

# RELATÓRIO SOBRE O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (\*)

## I. INTRODUÇÃO

A SAEC (Superintendência de Água e Esgotos de São Paulo), dentro do complexo institucional responsável pelos serviços de água e esgotos de São Paulo, era a encarregada da administração e operação do sistema de distribuição de água e recolhimento de águas servidas na área metropolitana de São Paulo.

Em consideração ao vertiginoso crescimento da cidade e à situação deficitária do sistema de água e esgotos da capital, a partir de 1971 a SAEC empreendeu vasto programa de obras, cuja meta até 1975 compreendia a instalação de 2.800 km de rede de água e 1.800 km de rede de esgotos, com a aplicação de Cr\$ 414.626.000,00 para água e de Cr\$ 489.965.000,00 para esgotos, segundo valores recalculados em setembro de 1973. Esta inversão previa o atendimento de cerca de 1.700.000 usuários que chegariam a dispor do sistema público de abastecimento de água e a aproximadamente 1.000.000 de habitantes que seriam beneficiados com o serviço de esgotos.

Em conseqüência deste tremendo impulso em suas atividades, a SAEC se viu na contingência de introduzir melhoras em todo o âmbito institucional, para o fim de não somente levar adiante seu programa de obras, como também para operar e manter em condições satisfatórias os serviços existentes a seu cargo.

Conscientes da complexidade e multiplicidade de ações que era mister racio-

nalizar para que a Superintendência pudesse lograr seus objetivos, as autoridades da Instituição solicitaram os serviços de assistência técnica da Organização Panamericana da Saúde, cuja experiência de

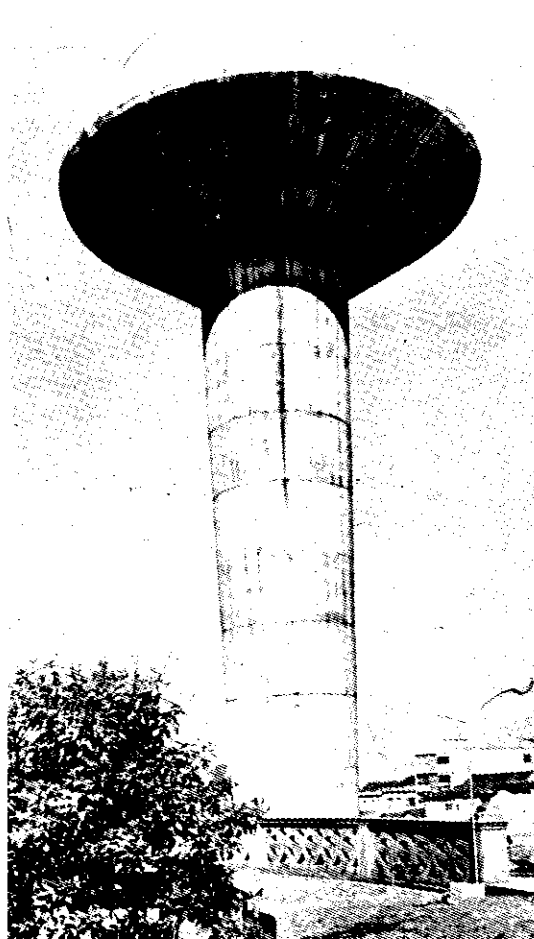
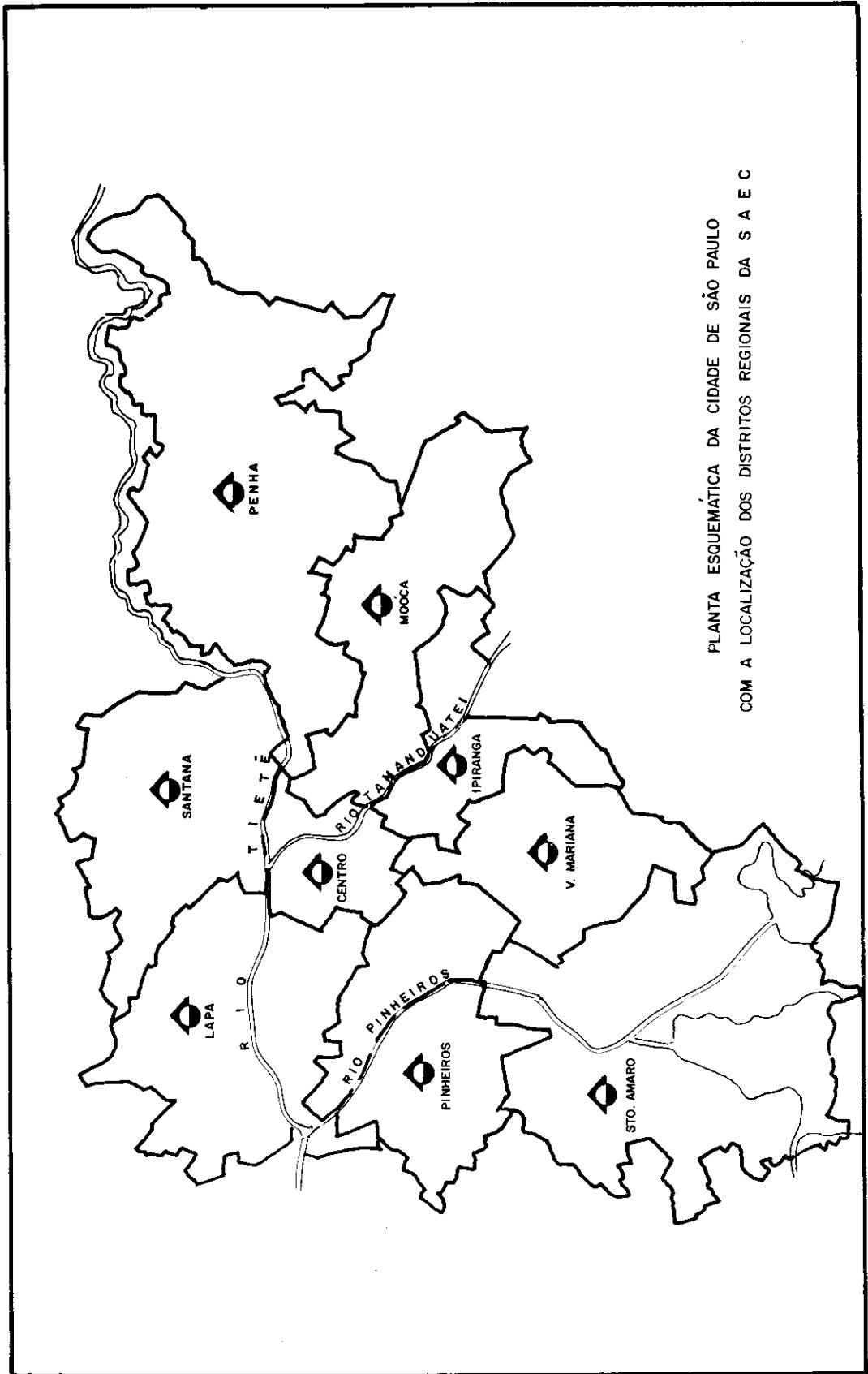


Foto 1 — O imenso programa de obras da instituição incluiu a construção e ampliação de inúmeras obras para o sistema de distribuição de água de São Paulo.

(\*) Relatório final resultante do Convênio SAEC-OPS — 1971/1974. Tradução juramentada realizada por A Arcas das Traduções — B-28554.



PLANTA ESQUEMÁTICA DA CIDADE DE SÃO PAULO  
COM A LOCALIZAÇÃO DOS DISTRITOS REGIONAIS DA S A E C

muitos anos no campo do desenvolvimento institucional, poderia ser integralmente aproveitada.

Consequente com esta solicitação, durante os quatro anos compreendidos a partir do segundo semestre de 1970 e a primeira metade do ano de 1974, a SAEC, com a colaboração técnica da OPS formulou e executou um programa de desenvolvimento institucional, em etapas sucessivas, mediante o qual se revelaram os problemas que tinham que ser enfrentados, fixaram-se objetivos para resolvê-los e desenvolveram-se ações tendentes a proporcionar o fortalecimento empresarial, dirigindo a ação dentro de um processo de descentralização aos Distritos Regionais e à melhoria e eficiência dos sistemas Comercial, Financeiro e de Apoio, com o propósito de alcançar a eficaz administração, operação e manutenção dos serviços de água e esgotos da cidade de São Paulo.

Com o objetivo de buscar a maximização dos esforços de atendimento ao usuário e a minimização dos custos unitários pelos serviços prestados, a SAEC estabeleceu nove Distritos Regionais com a finalidade de dar-lhes responsabilidade e autoridade de decisão, com a consequente desconcentração das cargas de trabalhos no nível central.

A criação, pelo Governo do Estado, da Companhia Estadual de Saneamento Básico — SABESP, em fins de 1973, com a fusão das instituições que tinham a seu cargo o saneamento básico da área de São Paulo, entre elas a SAEC, encontrou esta numa fase altamente promissora de seu desenvolvimento, de tal forma que os benefícios logrados se projetarão na nova instituição.

