

# IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL (SIG) NA SAEC

Eng.º JOSÉ MOUKARZEL (\*)

## 1 — ORIGEM DA DECISÃO

### 1.1 — Necessidade Lógica

O crescimento vertiginoso e desordenado da cidade de São Paulo provocou igual fenômeno na Superintendência de Água e Esgotos da Capital, então chamada Departamento de Águas e Esgotos. Este crescimento incontrolável da Autarquia impossibilitava qualquer previsão ou programa de trabalho. Os Diretores eram obrigados a tomar decisões precipitadas e inoportunas, muitas vezes pressionados por influências estranhas à entidade.

As poucas informações existentes, quando completas, mostravam os resultados obtidos no passado, por um determinado departamento da entidade, resultados estes, que permitiam ao Dirigente avaliar os eventuais erros cometidos anteriormente, impossibilitando-o, por inoportunos, à análise dos resultados que estavam sendo produzidos no presente e muito menos davam-lhe condições de programar para o futuro.

Cada departamento trabalhava independentemente, buscando os melhores resultados sob o

ponto de vista individual, sem nenhum objetivo comum e integrado de otimização dos mesmos, voltados para a entidade como um todo.

As soluções e experiências alcançadas por cada um deles, dificilmente eram aproveitadas pelos demais como um «know-how» comum a todos.

Por outro lado, o obsoleto do equipamento utilizado e o aumento do número de usuários servidos, provocaram atrasos nas emissões e cobranças das contas de água e esgotos.

Não bastasse o atraso na emissão e entrega de contas, outros problemas de gravidade talvez maior se apresentavam, a saber: grande porcentagem de maus pagadores; impossibilidade de um controle seguro destes devedores e pressões externas que não permitiam a supressão do fornecimento de água como arma eficaz de cobrança do débito emitido.

A Autarquia transformou-se em órgão deficitário e dependente de subvenções do Governo Estadual para sua subsistência.

Do exposto acima surgiu a primeira necessidade lógica e inadiável: a compra de um Computador Eletrônico, único instrumento capaz de executar de maneira rápida e segura a emissão e controle das contas de água e esgotos.

(\*) Diretor do Centro de Processamento Eletrônico de Dados — Diretoria de Planejamento e Controle da SAEC.

Conforme previsto, a instalação do Computador possibilitou a atualização da emissão de contas e um controle razoável de consumidores em débito.

Para o cumprimento exclusivo destas funções, o recém-criado Centro de Processamento de Dados, foi locado na estrutura hierárquica da Autarquia, sob as ordens da Coordenação Comercial.

Notava-se porém, que estando apenas as emissões de contas e controle de arrecadação em dia, não bastava para o bom funcionamento da Autarquia, sendo necessário tirar um melhor proveito do Computador instalado.

Por esta e outras razões de ordem administrativa, uma nova **necessidade lógica** se apresentava: mudança da estrutura administrativa. O Centro de Processamento de Dados não deveria permanecer sob a dependência de um órgão operacional por excelência, como o da Coordenação Comercial mas, como um instrumento valioso de informação e capacidade de trabalho que é, ficar sob as ordens de uma Diretoria de características executivas.

A reforma administrativa então efetuada, locou o Centro de Processamento de Dados sob a subordinação da Diretoria de Planejamento e Controle, sendo neste ato, também criada sob a mesma subordinação, uma Divisão de Organização e Controle.

A partir deste momento, estava a Autarquia capacitada a reorganizar todas suas atividades, implantando rotinas e procedimentos sistematizados, de acordo com as modernas técnicas administrativas, com vistas à utilização integral do Centro de Processamento de Dados, visando transformá-lo num futuro relativamente próximo num Banco de Dados à disposição de todas as unidades da SAEC.

Com o Convênio para assessoria, firmado com a Organização Panamericana de Saúde (OPS), foi feita uma avaliação dos programas existentes, assim como, das necessidades futuras, concluindo-se que, apesar da oportunidade, utilidade e bons resultados obtidos até aquela data, um programa mais ambicioso deveria ser elaborado e posto em prática. A obtenção de um Banco de Dados conforme pretendido, traria enormes vantagens e facilidades quanto à qualidade, quantidade e oportunidade das informações. A criação de uma tabela entre os usuários e arquivos deste Banco de Dados, possibilitaria a obtenção

dos dados de interesse de cada unidade, independentemente da posição física dos mesmos, a tempo e hora. Conseguir-se-ia desta maneira maior velocidade no fluxo de informações, que estariam liberadas dos trâmites morosos através dos canais hierárquicos da entidade.

A instalação de um Banco de Dados como objetivo final seria porém insuficiente, sob o ponto de vista da moderna técnica gerencial.

Estabeleceu-se desta maneira, como meta do novo programa proposto pelo Convênio OPS/SAEC, a obtenção e implantação de um Sistema de Informação Gerencial.

## 1.2 — Modelo Eleito

### 1.2.1 — Características do Sistema de Informação Gerencial (SIG)

Uma das principais características do SIG é o desenvolvimento de um modelo de fluxo de informações, baseado no processo decisório da Autarquia. Para obtenção desta característica, necessário se torna uma nova concepção da estrutura administrativa.

A Administração deverá estar mais voltada à tarefa de decidir, considerando a entidade como um todo e não mais um conjunto de departamentos e suas funções.

As informações passam a ser consideradas como bens de consumo, valiosos para todos os processos de decisão, as quais deverão ser tomadas após análises lógicas das informações obtidas.

As interligações entre os departamentos tornar-se-ão mais importantes que os departamentos em si. Para obtenção da interação pretendida entre os vários departamentos, deverá ser criado um Sistema de Informação Gerencial, que será responsável pela coleta, análise e divulgação das informações.

### 1.2.2 — Composição do SIG

Sabe-se que as informações diferem entre si em função da decisão à qual se destinam.

O sistema de informação deve provocar uma integração em sentido vertical e horizontal da empresa.

A **integração vertical** se dá através dos três níveis hierárquicos do sistema de informação, que são: planejamento estratégico, controle executivo e controle operacional.

O planejamento estratégico e o controle executivo formam o Sub-Sistema de Informação para Controle Gerencial.

O controle operacional forma o Sub-Sistema de Informação para Controle Operacional.

O Planejamento Estratégico envolve:

- a) decisões relacionadas com objetivos da organização e suas alterações;
- b) políticas para obtenção de recursos e uso dos mesmos.

Neste nível não existe possibilidade de prever exatamente os tipos de informações que serão requeridos. As informações a este nível são obtidas a partir dos níveis inferiores.

