de forma mais eficiente.

Essas são informações necessárias a decisões a nível operacional, uma vez que controlam a unidade (o contrato). Essas decisões representam a efetivação da atividade de planejamento.

Assim, as informações que permitem a redução da fase de análise levam a investimentos e retornos mais rápidos, melhorando ainda o relacionamento do Banco com seus clientes, na medida em que proporcionam respostas mais rápidas.

pidas a suas solicitações.

Por outro lado, informações para tornar mais eficiente a atividade de administração de contratos conduzem ao controle das operações realmente efetivadas, permitindo a identificação da situação individual de cada contrato, com relação a receitas e pagamentos, taxas de juros e comissões, inadimplência. Essas informações são "inputs" fundamentais para o planejamento de investimentos e o "cash-flow", uma vez que representam as reais aplicações do Banco, bem como fornecem a previsão de datas de recebimento. Baseado nisso poderão ser decididos novos critérios para pagamento, bem como para liberação de recursos.

O tipo de dado desse nível é específico, pouco flexível para fornecer informações engatilhadas e que podem ser previstas quase que totalmente quando da definição do Sistema.

O plano define que as Áreas Operacionais sejam as responsáveis pelo fornecimento de informações referentes a atividade de controle de projeto. As informações para administração de contratos seriam de responsabilidade da Área de Planejamento, Operacionais e Departamento Financeiro conforme se referissem a dados do cliente e classificação econômica em geral, dados sobre os termos contratos ou dados sobre efetivação de desembolsos e controle de recebimentos, respectivamente.

As informações referentes à categoria 3 (informações para melhorar os processos administrativos internos) tem prioridade inferior por não interferirem diretamente nas atividades-fim do Banco. Essa é uma colocação correta uma vez que gerarão Sistemas, necessários a quase qualquer tipo de organização e que já estão exaustivamente estudados. Além disso, o Banco possuía essas informações, embora programadas de uma forma que seria difícil de

adaptar ao novo conceito de sistemas integrados. Por outro lado, os Sistemas propostos nessa categoria (Contabilidade, Folha de Pagamento e Orçamento Administrativo) deverão ser desenvolvidos pois, serão informados ou servirão como fonte de informação para os Sistemas das categorias 1 e 2.

Talvez uma das grandes vantagens da implementação desses sistemas é que eles pouparão um grande trabalho do Departamento Financeiro de verificar inconsistências e de gerar relatórios para a diretoria, especialmente ' no que tange ao Orçamento e a Contabilidade.

Pode-se associar o conceito de áreas-chaves às categorias descritas nesse item, levando-se em conta as funções de cada Área e os principais focos de decisão do Banco. O órgão de planejamento como o responsável pela definição de setores prioritários, montante global a investir por setor e demais decisões que identificam a política de ação do Banco; as Áreas Operacionais como aquelas responsáveis pela contratação de operações a nível de mútuario e portanto executoras da política de investimentos; e o Departamento Financeiro como responsável pelo controle e gerência financeira.

2.3.3. Identificação dos Sistemas a serem Implantados e da Forma de Implantação

Da determinação das necessidades de informação, passa-se à identificação dos Sistemas Automáticos que teriam que ser desenvolvidos para atender àquelas necessidades, a saber:

- Orçamento de Investimentos
- Cash-Flow
- Controle de Projetos
- Administração de Contratos
- Contabilidade

- Orçamento Administrativo
- Folha de Pagamento

Outros sistemas são apontados como passíveis de modificação , por se encontrarem tecnicamente obsoletos, no entanto esse trabalho só deve ser feito depois de implantados os sete sistemas anteriores.

É sabido que as informações podem fluir independentemente da existência de sistemas automáticos, no entanto, quando se tem que trabalhar com grande volume de dados, que devem ser compatibilizados e compactados, que são utilizados por vários Órgãos e que podem ser relacionados de diversas formas é recomendável que se automatize a informação. Essa automatização libera a mão-de-obra para tarefas mais importantes, tais como análise da informação e resolução de casos que por se constituírem exceção, não podem ser resolvidos automaticamente.