As realizações concretas deste esforço e as transformações significativas experimentadas durante o processo de reforma, se consignam em forma resumida neste relatório.

## **II. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E RESULTADOS OBTIDOS**

### **1. Área Comercial**

Os diversos componentes do sistema comercial sofreram transformações decisivas no processo de desenvolvimento insti-

tucional. O estabelecimento dos sub-sistemas de medição e faturamento; o controle de vencimentos, a suspensão do fornecimento de água em casos de atraso e a melhoria dos métodos e técnicas de controle, contribuíram substancialmente à melhoria da administração de cobrança.

### **1.1 Eficiência da Cobrança**

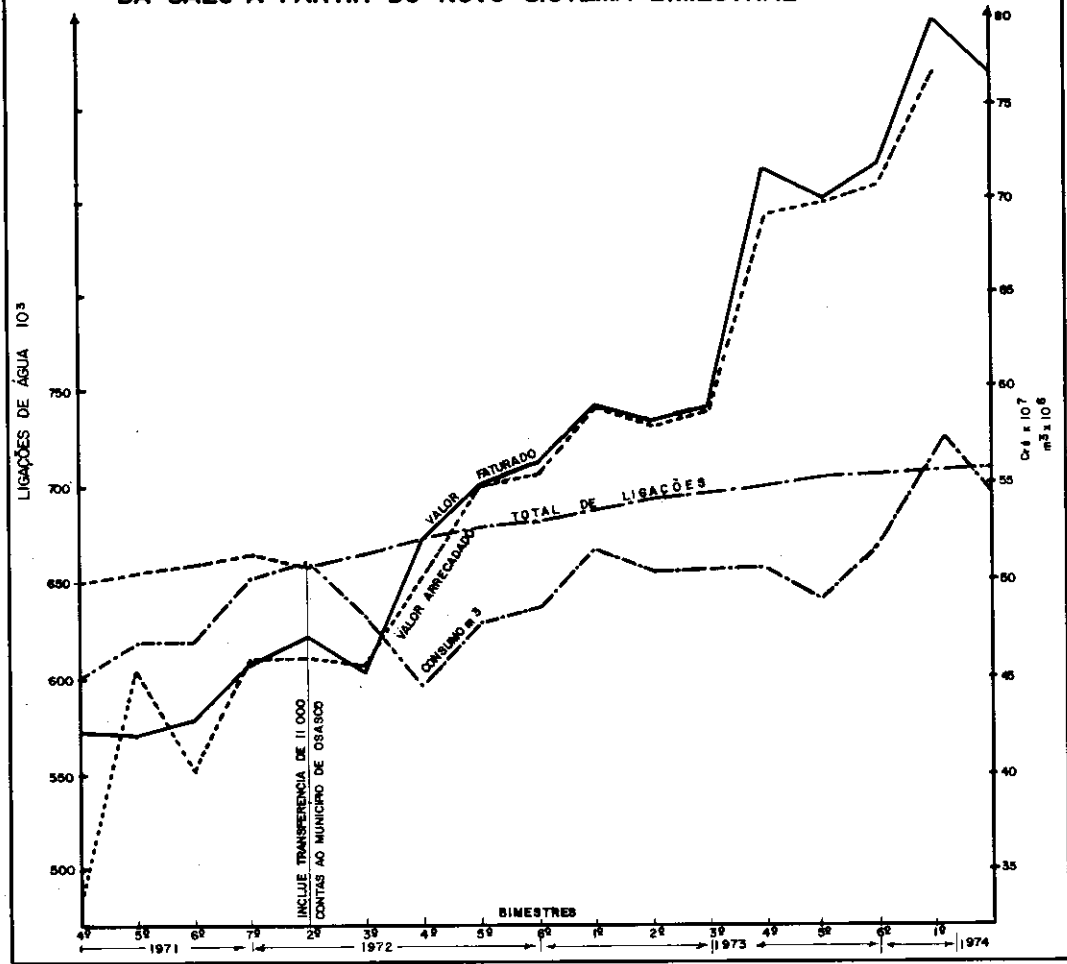
Em 1970 a cobrança apresentava sérias preocupações para a direção da Instituição que advertia um baixo recolhimento dos valores emitidos e uma progressiva acumulação de dívida em mãos dos usuários, que em 1970 se calculava aproximadamente em US\$ 15,000,000.00, ao câmbio da época. Depois de implantar o novo sistema, a partir do quarto bimestre de 1971, e de estabelecer um programa especial para recuperar a dívida pendente, a eficiência da cobrança, determinada pela relação entre o valor arrecadado e o valor faturado, alcançou um índice de 98,8%. Em forma similar, a relação entre a dívida pendente e a média mensal faturada, baixou de 584,1% para somente 40,5% em 1974. É importante fazer notar também que esse resultado pendente representa uma rotação de apenas 12,2 dias, que significa a média atual de atraso das contas a pagar.

O gráfico nº 1 anexo assina a evolução alcançada nos principais indicadores da gestão comercial, desde o início do sistema bimestral, destacando o aumento progressivo no número de novas ligações, e as variações cíclicas ocorridas na curva do consumo de água, em cujo comportamento influíra notavelmente o impacto produzido pelo sistema de cobrança que alterou os hábitos de consumo da população. A elevação pronunciada dos valores faturados, ocasionada por progressivos aumentos nas tarifas que tiveram que enfrentar os custos reais nos últimos anos, foi também acompanhada no aspecto da arrecadação por via da melhoria paulatina na eficiência da cobrança. O gráfico nº 2 assinala este índice e os resultados globais obtidos.

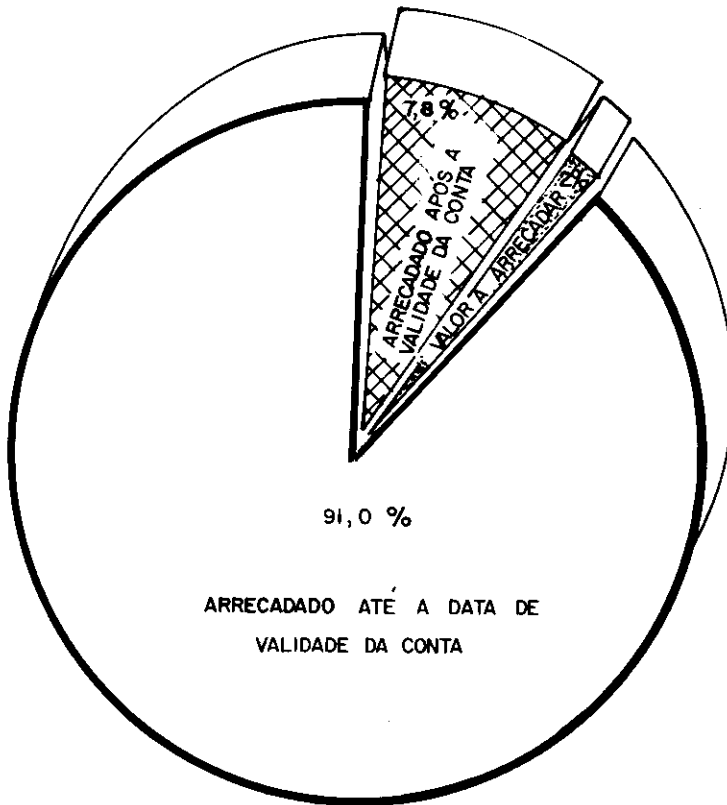
### **1.2 Comportamento do público**




A eficiência se reflete mais ainda no fato de que 91% é arrecadado dentro do período de validade das contas. A razão desta situação se deve principalmente à

**EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES DE GESTÃO COMERCIAL DA SAEC A PARTIR DO NOVO SISTEMA BIMESTRAL**



# RESULTADOS DO FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO SOB O NOVO SISTEMA 4to. BIM/71 ao 2do. BIM/74



	-ARRECADADO DENTRO DO PERÍODO DE VALIDADE DA CONTA.	91,0 %	=	Cr\$ 880 369 722
	-ARRECADADO DEPOIS DO PERÍODO DE VALIDADE DA CONTA.	7,8 %	=	Cr\$ 75 611 449
	-VALOR NÃO ARRECADADO	1,2 %	=	Cr\$ 11 488 130
TOTAL		100,0 %	=	Cr\$ 967 469 301

coordenação conseguida em todo o sistema e aos métodos de controle e de ação oportuna implantados não somente na área de Faturamento e Arrecadação como também na medição, o arraste dos saldos pendentes de um bimestre a outro e a supressão do fornecimento de água (corte do serviço aos usuários em atraso), com estrita pontualidade. Estes dois últimos elementos foram chaves para a implantação do sistema, podendo-se observar (gráfico nº 3), a queda no número de ordens de supressão de serviços, de 8,20% em 1971 para 1,88% em 1974, que reflete o comportamento do público ante as medidas adotadas. Deve-se levar em conta que em termos absolutos, cada 1% de supressões significava para a Instituição 7.000 ligações fora de serviço, pelo que sempre se teve como objetivo fundamental manter esta porcentagem no menor nível possível.