O Controle Executivo é o processo pelo qual os administradores asseguram-se de que os recursos obtidos serão usados da forma mais eficiente na realização dos objetivos da entidade. Este nível de decisão utiliza relatórios mais regulares, obtidos do terceiro nível.

O Controle Operacional é o que assegura a realização das tarefas específicas. Este nível está voltado para a ação (tarefas), enquanto o controle executivo está mais voltado para a decisão (administradores).

Os relatórios do Controle Operacional são mais detalhados, inclusive com especificações de tarefas, contrariamente aos do Controle Executivo, que usa informações mais trabalhadas e analisadas.

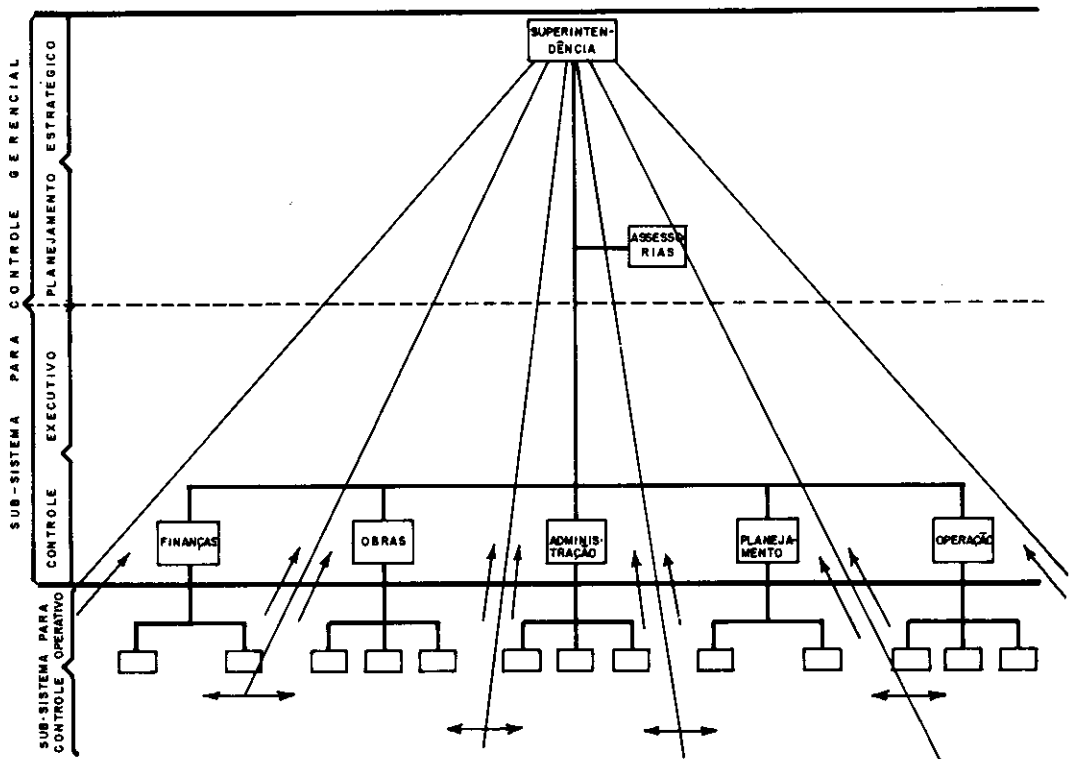
No Controle Operacional o tipo de informação a ser produzida é facilmente obtido.

**Para a integração horizontal**, ou seja das funções da entidade, um estudo profundo da mesma se faz necessário.

Deve-se neste caso estudar, das informações produzidas por cada unidade, qual sua importância e utilidade às demais unidades da entidade.

Geralmente, o Sistema Financeiro é o mais usado pelo Controle Executivo, necessitando para isso de informações de todos os demais sistemas.

O esquema abaixo mostra a integração vertical e horizontal do Sistema de Informações.



1.2.3 — **Locação do SIG na Estrutura Administrativa**

O SIG deverá estar locado, conforme a moderna técnica da informática, em nível de assessoria, possibilitando aos dirigentes um uso adequado do mesmo.

2 — **INFORMAÇÃO NA SAEC**

Pode-se caracterizar a informação gerencial na SAEC de acordo com três etapas perfeitamente definidas, conforme poderá ser verificado no gráfico abaixo.

		COMPUTADOR	CONVENIO OPS/SAEC	BANCO DE DADOS	S. I. G.
INFORMAÇÃO NA SAEC		ATÉ 1968	1969/70	1974	1975
SITUAÇÃO JURÍDICA		D. A. E		SAEC	?
INFORMAÇÃO GERENCIAL	QUANTIDADE	NENHUMA	ALGUMA	ALGUMA	SUFICIENTE
	QUALIDADE	NENHUMA	INSATISFATÓRIA	APRIMORADA	SATISFATÓRIA

2.1 — **Até Instalação do Computador**

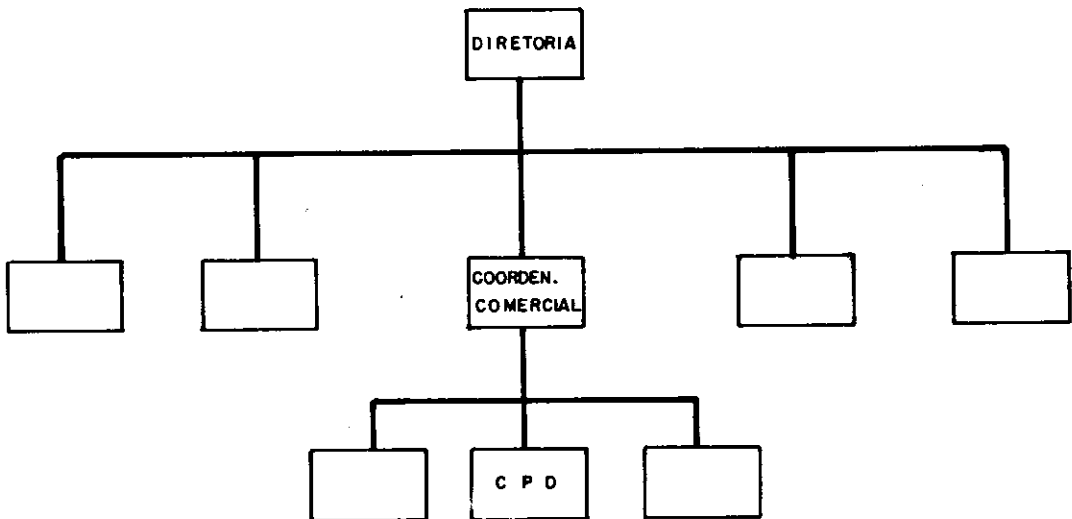
A emissão das contas eram feitas através de máquinas convencionais e o controle de pagamento era manual. Inexistia um controle efetivo dos devedores, impossibilitando a aplicação das sanções facultadas por lei.