Esses critérios são utilizados pelos formuladores do plano para justificar a necessidade de automação de determinadas rotinas, que além de manipular e comparar grande volume de dados são interdependentes, isto é, a saída de umas é a entrada de outras e utilizam dados comuns.

O plano introduz um conceito importante para o desenvolvimento de sistemas integrados: - o conceito de Data Base.

Data-Base é um arquivo central (básico) e integrado, onde são armazenados dados usados conjuntamente por vários sistemas, especialmente aqueles integrados. A grande vantagem é a eliminação da inconsistência de dados entre diversos sistemas e a maior facilidade de se relacionar dados entre si. Assim a utilização do Data-Base por todo e qualquer sistema pode representar um custo muito alto para a geração de nenhum benefício.

Esse aspecto está bem enfatizado no Plano, uma vez que são se parados os Sistemas que deverão usar o Data-Base e serem desenvolvidos inte- gradamente, daqueles que deverão ser desenvolvidos independentemente por te rem características bem diferentes.

É importante frisar que ao justificar as especificações ge - rais são apresentadas também suas desvantagens, quais sejam: o maior tempo ' para a implantação dos sistemas e portanto para a obtenção de resultados. As sim talvez fosse mais prático desenvolver sistemas independentes que teriam resultados tangíveis mais rápidos e portanto mais impacto sobre a administra ção do Banco. No entanto, embora muitas empresas adotem esse critério, ele provoca resultados meramente ilusórios, uma vez que em pouco tempo se torna difícil relacionar dados e atualizar os sistemas. Ao mesmo tempo, a indivi - dualização dos sistemas leva a que eles sejam planejados sem serem levadas em consideração as necessidades globais de informação.

A prioridade para a implantação foi estabelecida levando-se em consideração a urgência em atender as necessidades de informação e de opera - ção do Banco, a relação entre os Sistemas e a capacidade do Banco em adqui - rir os recursos para o seu desenvolvimento.

Os critérios adotados refletem a preocupação de se corrigir, o mais rápido, pontos de estrangulamento nas atividades operacionais do Banco. Assim é que a maior prioridade foi dada ao Sistema de Administração de Con - tratos que imprimirá maior confiabilidade às informações relativas a desem - bolsos efetivados, cálculo e levantamento de dívidas e recebimentos efetiva - dos e a efetivar. Além disso esse Sistema representa a mais importante fon - te de informação para os demais Sistemas. Prioridade inferior foi dada aos sistemas que visam ao controle gerencial de atividades meio.

Outro ponto importante a ressaltar é o fato de que o plano apresenta também as necessidades de sistemas não-automáticos. Isso é imprescindível pois um sistema de informações não deve ser implantado sem serem tomados certos cuidados, pois seu sucesso estará bastante comprometido.

Assim é que são definidos quais os dados que devem ser mantidos em arquivos manuais, é identificada a necessidade de se redigirem manuais de métodos e procedimentos para os usuários, e chama-se a atenção para a necessidade de se definirem as responsabilidades de cada órgão do Banco em relação a manutenção do Data-Base.

Quanto ao último aspecto, cumpre ressaltar que esse Plano foi elaborado após a reestruturação administrativa e nova distribuição de responsabilidades do BNDE e que, conforme descrito no item 3.2., ao serem identificadas as necessidades de informação quase sempre procurou-se associar a elas o órgão responsável pelo seu fornecimento. Essa definição torna-se extremamente relevante em se tratando de um arquivo integrado único utilizado por vários sistemas que gera informações para vários órgãos.

2.3.4. Identificação dos Recursos Necessários

O plano faz uma análise bastante detalhada dos recursos necessários para implementar o plano, na forma e prazo previstos.

Quanto aos recursos humanos necessários deve-se chamar a atenção para a preocupação em incluir além de analistas de sistemas e programadores, analistas de métodos e usuários. Os analistas de métodos, por ser reconhecida hoje em dia a importância desse profissional para o relacionamento usuário/sistema e definição de objetivos globais do sistema visto estar ele bem menos preocupado com máquina do que os analistas de sistemas. Os usuá -

ios por ser de extrema relevância sua participação, na fase de definição, já que são eles os membros da organização mais interessados no sistema.