No mesmo teor o gráfico nº 4 ensina que, depois de haver-se apresentado um total de 152.322 consumidores que não pagaram suas contas no quarto bimestre de 1971 (primeiro bimestre do novo sistema), representando 23,4% do total de contas faturadas, já para o segundo bimestre de 1974 unicamente 7,8% deixaram de acumular suas contas para o seguinte período.

### 1.3 Ciclo Bimestral

Uma medida de transcendência foi tomada a partir de julho de 1971, com a distribuição do processamento em 40 grupos de trabalho diário e a conversão do sistema de faturamento trimestral a bimestral, com o qual se conseguiu maior aproveitamento do recurso humano e dos equipamentos e um fluxo de recolhimentos uniforme durante todos os dias do período bimestral.

A passagem do período trimestral a bimestral significou também um estímulo aos consumidores para o pagamento de suas contas em virtude de que um desembolso menor, embora mais frequente, causa menor impacto na economia familiar e mantém mais viva a lembrança de que tem que pagar. O resultado foi de que a grande maioria dos usuários começaram a pagar suas contas com bastante pontualidade, como o revelam os índices mencionados sob o título «Eficiência da Cobrança».

### 1.4 Tarifas

A Instituição até julho de 1971 vinha cobrando seus serviços por meio de taxas previstas por lei estadual e que só contemplavam a exigência de uma entrada em caixa para cobrir um orçamento, sem levar em conta o custo dos serviços nem a segurança no equilíbrio econômico financeiro da entidade.

O estabelecimento da tarifa por meio da lei nº 10.399 de maio de 1971 e regulamentada por decreto mediante a promoção direta da Instituição, permitiu distribuir o custo real da prestação dos serviços entre os usuários proporcionalmente ao consumo de água efetuado, e ao mesmo tempo criou a oportunidade para cobrir os gastos de operação e atender à expansão dos serviços em forma adequada.

Cabe mencionar outrossim, que a eliminação da taxa reduziu o custo de entrega de avisos, simplificou grande parte dos tramites administrativos da área e eliminou os entraves legais que acarretava a cobrança de um tributo.

### 1.5 Ligações Prediais

O programa de construção de redes, com uma inversão de aproximadamente Cr\$ 415 milhões para água e Cr\$ 490 milhões para esgotos, segundo valores recalculados em setembro de 1973, permitiria à Instituição contar com 850.000 ligações de água e 480.000 de esgotos até ao final de 1975.

Tomando como base o ano de 1970, o número de ligações reais aumentou 22,4% desde 578.000 a 713.112 até ao terceiro bimestre de 1974. Como se pode apreciar no gráfico nº 5, esta cifra permitiu unicamente fazer-lhe frente ao crescimento de população da cidade de São Paulo, em virtude do que a SAEC, em dito período, dedicou grande parte de seus recursos à construção de 1.800 km de redes de aqueduto e 600 km de redes de esgoto. Atualmente, a rede de água instalada admite um potencial de mais de 94.000 ligações que cobririam um núcleo adicional de população servida aproximadamente de 500.000 habitantes, quando se possa contar integralmente com a primeira etapa do projeto de adução do grande São Paulo.



Foto 2 — O atendimento imediato de reclamações e ao público foi uma das metas primordiais fixadas pelo projeto de desenvolvimento institucional.

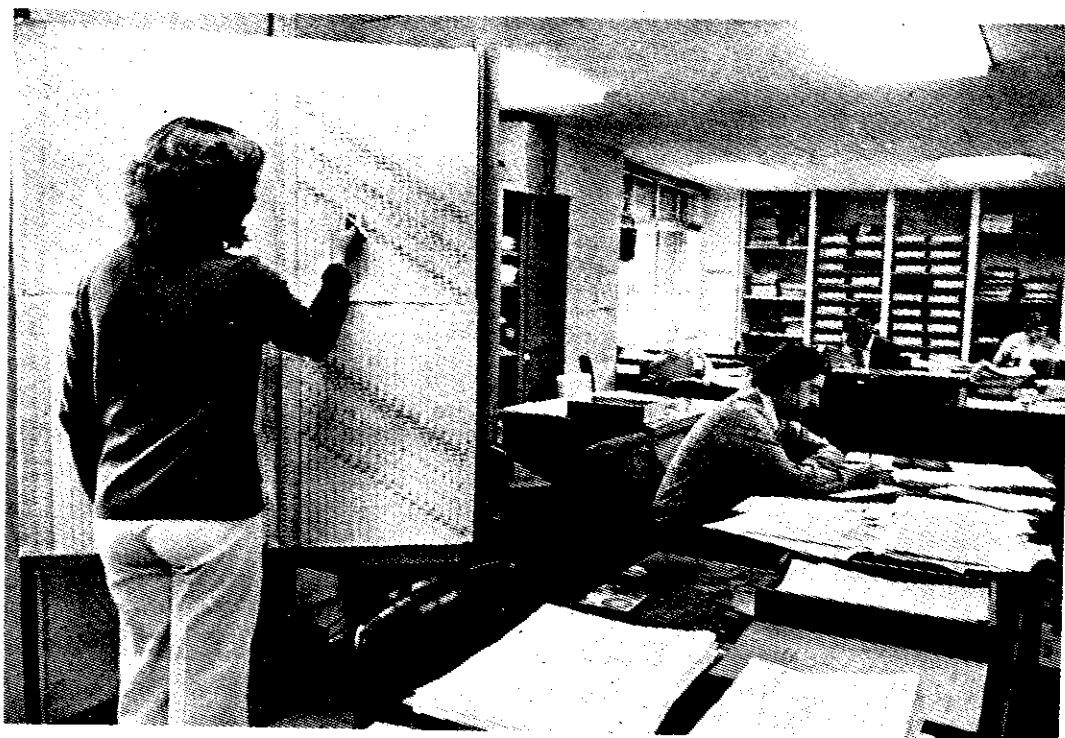
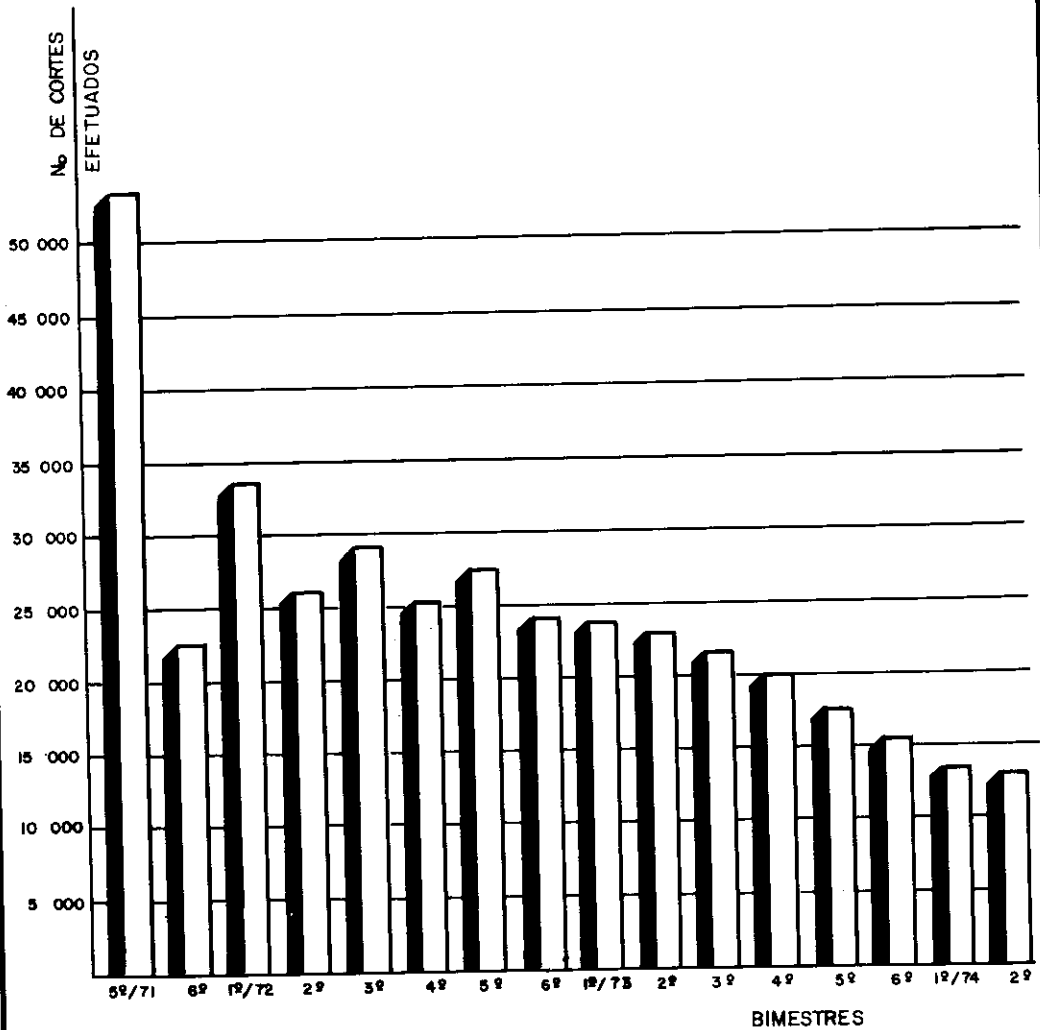


Foto 3 — A implantação do programa geral de operação no CPED estabeleceu um controle permanente no sistema comercial e deu total confiança à emissão e à cobrança de contas.