Praticamente inexistia uma informação válida e oportuna.

2.2 — **Da Instalação do Computador até Convênio OPS/SAEC**

2.2.1 — **Subordinação Hierárquica**

A partir da criação do Centro de Processamento de Dados até maio de 1970, durante a vigência do então Departamento de Águas e Esgotos, estava o mesmo sob a subordinação da Coordenação Comercial, conforme mostra o organograma abaixo.



As informações produzidas pelo Computador começavam a ser produzidas, porém eram insatisfatórias e insuficientes em grande parte devido à falta de sistematização das áreas intervenientes.

a) **Emissão e Arrecadação**

Com a instalação do Computador pôde a Autarquia, após muito trabalho, atualizar as emissões de contas.

Infelizmente, porém, a estrutura tarifária, o número cada vez maior de usuários, o cadas-

tramento incorreto das ligações domiciliares, o sistema individualizado de emissões trimestrais, a grande quantidade de hidrômetros quebrados e as inúmeras instalações domiciliares sem hidrômetro, provocavam uma porcentagem elevada de emissões incorretas, acarretando reclamações e consequente descrédito da população usuária dos serviços.

As baixas de pagamento, apesar de atualizadas, não produziam informações oportunas às seções responsáveis pelas emissões de Certidões Negativas, trazendo como consequência nova onda de reclamações.

O Sistema eletrônico de baixas, implantado às pressas, sem as análises suficientes devido à urgência na instalação do mesmo, não apresentava a segurança desejável e acarretava erros incontroláveis dos pagamentos, com prejuízos irreparáveis aos consumidores pontuais, beneficiando muitas vezes os maus pagadores. Os serviços de emissão de Certidões Negativas, eram desta maneira mais uma vez prejudicados, pois muitas vezes apresentavam aos usuários informações da existência de débitos embora já tivessem sido liquidados.

Por outro lado, estando as informações sobre pagamentos, atrasadas, via-se a Coordenação Comercial impossibilitada de controlar e contabilizar com exatidão as arrecadações da Autarquia.

#### b) Folha de Pagamento

Outro serviço executado pelo Computador foi o de emissão das folhas e cheques de pagamento do pessoal.

Também neste caso, a urgência na implantação dos serviços ocasionou uma análise insuficiente do sistema e consequente solução inadequada do mesmo.

O Computador foi praticamente transformado em uma impressora de luxo, sendo os cálculos feitos manualmente e levados ao Centro de Processamento de Dados para simples emissão.

Os «out-puts» da Folha de Pagamento também eram incompletos, não possibilitando qualquer análise econômico/financeira e muito menos gerencial.

#### 2.2.3 — Isolamento do Centro de Processamento de Dados

Durante a subordinação do Centro de Processamento de Dados à Coordenação Comercial (antigo DAE), o isolamento do mesmo em relação às demais unidades era praticamente total. Prestava-se unicamente como instrumento de utilização exclusiva daquela Coordenação.

Com a transformação do DAE em SAEC e consequente subordinação à Diretoria de Planejamento e Controle, ficou patenteada de maneira clara e insofismável, a intenção dos Diretores de utilizar o Computador como uma ferramenta útil a todo o sistema, buscando desta maneira uma otimização dos serviços por ele prestado.

#### 2.3 — Do Convênio OPS/SAEC até Implantação do SIG

Mesmo com a instalação do Computador, continuava a Autarquia sem a integração necessária ao seu bom funcionamento. Cada Departamento continuava em busca dos melhores resultados possíveis. Os resultados obtidos por cada um individualmente, apesar de bons, não convergiam para uma mesma meta, tornando-se muitas vezes antagônicos e contrários ao interesse principal da Autarquia.

A ausência total de manuais de procedimento e operação, impossibilitavam o uso do Computador para os processamentos dos dados úteis à cada unidade.

Faltava, principalmente, um programa global de trabalho, que possibilitasse à Autarquia uma união de esforços canalizados para um objetivo comum.

Dos estudos efetuados pelo Convênio OPS/SAEC, na área de sistematização de dados, um programa de trabalho foi elaborado e devidamente aprovado pela alta Administração da SAEC.

O programa global proposto, foi sub-dividido em três programas, a saber:

2.3.1 — Programa a Curto Prazo —  
Melhoria do Sistema de Faturamento e Arrecadação

2.3.2 — Programa a Médio Prazo —  
Implantação do Banco de Dados

2.3.3 — Programa a Longo Prazo —  
Implantação do SIG

2.3.1 — Programa a Curto Prazo  
Melhoria do Sistema de Faturamento e Arrecadação

#### a) Objetivos

Melhoria do sistema de Faturamento e Arrecadação através das seguintes tarefas: reagrupamento de consumidores em 40 ciclos equivalentes; programação rígida das tarefas do faturamento e finalmente, substituição do sistema de contas trimestrais com controles independentes por contas bimestrais com arraste dos débitos não pagos.

## b) Desenvolvimento dos Trabalhos

Os 600.000 consumidores existentes em 1969/70, estavam agrupados em 24 lotes de emissão, que variavam de 8.000 a 80.000 usuários por lote. Esta disparidade de agrupamento impossibilitava qualquer esforço no sentido de execução de um plano de trabalho efetivo e uniforme. Providenciou-se então, uma redistribuição dos usuários em 40 ciclos, de aproximadamente 15.000 unidades consumidoras em cada um, cujas contas seriam emitidas diariamente.

Por outro lado, as emissões trimestrais de contas, com respectivos controles individualizados do trimestre, acarretavam grande volume de fitas de débitos e consequente perda de tempo de Computador para efetuar os processos de baixa de pagamento.