Quanto ao equipamento é justificada a necessidade de ser adquirido um novo modelo em função da incapacidade do modelo existente em atender às novas características dos Sistemas a serem desenvolvidos. São apresentados diversas alternativas e é deixado a critério dos executivos do Banco a escolha de uma delas.

Quanto ao software também é descrito aquele que melhor se adaptaria as necessidades do BNDE, embora não sejam apresentadas alternativas.

Quanto à estrutura administrativa, é proposta uma nova organização para a atividade de Sistemas, conforme descrito no item 2.1. Essa recomendação é importante pois mostra a preocupação dos formuladores do plano em criar uma estrutura capaz de desenvolver os sistemas. A permanência do Comitê Consultivo de Sistemas é sugerida e parece ser importante na medida em que o impacto do Sistema Integrado de Informações Gerenciais no processo administrativo e decisório do Banco será grande, e portanto deve haver um órgão de cúpula para orientar os executivos da empresa. A criação do Departamento de Sistemas também seria fundamental na medida em que torna a atividade de Sistemas mais independente para agir. Na forma anterior, quando estava subordinada ao Departamento Administrativo, havia mais um nível de decisão entre o executivo de sistemas e a diretoria.

3.5. Levantamento de Custos e Benefícios

A análise de custos é dividida em custos referentes as fases de desenvolvimento e implantação e custos referentes a fase de operação. Não é apresentada a análise dos custos por tipo de recurso utilizado, apenas o custo total por sistema a ser implantado. Assim é difícil avaliar-se como es

Quanto a análise de benefícios, ela é dividida em benefícios tangíveis e intangíveis. Os benefícios tangíveis são aqueles referentes ao melhor gerenciamento do dinheiro e a redução de trabalho burocrático em áreas críticas do Banco. Os benefícios são identificados principalmente em função do tempo a ser economizado para receber e aplicar recursos se as informações forem utilizadas ao máximo, e a partir daí qual a valorização que o dinheiro teria. Os benefícios intangíveis são aqueles referentes a melhor imagem do Banco, conseguida em função da prestação de serviços bancários eficientes a clientes e outras organizações.

A análise de benefícios não é apresentada em detalhes, só aparecendo valores globais, assim é difícil saber-se até que ponto ela é válida. No entanto deve-se levar em consideração que os próprios formuladores do plano reconhecem as dificuldades e afirmam que os benefícios só advirão se os sistemas forem utilizados por todos os órgãos do Banco em sua potencialidade máxima.

CONCLUSÃO

Procuraremos de maneira objetiva, extrair pontos importantes levantados durante a análise e que a nosso ver foram uma preocupação constante na elaboração do Plano:

- a) determinação detalhada das necessidades de informação antes de identificar as demais etapas e características dos Sistemas;
- b) atendimento das necessidades de planejamento e controle a nível global e operacional;
- c) definição de responsabilidades pelo fornecimento e utilização de informações;
- d) atendimento dos pontos-chaves de decisão do Banco;
- e) definição de uma estrutura organizacional para planejar o SIG e de outra para executá-lo;
- f) envolvimento de executivos de todos os níveis, das unidades chave de decisão, no planejamento do SIG;
- g) identificação dos sistemas não-automáticos necessários para a otimização do uso das informações a serem geradas;
- h) esforço no sentido de racionalizar tarefas, desafogar o trabalho burocrático diário e liberar mão-de-obra para análise de informação, dispensando-a, em parte, de ser mera geradora de informações;

Da mesma forma, durante a análise, pudemos aplicar ao Plano ' os critérios para o desenvolvimento de Sistemas Gerenciais definidos no item .2. e que de forma sucinta apresentamos:

- b) quanto aos objetivos - determinação das necessidades básicas de informação para planejar e controlar investimentos e contratos, para divulgar o Banco nas diversas regiões e permitir ação diferenciada em cada uma delas, para gerenciar recursos;
- c) quanto às áreas-chaves - identificação das atividades de planejamento , análise e controle de projetos, contratação e controle de operações com financiados e com financiadores como aquelas que mais contribuem para os objetivos do Banco;
- d) quanto aos níveis de planejamento e controle - identificação de necessidades de informação que levem o BNDE a desempenhar bem o seu papel (estratégico), gerenciar seus recursos (gerencial) e tornar mais dinâmico e seguro o processo de aprovar operações, liberar e receber recursos (operacional).