# SUPRESSÃO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA POR ATRAZO

5º.BIM/71 ao 2º.BIM/74





## 1.6. População Servida

Com base nas cifras anteriores, estimou-se uma população servida de . . . . . 3.063.000 para o ano base de 1970, e de 3.736.000 ao final de 1973. Todavia, é necessário salientar dois fatos importantes que fazem com que estas cifras se modifiquem em relação às obtidas mediante o cálculo sobre o número de ligações:

a) A população servida por água em 1970, estava calculada na base de 5,3 pessoas por ligação, sem levar em conta um volume aproximado de 50.000 núcleos familiares que viviam em edifícios ou condomínios que a Instituição não registrava em dito ano como consumidores. Com esta consideração, o total de população abastecida era aproximadamente 9% mais, equivalente a 3.323.000 habitantes em dito ano.

b) O potencial de ligações domiciliares a instalar, de acordo com a capacidade de rede construída no período de 1971 a 1973, permitiria a curto prazo o fornecimento de água para aproximadamente 500.000 habitantes adicionais, uma vez que se conte com as obras de adução, o que elevaria então o total de população servida a 4.236.000. O gráfico nº 5 mostra esta segunda situação da população servida em termos absolutos, tendo em conta o número real de ligações e os serviços potenciais com possibilidade de ligação, de acordo com a rede instalada.

## 1.7 Medição

No aspecto de medição, o intenso trabalho desenvolvido para troca e reparação de hidrômetros assinala também resultados bem marcantes.

No segundo semestre de 1971 foram anotados em média 20.000 casos mensais, cifra que baixou a 10.000 em 1972 e a 5.000 em 1973. Como fatores desta diminuição podem citar-se três fatos fundamentais:

a) Os programas de troca e reparação de medidores obsoletos e fora de serviço.

b) Os programas de manutenção, cujos resultados se mostram no gráfico nº 6 e

c) A institucionalização de normas e procedimentos de leitura, preparação aos leitores, definição clara e precisa para a interpretação das diversas situações que se apresentavam durante a leitura, a implantação de novos códigos e sistema de cálculo de consumos.

No que respeita a manutenção corretiva, cabe mencionar que entre os anos 1971-1974 (abril), foram trocados mais de 366.000 aparelhos e reparados nas oficinas da Instituição mais de 223.000. No gráfico nº 6 pode-se observar que o número de hidrômetros substituídos alcançou 51,2% do total de hidrômetros instalados, 713.112 aparelhos.

Ao tomar como ponto de partida os hidrômetros instalados no ano base de 1970 (578.000), cifra praticamente igual ao total de ligações já que o número das mesmas sem medidor não era significativa, a porcentagem substituída se elevaria a 63,3%, o que permite apreciar ainda mais o grau de atendimento alcançado.

Como complemento à análise dos resultados obtidos nesta área de medição, merece também menção a reparação e recuperação dos 61% dos hidrômetros retirados da rede, que se mostra no gráfico nº 6.

## 1.8 Débitos Pendentes

Como se anotou anteriormente, o sistema de Faturamento e Arrecadação que esteve em vigência até julho de 1970 apresentava um alto índice de débitos em poder do consumidor. No gráfico nº 7 se podem apreciar os resultados obtidos com este programa, ao recuperar no lapso 1971-1974 (até maio de 1974) a porcentagem de 81% da dívida, que representou para a Instituição uma entrada em caixa no valor aproximativo de Cr\$ 60 milhões, equivalente a US\$ 10 milhões, ao câmbio da época.

## 2. Área Financeira

No aspecto financeiro, o estabelecimento e consolidação de uma contabilidade tecnificada, a aplicação de um plano de contas concorde com as necessidades institucionais, as normas estabelecidas para a contabilização adequada e, ainda mais, as tarefas fixadas dentro de objetivos integrados, permitiram no trans-

## CONTAS COM ARRASTE - PERÍODO 4º BIM/71 ao 2º BIM/74

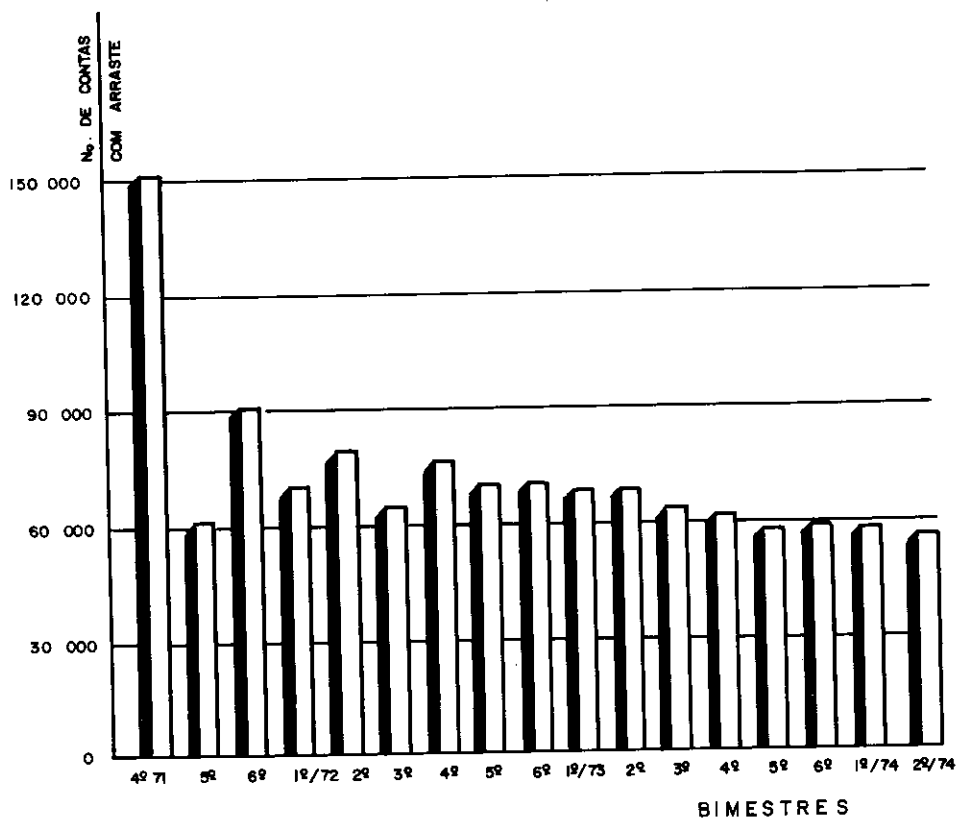
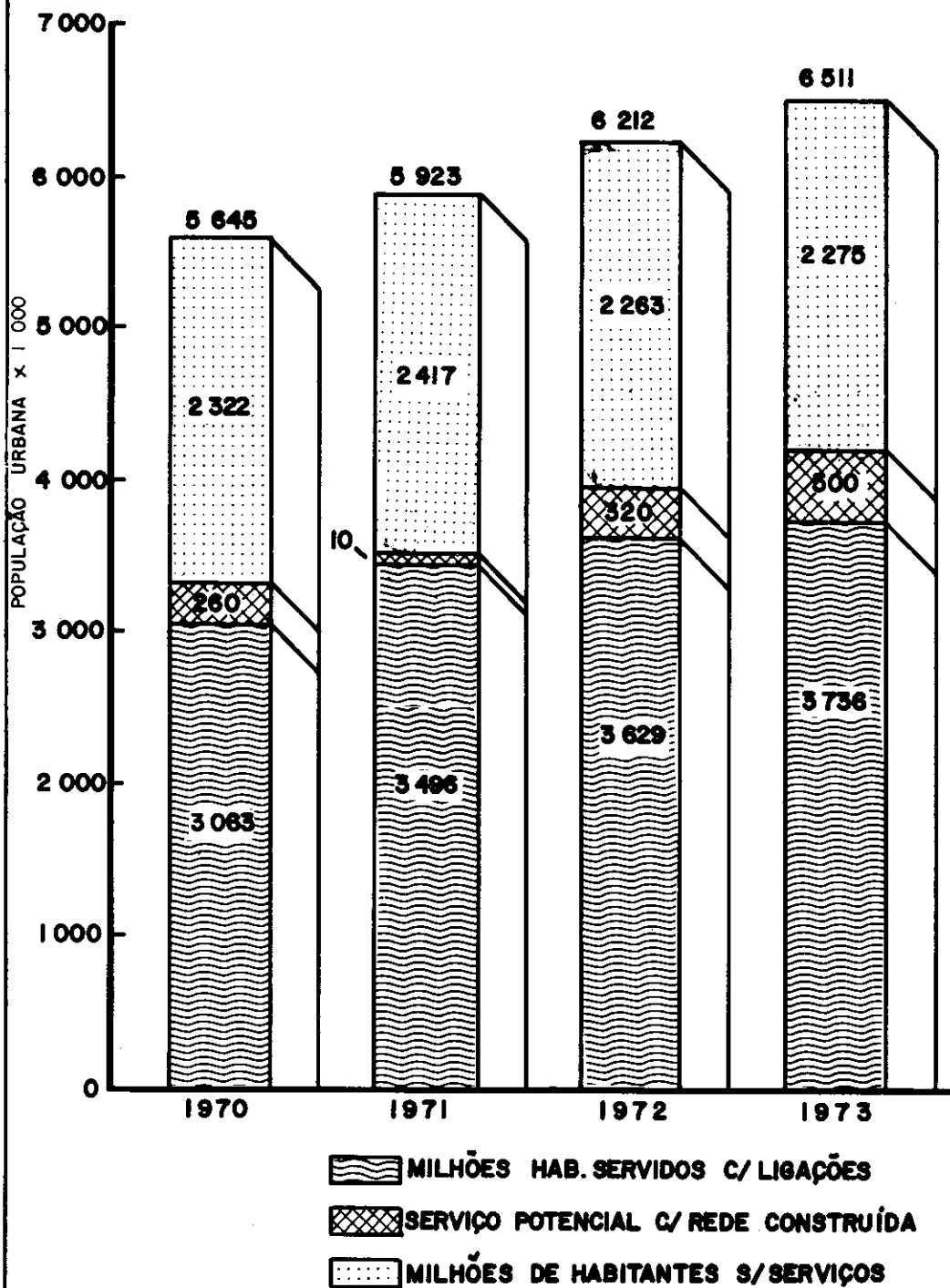