Desta maneira, um consumidor poderia pagar o trimestre que lhe interessasse, deixando em débito os demais trimestres. Considerando-se que o número residuário de devedores era de aproximadamente 150.000 por trimestre, distribuídos em 24 lotes calcula-se o grande volume de fitas magnéticas utilizadas, assim como de tempo de Computador perdido. Resolveu-se então, adotar o sistema de arraste do débito para emissão de novas contas. Este sistema consiste na emissão de nova conta, acrescida do débito anterior não pago. Este método, além de reduzir o cadastro dos débitos, veio possibilitar a implantação de um sistema de controle seguro dos devedores. Com base nesta nova sistemática, pôde então, a Superintendência iniciar um programa de supressão de fornecimento de água, conforme lhe faculta a lei.

O desenvolvimento das tarefas acima citadas, evidentemente acarretou um grande trabalho de análise de sistemas, muitas horas de programação e operação do Computador, assim como, um programa de trabalho exaustivo das unidades operativas do sistema de faturamento e cobrança.

Em nenhum momento, no desenvolvimento destas tarefas, foi perdida de vista a necessidade de se obter após cada etapa, informações gerenciais de boa qualidade.

A partir da implantação do novo sistema de faturamento com arraste possibilitou ao CPD informações precisas, tais como:

Número de Contas e Respectivos Valores Emitidos  
Número de Consumidores em Débitos  
Número de Contas Reformadas  
Número de Supressões de Ligações  
Número de Ligações Novas

Consumidores com Alta de Consumo  
Consumidores com Baixo Consumo  
Número de Ligações de Água  
Número de Ligações de Esgotos  
Número de Hidrômetros Quebrados  
Histograma de Consumo  
Resumos Contábeis, etc.

Deveria a SAEC, a partir deste momento, dar início ao Programa a Médio Prazo porém, um grande obstáculo dificultava seu início: a morosidade do desenvolvimento das tarefas programadas, devido aos trâmites burocráticos das decisões, através dos canais hierárquicos da estrutura administrativa oficial da Autarquia. (O anexo n.º I dá um exemplo do acima citado).

Resolveu-se então, utilizando-se dos Analistas lotados no Centro de Processamento de Dados e na Divisão de Organização e Controle, criar uma estrutura oficiosa, que permitisse uma atuação mais direta e dinâmica destes Analistas junto às demais unidades da entidade, com a anulação quase total dos entraves normais à boa fluência das informações.

### 2.3.1.1 — Estrutura Administrativa Informal

A Estrutura Administrativa Informal (anexo II) tem a função específica de levantar os procedimentos atuais; analisar estes procedimentos propondo alterações e melhorias e finalmente, elaborar um manual de procedimento destinado às áreas operativas, a fim de organizar os serviços de maneira a fornecer informações necessárias.

Sua criação baseia-se principalmente, na possibilidade de, através desta estrutura, vencer as barreiras burocráticas que diminuem a velocidade das informações. Possibilita ainda a busca de todas as informações nos locais de origem, contribuindo desta forma, para uma dinâmica mais acelerada do processo decisório.

Os anexos III e IV exemplificam o procedimento para solicitação de pessoal; representando o anexo III a tramitação hierárquica normal e o Anexo IV a proposta na Estrutura Administrativa Informal.

A composição da Estrutura Administrativa Informal é a seguinte:

- a) Comitê de Sistematização
- b) Comitê de Coordenação de Grupos
- c) Grupos de Trabalho
  - c.1) Grupo de Faturamento e Arrecadação
    - c.1.1) Manutenção do Sistema Atual
    - c.1.2) Planejamento do Novo Sistema

- c.2) Grupo de Contabilidade
  - c.2.1) Empresarial e de Custos
  - c.2.2) Ativos Fixos
- c.3) Grupo de Pessoal
- c.4) Grupo de Materiais

O funcionamento desta estrutura é o seguinte:

#### a) Comitê de Sistematização

##### Composição:

**Presidente** — Superintendente

**Secretário** — Diretor do Centro de Processamento de Dados

##### Membros

- Superintendente Adjunto
- Diretor da Coordenação de Projetos Especiais e
- Diretores de Departamento

**Periodicidade:** reuniões semanais

##### Função

- Decidir sobre política e mudanças de programas propostos pelo Comitê de Coordenação dos Grupos;
- Autorizar e obter recursos necessários ao bom funcionamento dos Grupos;
- Fiscalizar o cumprimento dos Programas e utilização dos recursos colocados à sua disposição.

#### b) Comitê de Coordenação

##### Composição: Coordenadores

- Diretor da Coordenação de Projetos Especiais
- Diretor da Divisão de Organização e Controle
- Diretor do Centro de Processamento de Dados

##### Membros

- Líderes de cada Grupo

**Periodicidade:** reunião semanal

##### Função

- Controlar programas propostos pelo Convênio OPS/SAEC ;
- Estudar e propor alterações nos programas existentes;
- Encaminhar ao Comitê de Sistematização sugestões, necessidades, etc. para bom funcionamento dos Grupos.

#### c) Grupos de Trabalho

##### Composição:

**Orientador** — Um dos Coordenadores

**Lider** — Um dos Membros do CPD

##### Membros

- Um Analista da O e M
- Um ou mais funcionários das áreas envolvidas, devidamente credenciados por seus Diretores.

**Periodicidade:** Os membros dos Grupos de Trabalho estão permanentemente em contato entre si, buscando soluções e controlando as tarefas sob suas responsabilidades. As soluções achadas são levadas ao Diretor da Unidade interessada e uma vez aceitas, encaminhadas ao Orientador, para decisão.

Uma vez por semana, cada Grupo se reúne com o Orientador, para avaliação e análise das soluções encontradas para os respectivos programas. Posteriormente, encaminha as soluções ao Comitê de Coordenação, para análise.

**Função** — Levantar e analisar procedimentos, propondo soluções que possibilitem o cumprimento e adaptação dos programas propostos.

Desta maneira, desde a instalação desta estrutura, ficou a Autarquia aparelhada para o cumprimento do Programa a Médio Prazo.

#### 2.3.2 — Programa a Médio Prazo — Implantação do Banco de Dados

Objetivos comuns a todos os Grupos: levantamento e análise das atividades de cada unidade da Autarquia; desenhos de fluxos, descrição de rotinas e elaboração de manuais de procedimento e rotinas dos sistemas existentes; planejamento, proposição e implantação de novos sistemas voltados a processamentos eletrônicos de dados e convergindo para um Banco de Dados. Sistematização de todos os procedimentos da Autarquia.

##### 2.3.2.1 — Grupo de Faturamento e Arrecadação

#### a) Manutenção do Sistema Atual

**Objetivo** — Melhoria dos informes sobre:

- Críticas dos Consumos
- Histogramas dos Consumos
- Emissão de Contas
- Pagamento das Contas
- Hidrômetros Irregulares

- Tipo de Ligações
- Supressões, Reformas, etc.
- Dados necessários ao bom funcionamento da Seção Revisora, etc.