A análise do Plano, enfocada nos pontos acima apresentados , com o fim de identificar nele os critérios definidos em nossa Introdução, nos permite concluir que ele foi elaborado segundo a moderna técnica de desenvolvimento de sistemas de informações gerenciais, aplicando assim ao BNDE a abordagem gerencial, isto é, aquela que procura fazer com que cada decisão contribua para os objetivos organizacionais.

As necessidades de informação levantadas nos levam a afirmar que o BNDE de posse dessas informações, e elas sendo utilizadas pelo nível de decisão correto, poderá administrar por objetivos, tornando-se uma instituição menos burocrática e mais de acordo com o relevante papel que representa para o desenvolvimento brasileiro.

Mesmo não podendo ser considerados como pontos negativos, cupre-nos observar dois fatos que nós chamaram a atenção durante a análise:

- a) embora tenha sido identificada a necessidade de informações para controle das operações com fontes financiadoras, não foi previsto nenhum Sistema para fornecer essas informações. Isso talvez se explique pelo fato de no momento ainda ser possível controlá-las manualmente, sabendo-se entretanto que as crescentes obrigações do Banco tornarão imprescindível ' um controle automático para essas operações;
- b) houve um curto otimismo no estabelecimento dos prazos para implantação , nos parecendo difícil acreditar que face a sua dimensão os Sistemas pudessem todos ser implantados num período de 3 a 4 anos. Além disso, embora o BNDE não tenha problema de dinheiro, não tem uma política flexível para a admissão de pessoal.

O que nos parece ainda importante dizer é que um Sistema Integrado de Informações Gerenciais só terá os efeitos pretendidos se ele for utilizado de maneira coordenada, como um fluxo de informações, pelas unidades do Banco. O BNDE tem, nas informações que serão geradas e naquelas que poderão ser geradas, um instrumento de trabalho fundamental para o atingimento de seus objetivos.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Booz, Allen and Hamilton International. Long Range Information Systems Plan; Final Report. Rio de Janeiro, documento interno do BNDE, janeiro 1974.
- 2) Booz, Allen and Hamilton International. Projeto de Melhoria de Organização e Gerencia. Rio de Janeiro, documento interno do BNDE, dezembro 1972.
- 3) Mcconkey, Dale D. Gerencia por Objetivos. Rio de Janeiro, Editora Expressão e Cultura, 1974.
- 4) Ansoff, H. Igor. Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals. In: California Management Review, Winter/1975/Vol.XVIII/No. 2. p.21/33.
- 5) Kashyap, N. Management Information Systems for Corporate Planning and Control. Série Long Range Planning. June 1972, p. 23/31.
- 6) Schreiber, Ralph E. A Management Information System Overview. Conferência pronunciada na American Banking Association. Miami, Flórida, Maio 1968
- 7) Bento, Alberto Machado. A Abordagem Gerencial - um esquema de referência. Série Planejamento e Controle nas Empresas. Artigo I, COPPEAD/UFRJ.
- 8) Bento, Alberto Machado. Organizações - sistemas e as organizações como

100.
sistemas. Série Planejamento e Controle nas Empresas. Artigo III,
COPPEAD/UFRJ.

9) Vasarhelyi, Miklos Antal e Mock, Theodore Jaye. Sistemas de Informação para Administração (MIS) - A Teoria. Artigo apresentado na 1.^a Semana Nacional de Sistemas de Informações.

10) COPPEA/UFRJ. Mestrado em Administração, textos mimeografados:

- Etapas do Processo de Planejamento Estratégico
- Planejamento Estratégico, Controle Gerencial e Operacional
- A Integração do Planejamento e Caso Comentado
- O Comportamento de Sistemas de Planejamento e Controle
- Objectives in Organizations
- Organizations and their Environment