GRÁFICO No.5

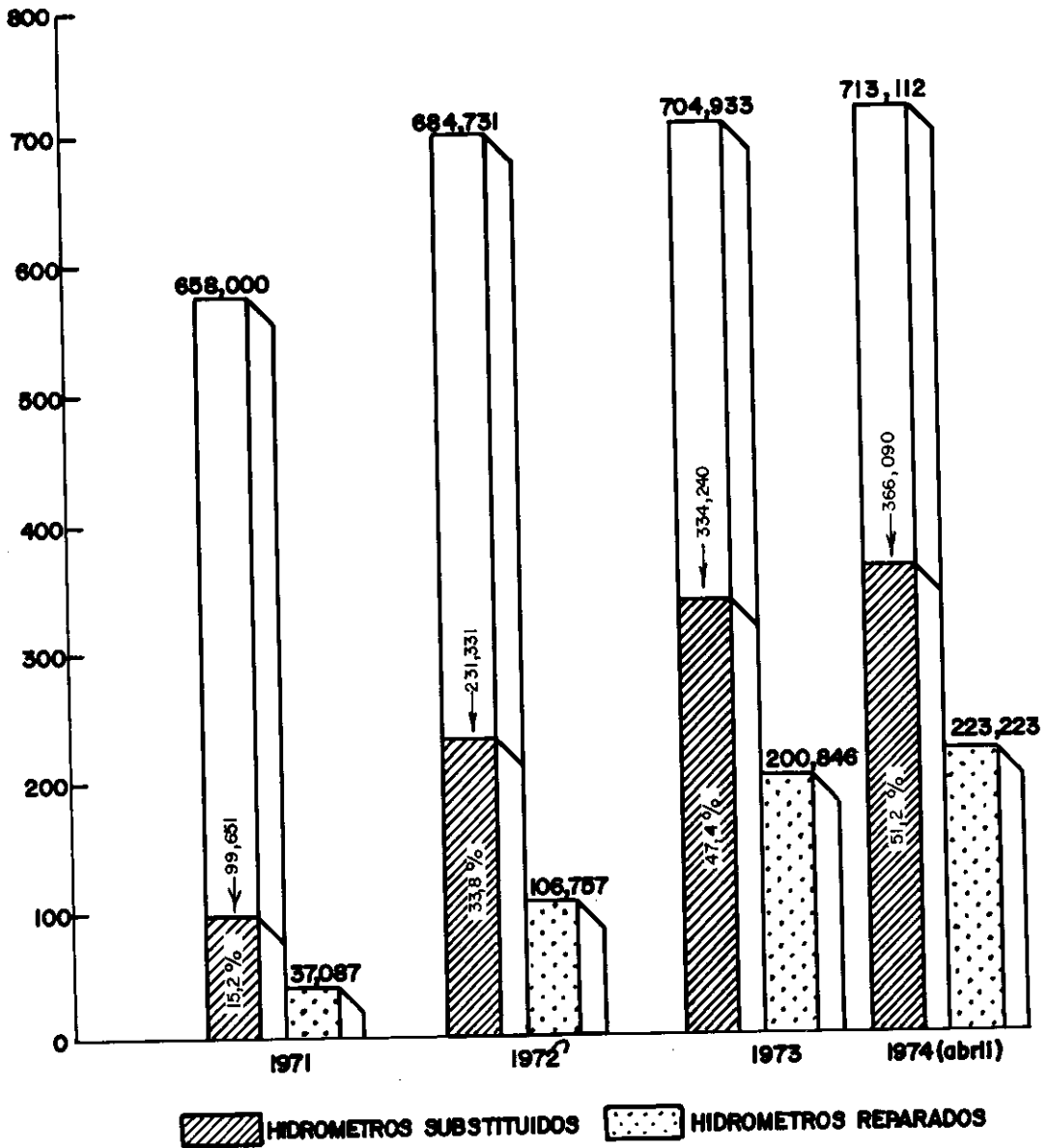
POPULAÇÃO SERVIDA COM LIGAÇÕES DE ÁGUA,  
CONSIDERANDO O No. DE LIGAÇÕES REAIS  
E POTENCIAIS (REDE SECA) 1970-1973



NOTA : PREVISÃO DA POPULAÇÃO URBANA. FONTE : Depart. Est. Estatística de São Paulo

GRÁFICO N.º 6

PROGRAMA DE TROCA E REPARO DE HIDROMETROS  
ACUMULADO, PERÍODO 1971-1974



curso do tempo, ir mostrando uma imagem mais clara e confiável da situação financeira da entidade.

Por outra parte, a melhora e eficiência do Sistema Comercial trouxe consequências imediatas para o setor financeiro. Além de todos os benefícios de organização e criação de sistemas de informação que serão esclarecidos em outras partes deste relatório, cabe destacar aqui os resultados obtidos na composição das principais cifras financeiras que se assinalam a seguir.

## 2.1 Auto-financiamento

O crescimento dos recursos próprios e a segurança e confiança com que foram faturados e arrecadados, tiveram um forte impacto na posição financeira da Instituição. O gráfico nº 8 mostra como os recursos próprios foram substituindo a necessidade das contribuições do Governo, as quais em 1973 chegaram a representar unicamente 2,60% do total de fundos obtidos pela Instituição por via de entradas em caixa e pelo Estado e sua própria arrecadação. Por sua parte, o gráfico nº 9 mostra a evolução alcançada na aplicação dos recursos, já que apesar de que a Instituição teve que acrescentar seus custos operacionais para fazer-lhe frente às necessidades postas em evidência por via do programa de desenvolvimento institucional, a eficiência no manejo dos recursos obtidos permitiu o pagamento pontual a partir de 1971 à COMASP e à SANESP pelos custos cada vez mais crescentes dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de águas servidas prestados por elas, logrando-se ao mesmo tempo um superavit para inversão, cujo montante em cruzeiros figura no quadro nº 1.

## 2.2 Crescimento patrimonial

É importante destacar o esforço realizado pela Instituição para avaliar e atualizar seu ativo patrimonial. Depois de inumeráveis tarefas cumpridas principalmente durante 1971 e 1972 para a identificação e avaliação de mais de 25.000 bens, os resultados financeiros podem ser observados no quadro nº 2, que mostra a evolução patrimonial e alguns indicadores financeiros.

Ao contabilizar-se o resultado da avaliação cadastral de todos os bens e incorporar-se obras e bens adquiridos ou construídos no período, o patrimônio passou de trezentos e sessenta e um milhões de cruzeiros em 1970 para mil oitocentos e dezesseis milhões em 1973, valor com o qual foram transferidos à nova Empresa de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, SABESP.