**Tarefas a cumprir** — Reprogramação de caderno de leitura; gravação de consumos anteriores para obtenção da média de consumo de um ano; novo boletim de ocorrências; novo recibo de emissão, para inclusão no mesmo de outros conceitos; aprimoramento das cifras de controles implantação de um Programa Geral de Operação; Manuais de Procedimento e Manuais de Operação.

#### b) **Implantação do Novo Sistema**

**Objetivo** — Análise do sistema de faturamento atual; planejamento do novo sistema; implantação do novo sistema de cadastramento e codificação dos usuários; implantação de um sistema de informações completo.

**Fase dos Trabalhos** — A SAEC possui um levantamento topográfico que possibilitará a criação de um novo código para os usuários, código este imutável e independente do endereço do imóvel.

Baseia-se o mesmo nos seguintes princípios: sub-divisão da cidade em vários setores, cada setor contendo um certo número de quadras, que por sua vez estão sub-divididas em locais ou vilas e estes em sub-locais.

A localização física de um local ou vila na quadra é obtida através de sua distância métrica a uma origem pré-fixada (Anexo VI).

Todo este serviço de codificação dos imóveis já está terminado.

Atualmente, está se fazendo a compatibilização destes códigos com os códigos atualmente em uso, para possibilitar uma conversão futura ao novo cadastro.

Em paralelo, dentro deste mesmo programa, está sendo feitos os traçados de novas rotas de leitura, para implantação juntamente com os novos códigos.

Uma vez concluídas as tarefas acima, poder-se-á, se assim desejar a alta Administração, efetuar a descentralização dos serviços de leitura de hidrômetros e entrega de contas.

#### 2.3.2.2 — **Grupo de Materiais**

**Objetivo** — Criação do cadastro de materiais controle de estoques; implantação de um sistema centralizado de compras e controle; criação do controle centralizado dos Almojarifados e Informações à Contabilidade Empresarial e de Custos.

**Tarefas cumpridas** — Preenchimento de listagens com nomes, quantidades, unidades e último movimento dos materiais, dos 23 Almojarifados existentes; Perfuração das informações supra; Fornecimento pelo CPD de listagens devidamente classificadas alfabeticamente e por grupos de materiais, das informações obtidas; Levantamento e análise dos fluxos de documentos do sistema atual; Proposição de um novo sistema de compra e armazenamento de materiais.

**Tarefas a cumprir** — Uniformização dos nomes e unidades dos materiais constantes das listagens citadas; Perfuração e processamento das informações, após uniformização; Fornecimento de fichas, devidamente normalizadas aos Almojarifados, para execução de um levantamento físico-financeiro de estoques; Controle por Computador do levantamento supra; Implantação do novo sistema de materiais centralizado e manutenção deste sistema; «OUT-PUTS» à Contabilidade Empresarial e de Custos.

#### 2.3.2.3 — **Grupo de Pessoal**

**Objetivo** — Cálculo, emissão e controle da Folha de Pagamento pelo CPD; Criação de um cadastro sócio-econômico dos funcionários da SAEC; «OUT-PUTS» à Contabilidade Empresarial e de Custos; «OUT-PUTS» à Seção Pessoal para programações sócio-econômicas.

**Tarefas cumpridas** — Cálculo e emissão da Folha de Pagamento com exceção do imposto de renda; Diminuição do número de Folhas Suplementares; Emissão de relatórios por Centro de Custos à Contabilidade de Custos; Programação de datas de pagamento.

**Tarefas a realizar** — Aprimoramento da Folha de Pagamento; Informação à Contabilidade Empresarial; Criação de um cadastro sócio-econômico de funcionários.

#### 2.3.2.4 — **Grupo de Contabilidade**

É de conhecimento geral que a Contabilidade é uma das principais fontes de informações gerenciais existentes em uma empresa. Evidentemente, fala-se de uma Contabilidade nos moldes atuais e não a Contabilidade estática do passado que mostrava o resultado frio de um fato já consumado e sem remédio. Deve a Contabilidade estar permanentemente informada de todas as ocorrências econômicas-financeiras da empresa, independentemente de sua origem. Deve ainda, estar informada sobre as ocorrências econômico-financeiras, externas à empresa, que poderão eventualmente influenciar direta ou indiretamente os programas da mesma.



Deve também, através de análises dos resultados econômico-financeiros acima citados, emitir informes e controles às áreas operativas e executivas, mostrando clara e rapidamente as discrepâncias e indicando as opções para soluções das mesmas.

Os demais grupos, no cumprimento de seus programas, têm como um dos objetivos básicos, a produção de informes imprescindíveis à Contabilidade.

É com certeza este Grupo, que tem a maior carga de trabalho a desenvolver. O programa a ele proposto é um dos mais difíceis e importante. Para cumprimento do mesmo, várias etapas terão que ser vencidas, a saber:

#### a) **Cadastramento e Controle dos Ativos Fixos**

##### a.1) **Bens Móveis**

**Objetivo** — Cadastramento e incorporação dos bens móveis ao patrimônio da SAEC, possibilitando os lançamentos contábeis.

**Tarefas cumpridas** — Levantamento físico de todos os bens móveis; Perfuração das informações acima e das fichas cadastrais existentes; Gravação destas informações e comparação entre as mesmas, apresentando listagens das incompatibilidades existentes.

**Tarefas a cumprir** — Compatibilização e complementação das listagens fornecidas pelo CPD; Perfuração das correções apontadas; Definição da política de valorização e depreciação a ser adotada; Definição dos «OUT-PUTS» necessários; Confecção de programas de Computador; Implantação e manutenção do sistema, com os respectivos manuais de procedimento e operação.

##### a.2) **Bens Imóveis**

**Objetivo** — Cadastramento, atualização de valores e incorporação ao patrimônio da SAEC, possibilitando os lançamentos contábeis necessários.

**Tarefas cumpridas** — Levantamento e avaliação dos bens imóveis; Providências para envio de dados necessários ao CPD, para processamento.

**Tarefas a cumprir** — Elaboração do Diagrama Geral de Processamento do Cadastro; Definição da política para correções, ajustes, valorizações, etc.; Gravação da fita-cadastro e correções da mesma, e Implantação e Manutenção do Sistema.