## 2.3 Indicadores

Os indicadores de índice de liquidez (Ativo Circulante/Passivo Exigível a curto prazo) e de exigibilidade do capital (Passivo Exigível/Patrimônio), sofreram melhoras ostensivas. O primeiro passou de 0,94 em 1970 a 1,47 em 1973, apesar do crescimento pronunciado das exigibilidades passivas da entidade, causadas pelos programas em andamento. O segundo passou de 0,194 a 0,070 em razão do maior apoio patrimonial obtido com o processo de avaliação e incorporação de ativos.

## 2.4 Contabilidade e Administração Financeira

Correspondendo às necessidades da Instituição, a SAEC procedeu à implantação de uma contabilidade empresarial que permitiu a simplificação da gestão contábil e o estabelecimento de fluxos ordenados no processamento da informação, de tal maneira que os programas financeiros se tornaram mais sólidos e mais confiáveis, frente às previsões feitas pelo setor financeiro. Dada a pouca segurança que oferecia a informação contábil sob o sistema anterior, foi necessário estabelecer novas políticas e sistemas de controle que permitiram a comparação sistemática dos índices obtidos, e por conseguinte uma melhora substancial da gestão empresarial da Instituição.

## 3. Área Administrativa

Os resultados positivos do programa, não somente, se obtiveram nas áreas Comercial e Financeira. Os resultados significativos noutras áreas também contribuíram para o fortalecimento da Instituição.

### 3.1 Administração de Pessoal

O esforço realizado na área de administração de pessoal e que deu lugar à ela-

## RECUPERAÇÃO DA DÍVIDA ATIVA

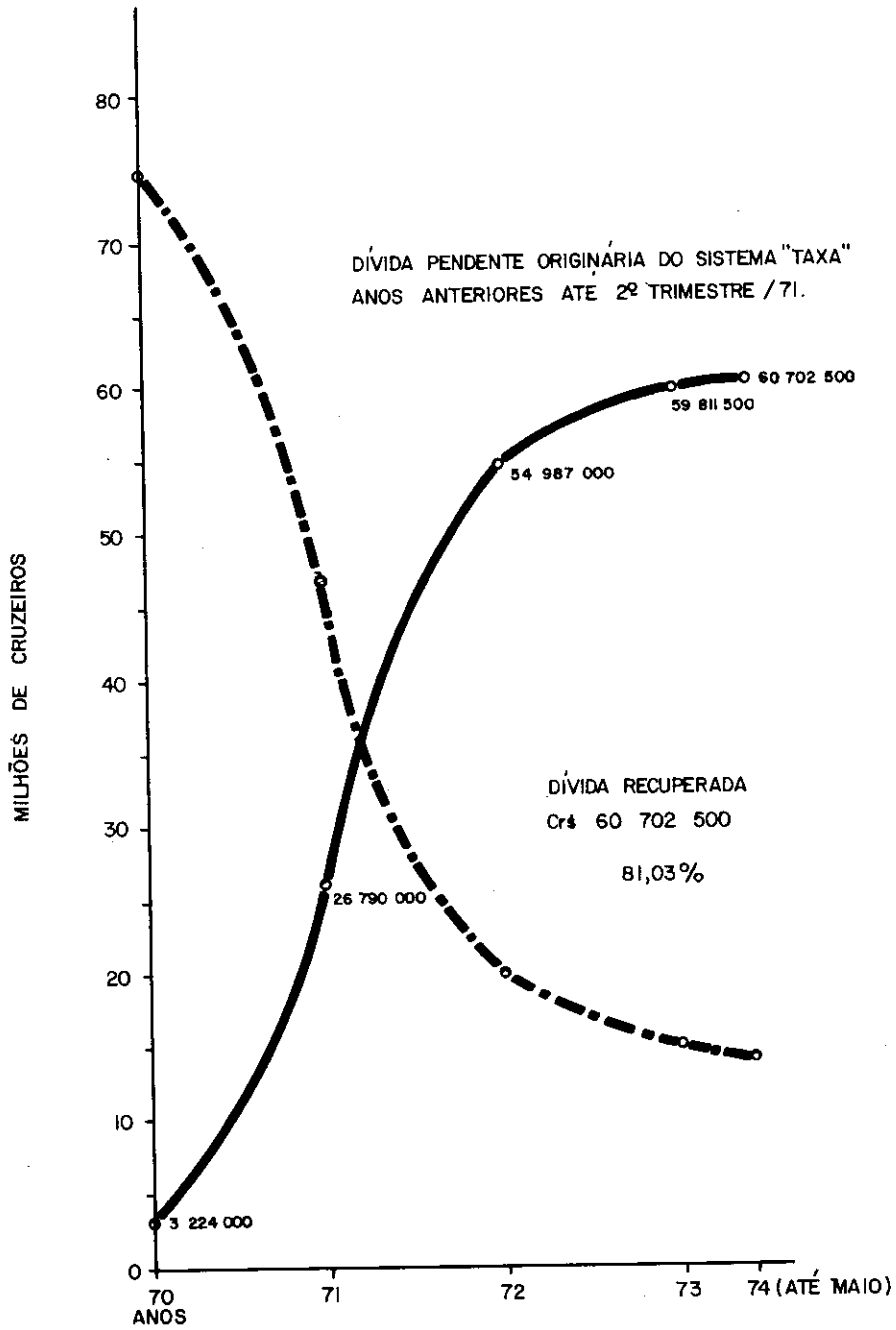
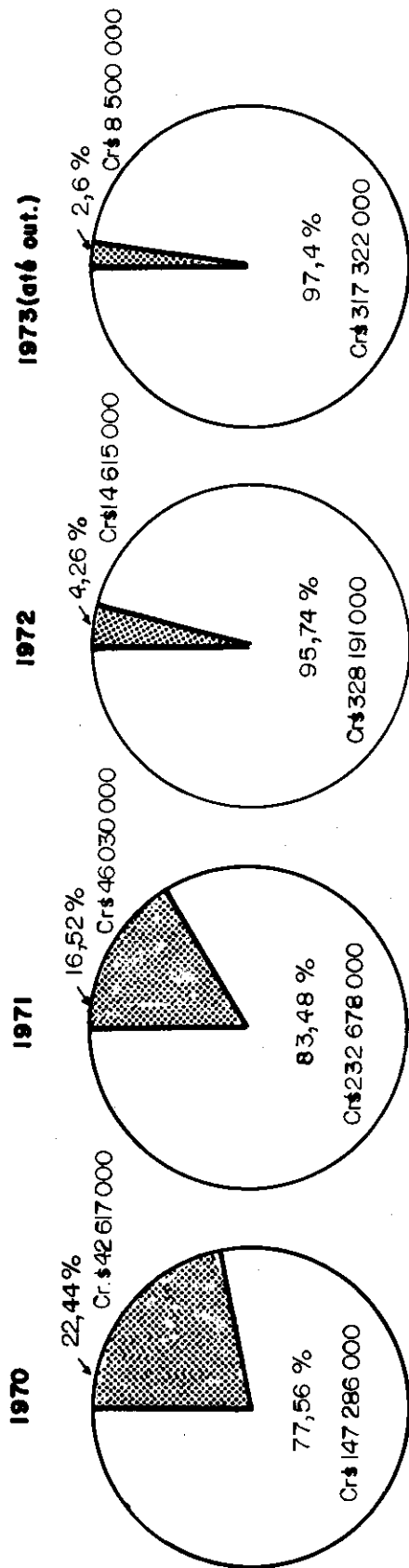


GRÁFICO No. 8

COMPARAÇÃO DA SUBVENÇÃO DO ESTADO COM A ARRECADAÇÃO PRÓPRIA DA SAEC  
ANOS: 1970 a 1973



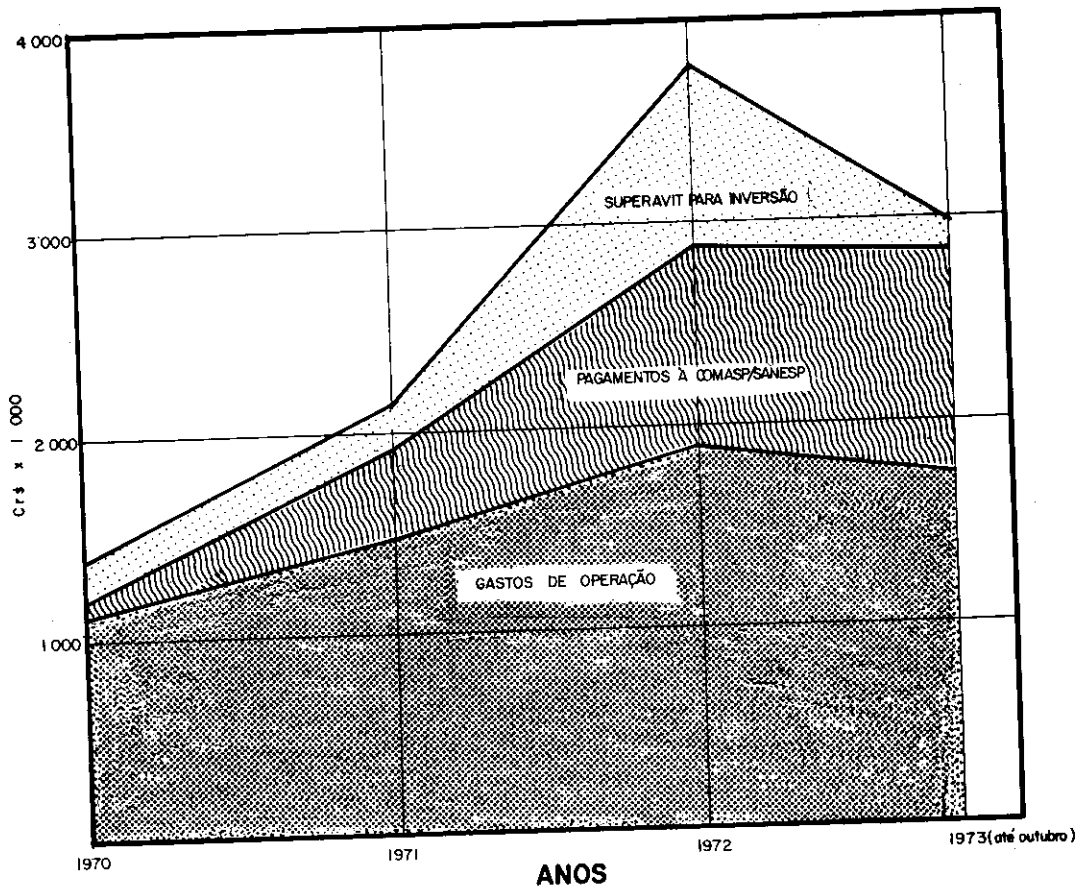
TOTAL = Cr\$ 189 903 000    TOTAL = Cr\$ 278 708 000    TOTAL = Cr\$ 342 806 000    TOTAL = Cr\$ 325 822 000

□ ARRECADAÇÃO PRÓPRIA

▨ SUBVENÇÃO DO ESTADO

GRÁFICO N.º 9

### GASTOS DE OPERAÇÃO E PAGAMENTOS À COMASP/SANESP - ANOS 1970 a 1973





QUADRO Nº 1

	1970	1971	1972	1973
	Cr\$	Cr\$	Cr\$	Cr\$
Gastos de Operação	111.168.000	147.508.000	189.092.000	174.950.000
Pagos a COMASP/SABESP	4.145.000	42.758.000	101.201.000	111.173.000
Superavit para Inversão	22.961.000	22.251.000	86.272.000	13.691.000
<b>Totais</b>	<b>138.274.000</b>	<b>212.517.000</b>	<b>376.565.000</b>	<b>299.814.000</b>

QUADRO Nº 2

PRINCIPAIS INDICADORES DA GESTÃO FINANCEIRA NO PERÍODO 71/73

Nº	Indicadores	A n o s			
		1970	1971	1972	1973
1	Patrimônio (10 <sup>3</sup> )	360.891	666.907	1.392.459	1.815.951
2	Exigível a Curto Prazo (Passivo Circulante) (10 <sup>3</sup> )	70.052	79.516	148.827	126.981
3	Ativo Circulante (10 <sup>3</sup> )	66.096	102.001	156.206	187.063
4	Indic. Exig. Capital	0,194	0,119	0,107	0,070
5	Índice Liquidez	0,940	1,280	1,050	1,470

boração do Manual de Classificação de Cargos, no qual se fixa o nível de requisitos acadêmicos e de experiência dos servidores, representa um instrumento fundamental para levar a cabo os estudos salariais da nova Empresa SABESP. Realizado o trabalho, desenvolveu um setor de administração de pessoal que a entidade não possuía e permitiu abrir o caminho para estabelecer outros elementos técnicos tais como a valorização de cargos e a seleção tecnicada do pessoal.

A elaboração do cadastro de pessoal; a racionalização obtida na sistematização da folha de pessoal (folha de pagamento); o ordenamento, revisão e depuração das disposições legais aplicáveis aos servidores; a simplificação de trâmites e processos e o levantamento do pessoal de acordo com sua distribuição orgânica, a qual contribuiu de maneira notável para obter a classificação do pessoal por centros de custo, são realizações concretas que demonstram o cumprimento dos objetivos propostos nesta área.

Tomando como unidade de medida o número de empregados da Instituição, os índices de produtividade obtidos mostram também resultados satisfatórios.

O quadro nº 3, Índice de Ligações por empregado, assinala a relação entre a quantidade de ligações e o número de servidores.

O quadro nº 4 mostra os índices de produtividade em relação às entradas em caixa por faturamento dos serviços e os gastos operacionais. Estes indicadores se ilustram no gráfico nº 10.

No que se relaciona com o indicador «quantidade de ligações/empregado», a produtividade foi acrescentada em 22% ao passar de 89 a 109 o número de ligações atendidas por cada empregado da Instituição. Esta produtividade se reflete também na média arrecadada em cruzeiros por empregado, nos gastos operacionais por empregado, excluindo os pagamentos à COMASP e SANESP por ser-

**QUADRO Nº 3**  
**INDICE DE LIGAÇÕES POR EMPREGADO**

	1970	1971	1972	1973
1. Nº de empregados *	6.484	6.437	6.277	6.446
2. Nº de ligações	578.000	659.670	684.731	704.933
3. Quantidade lig. p/empregado (2/1)	89	102	109	109

**QUADRO Nº 4**  
**INDICE DE PRODUTIVIDADE POR FUNCIONARIO (Valor Cr\$ 1970)**  
(em milhares de cruzeiros)

Anos	1970	1971	1972	1973
<b>Média Anual UPC</b>	45,20	54,21	65,30	74,43
<b>Índice de Correção</b>	1,000	1,199	1,444	1,646
1. Encaixe p/faturamento de serviços +	144.354	193.525	208.797	230.974
2. Gastos operacionais (correntes) **	111.168	123.026	130.950	106.288
3. Média arrecadada p/empregado	22,3	30,0	33,2	35,8
4. Gastos operacionais p/empregado **	17,1	19,01	20,8	16,5
5. Relação Arrecad./gastos p/empregado $\frac{3-4}{4}$	30,4%	57,2%	59,5%	117,7%

(1) Fonte: CDC/Superintendência de Planejamento e Controle.

\* Exclusive funcionários a disposição de outros órgãos oficiais.

\*\* Exclusive pagamentos à COMASP/SANESP.

+ Exclusive outros encaixes não relacionados com o faturamento por serviços.

viços prestados no significativo aumento porcentual da relação arrecadação/gastos operacionais por empregado.

### 3.2 Capacitação de Pessoal

O programa contemplou permanentemente o adestramento do pessoal sob diversos esquemas: em serviço, cursos e seminários formais dentro e fora da Instituição, bolsas de estudos de pequeno porte e seminários de viagem. O gráfico nº 11 mostra unicamente o pessoal adestrado sob programas planejados pela área de adestramento. Durante o lapso 1970-1973, um total de 4.175 empregados assistiram aos diferentes cursos realizados, constituindo 64,8% do total de empregados registrados em 1973. A distribuição porcentual por áreas de treinamento pode ser vista no referido gráfico, jun-