#### b) **Criação da Contabilidade Empresarial e de Custos**

**Objetivo** — Fornecer diretrizes às áreas envolvidas, visando a execução da futura Contabilidade Empresarial e de Custos pelo CPD, dando como produto principal informações gerenciais adequadas.

**Tarefas cumpridas** — Levantamento e análise da composição de cada comprovante de contabilidade (VAUCHERS); Manual de utilização dos VAUCHERS; Levantamento do fluxograma dos VAUCHERS; Programação do Orçamento Programa.

**Tarefas a cumprir** — Elaboração do fluxograma geral do sistema existente; Definição dos «IN-PUTS» e «OUT-PUTS» dos outros sistemas à Contabilidade Empresarial; Elaboração do novo sistema geral de Contabilidade; Sistematização e implantação do mesmo, manualmente; Manuais de Procedimento; Transformação do sistema manual em um sistema orientado a Processamento de Dados; Análise, programação, testes e implantação do sistema no CPD.

Uma vez concluídos os trabalhos destes Grupos, terá a SAEC conseguido a implantação de um **Banco de Dados**, o qual conterà a grande maioria das informações de caráter gerencial possíveis, fornecendo-as às unidades interessadas. O Banco de Dados não é porém, a meta final a que se propõe a SAEC, e sim, o Sistema de Informação Gerencial.

#### 2.3.3 — **Programa a Longo Prazo Implantação do Sistema de Informação Gerencial**

Do Banco de Dados ao SIG, a distância a vencer é relativamente pequena.

Com o Banco de Dados, todas as informações da entidade já se acham arquivadas em um único local, de acesso fácil e comum a todos.

A principal diferença entre um Banco de Dados e o SIG está justamente no tratamento dado às informações.

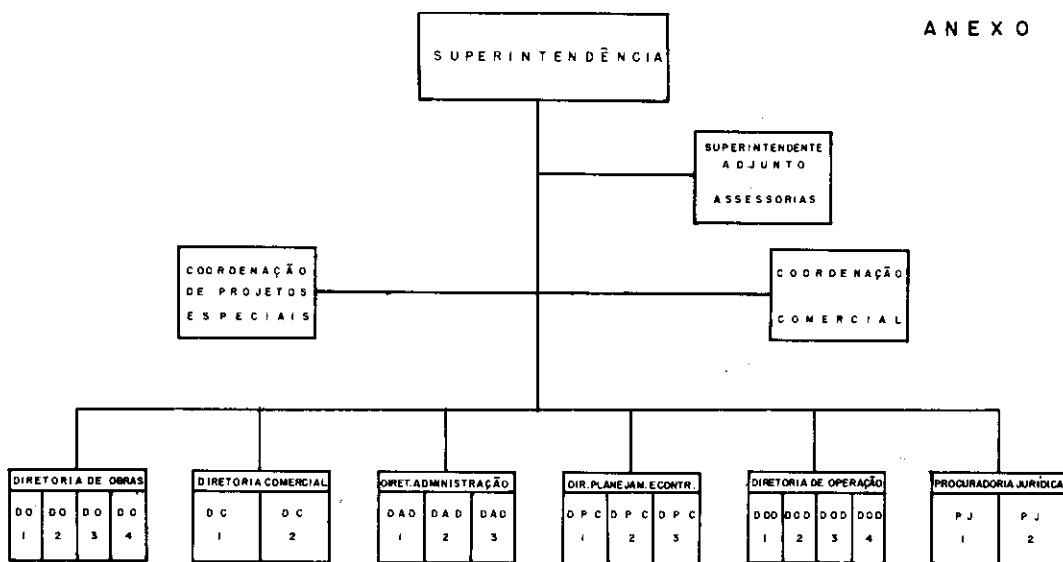
No Banco de Dados as informações são arquivadas e distribuídas na sua forma primária. No SIG, as informações passam por um processo profundo de análise e são trabalhadas de acordo com os níveis hierárquicos a que se destinam.

O Banco de Dados deve ser considerado como uma das principais ferramentas com a qual conta o SIG, para atingir sua finalidade.

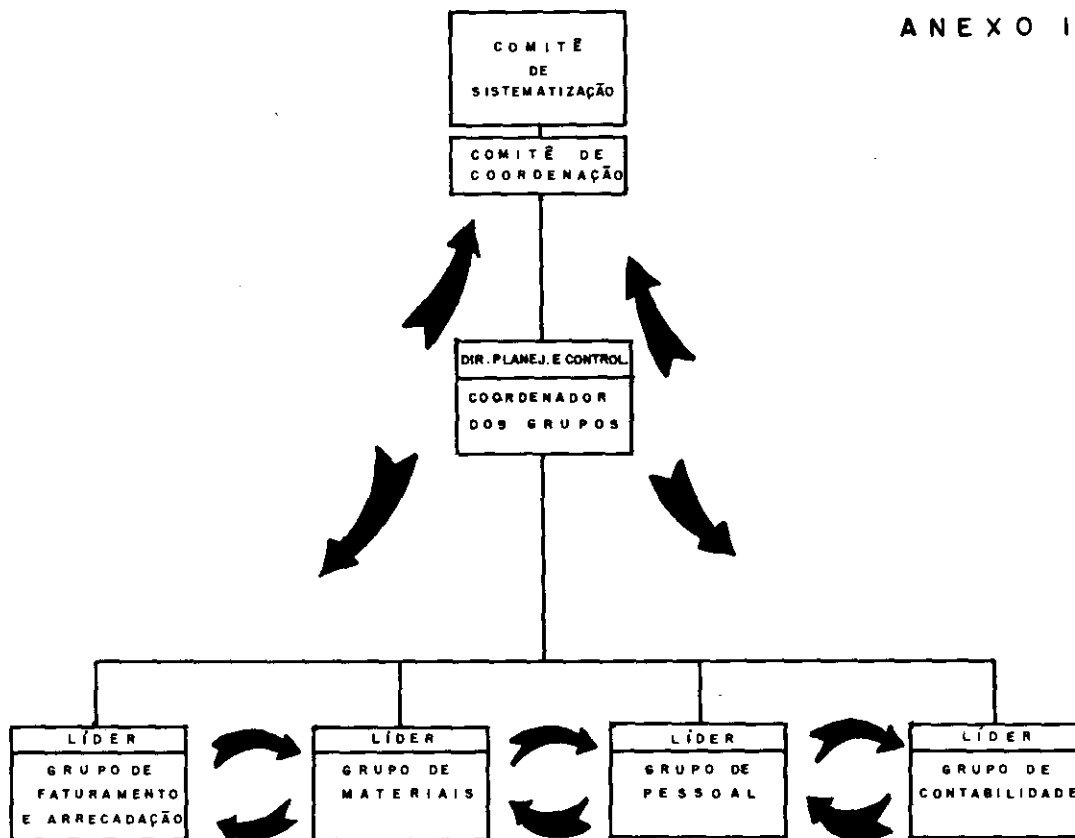
O SIG, por outro lado, além das informações internas da entidade, deverá buscar as informações do meio externo em que está sediada a empresa, para que através da análise das mesmas, produza novas informações, que possibilitem ao dirigente uma visão mais ampla das tendências internas e externas da entidade. No Anexo V projetamos a solução do exemplo tratado nos anexos III e IV, após a implantação do SIG.

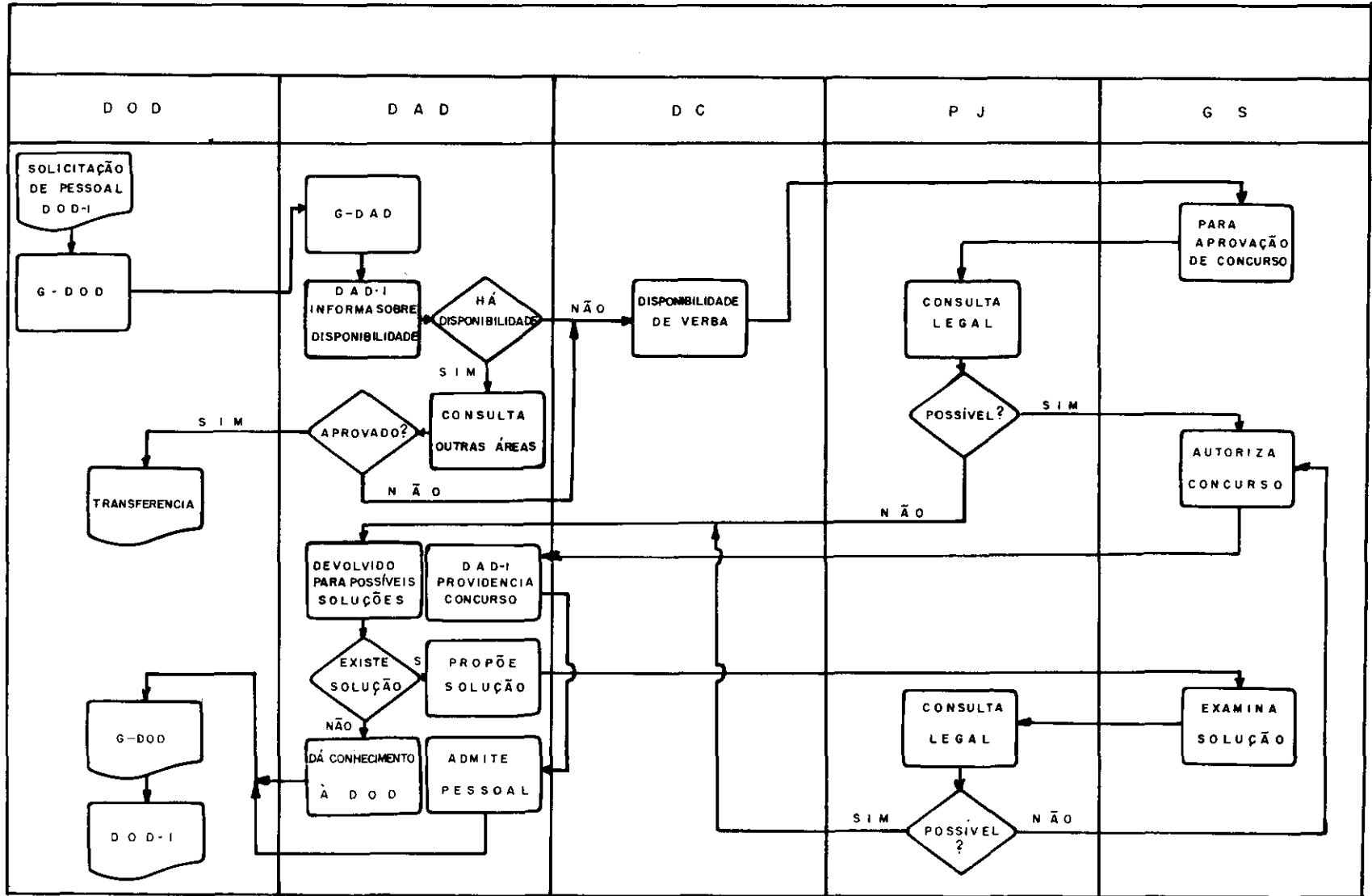
Evidentemente, para se alcançar um bom funcionamento do SIG deve-se, além do Banco de Dados com seus Analistas de Sistemas de Processamento e Programadores, contar com o concurso de elementos que conheçam a Sistemática do processo decisório. Deve ainda estar, dentro da Autarquia, colocado a nível de assessoria, uma das metas do programa atualmente em desenvolvimento na SAEC.

ANEXO I

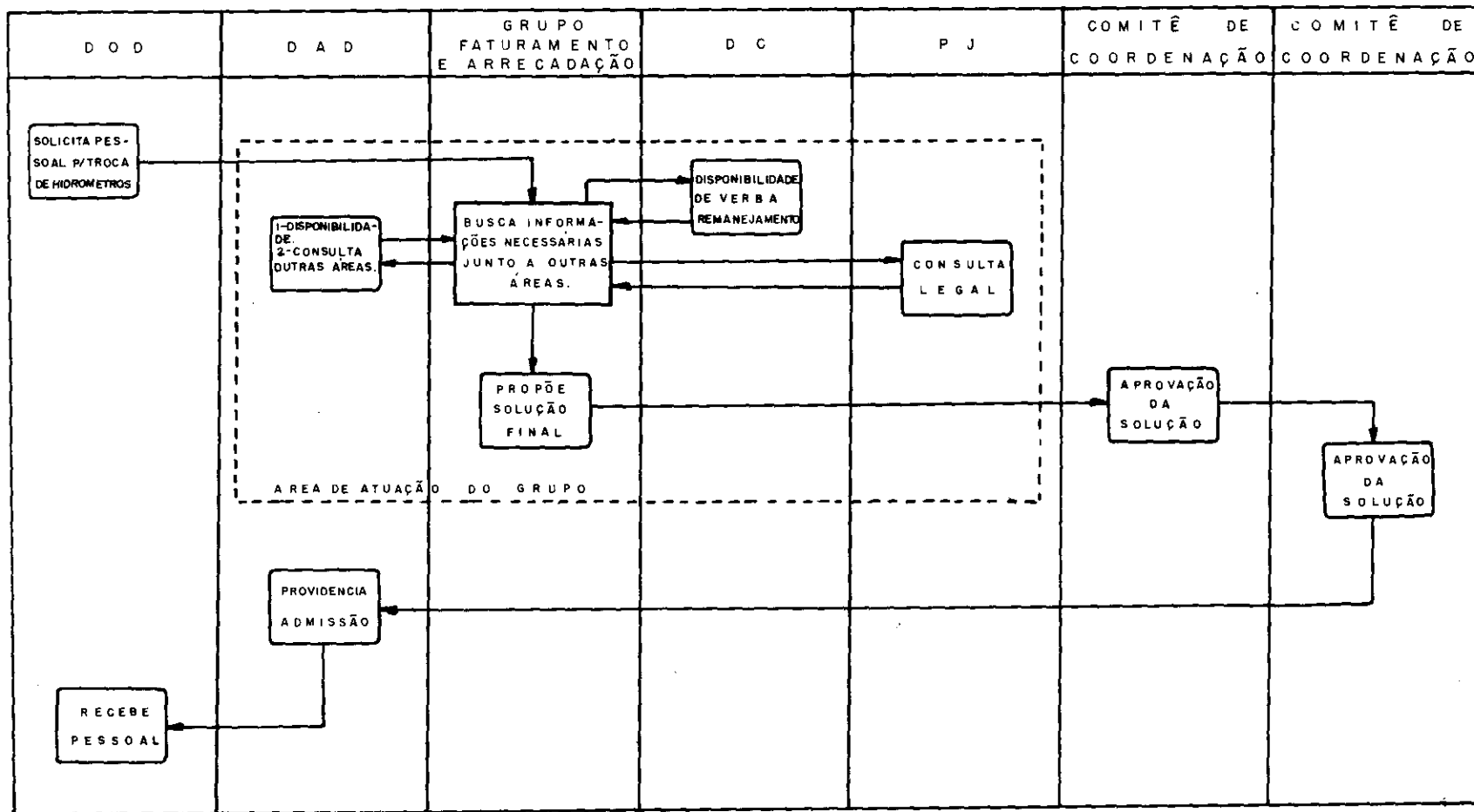


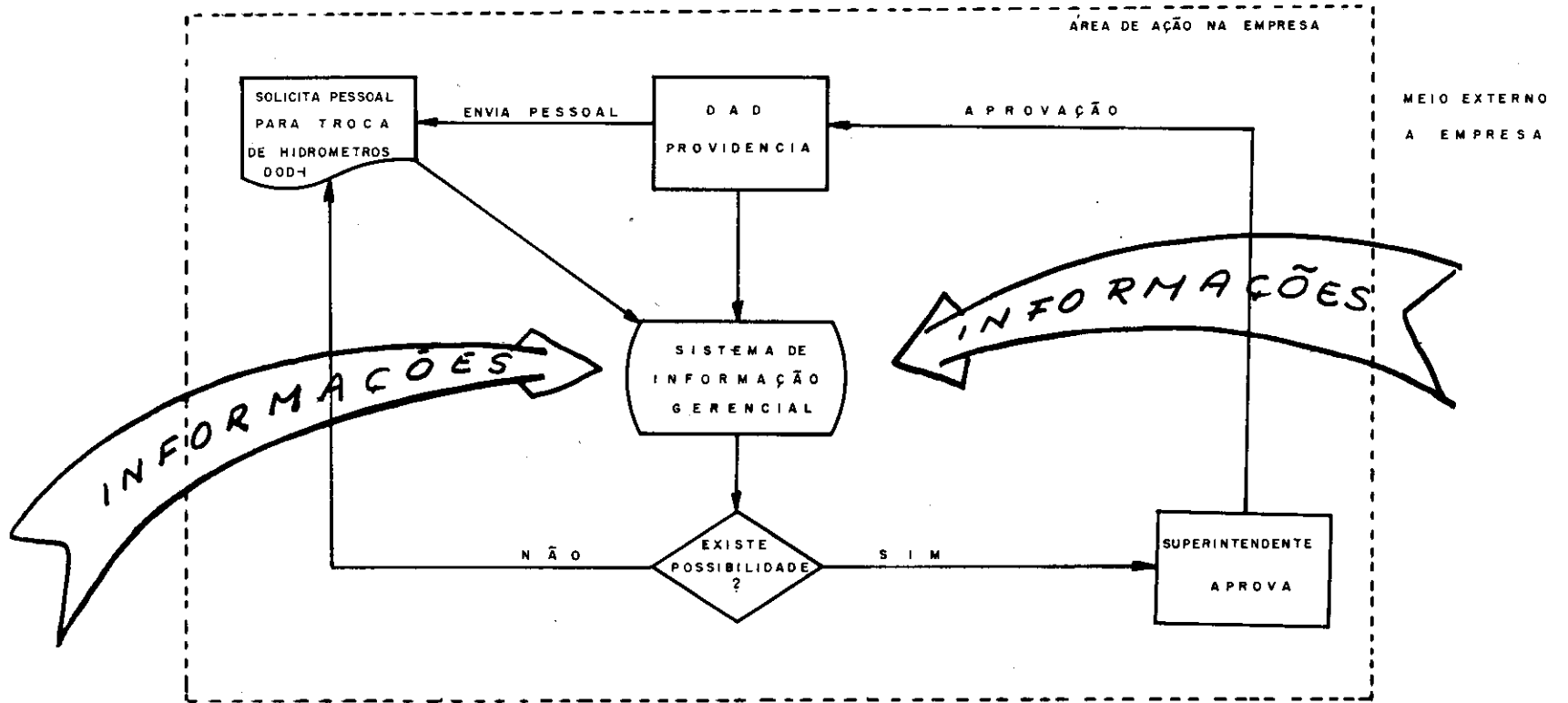
## ANEXO II





## ANEXO IV





ANEXO VI

RUA DR. INACIO ARAUJO

SETOR 27  
 QUADRA 10  
 FOTO 4768  
 UNIDADES 150

VASP - AEROFOTOMETRIA S/A  
 FOTOCADASTRO DOS CONSUMIDORES DO D.A.E.  
 SUB-CONTRATANTE:  
 LASA - ENGENHARIA E PROSPECÇÕES S.A.  
 1969

RUA DO HIPODROMO