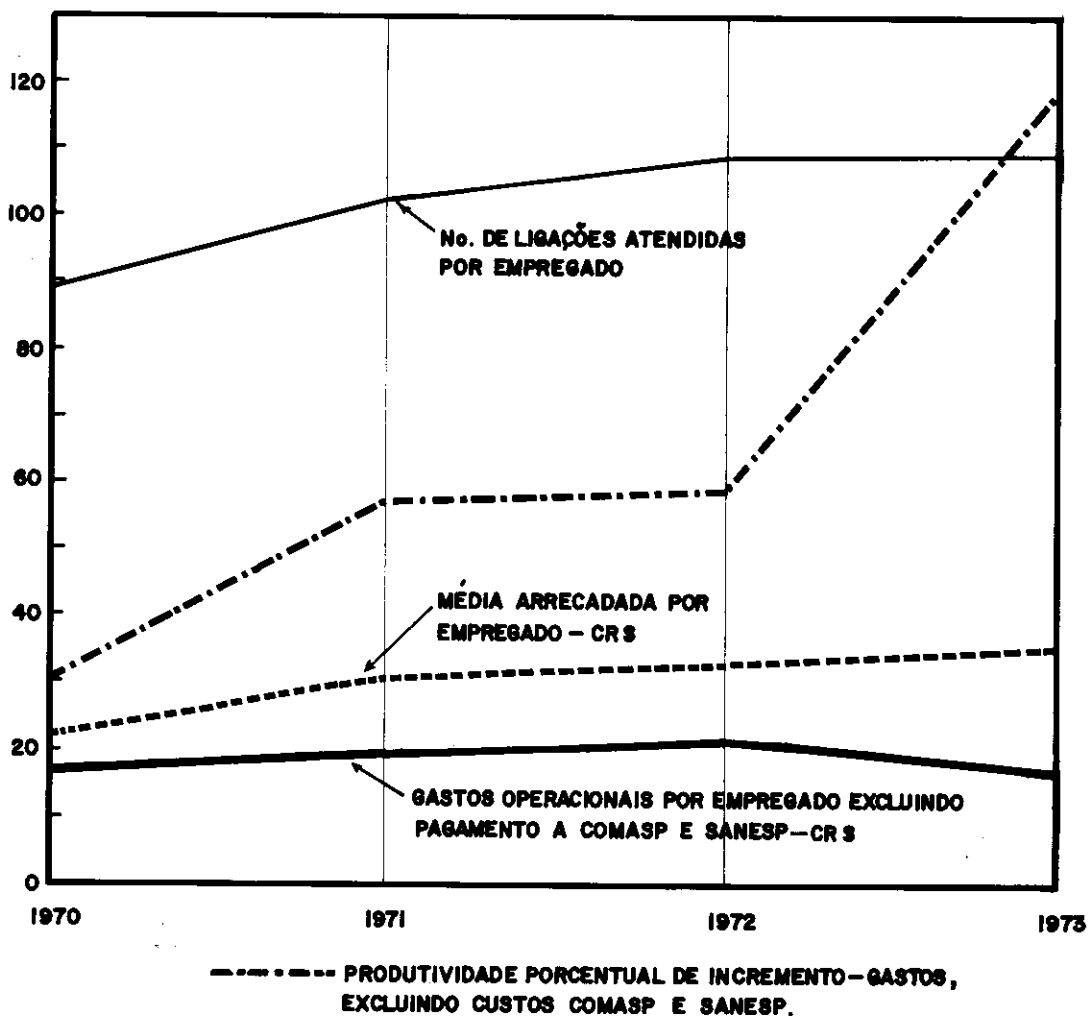
tamente com o total de servidores assistentes.

Na área de fornecimentos é importante destacar a elaboração do cadastro básico de materiais, que incluiu o levantamento, descrição, identificação, codificação e definição da correta nomenclatura de 19.500 artigos armazenados pela SAEC; o estabelecimento de políticas, normas e procedimentos para a gestão de compras e a gestão de armazens; a unificação e implantação do sistema de preço médio e de métodos uniformes para os processos de registro e controle de entradas e saídas de materiais nos 22 armazens da Autarquia.

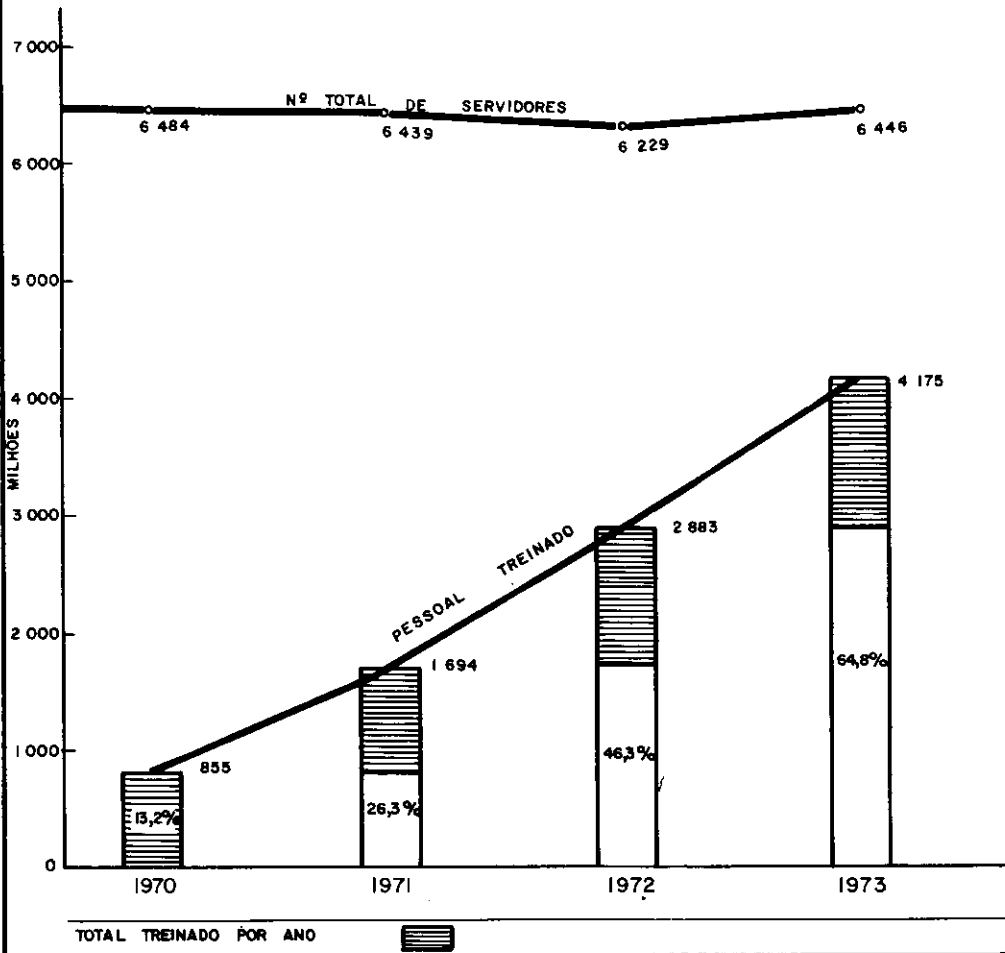
O programa de controle centralizado de 504 artigos de uso reiterativo, representou para a Instituição a possibilidade de realizar uma adequada programação nas compras, com a consequente eco-

GRÁFICO No.10

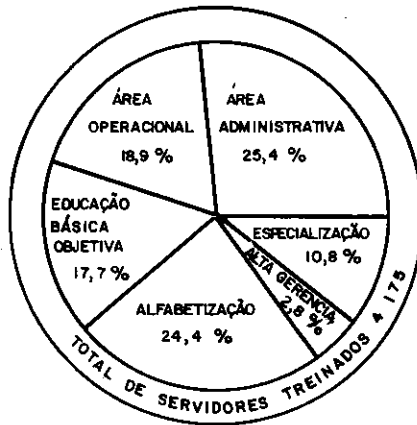
ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE POR EMPREGADO, EM RELAÇÃO AO NÚMERO DE LIGAÇÕES, MÉDIAS ANUAIS DE FATURAMENTO DE SERVIÇOS E CUSTOS OPERACIONAIS



PESSOAL TREINADO 1970-1973



NATUREZA DO TREINAMENTO 1970 - 1974



NÚMERO DE SERVIDORES TREINADOS

ALTA GERÊNCIA	119
ESPECIALIZAÇÃO	452
ÁREA ADMINISTRATIVA	1 061
ÁREA OPERACIONAL	791
EDUCAÇÃO BÁSICA OBJETIVA	735
ALFABETIZAÇÃO	1 017
TOTAL	4 175

nomia e o melhor serviço que isso representa. Igualmente a nova sistemática permitiu realizar transferências entre os diversos armazens, o que redundou numa apreciável redução nos tempos de entrega e logicamente um serviço conforme às necessidades da Entidade.

As políticas e normas de organização, controle e programação das aquisições, permitiram que o setor de fornecimento de materiais e outros bens chegasse a resultados tais como:

a) diminuição do número de trâmites de aquisição em 42% ao reduzir-se o número de processos registrados em 1971, de 853 a 495 em 1973.

b) diminuição do número e valor de «compras de emergência» (dispensa de concorrência administrativa) de 47,5% a 28,8% e de 26,5% a 5,1% respectivamente entre os anos 1971 a 1973, tal como se ilustra no gráfico nº 12.

c) diminuição do estoque imobilizado em 244% entre 1971 e 1973.

d) dispensa de compras por um valor de 1,8 milhões de cruzeiros, mediante processo de 1.700 transferências de materiais entre armazens.

e) aumento do índice de rotação de estoques em aproximadamente 3,5 vezes em 1973 em relação com o ano de 1971.

### 3.4 Transportes

Dentro da política de renovação e dimensionamento da frota, foi cumprido um programa de substituição de veículos de aluguel por veículos próprios, tendo-se

conseguido modificar sua composição substancialmente. Durante o período 1971-1973 foram adquiridos 269 novos veículos, dos quais 148 se destinaram à reposição periódica dos modelos com mais de 5 anos de serviço e os 121 restantes para a ampliação da frota. Mediante esta prática, foi possível reduzir o número de veículos de aluguel de 201 a 86 no mesmo período.

As variações na composição da frota se demonstram no quadro nº 5.

A eficiência neste setor foi igualmente notória em termos de controle e manutenção, havendo-se diminuído a permanência dos veículos na oficina de 17% a 7% entre os anos 1970 a 1973. A partir de 1973, conseguiu-se obter a determinação correta do custo operacional de cada veículo, o qual era apenas estimado anteriormente.

### 4. Área de Operação e Manutenção

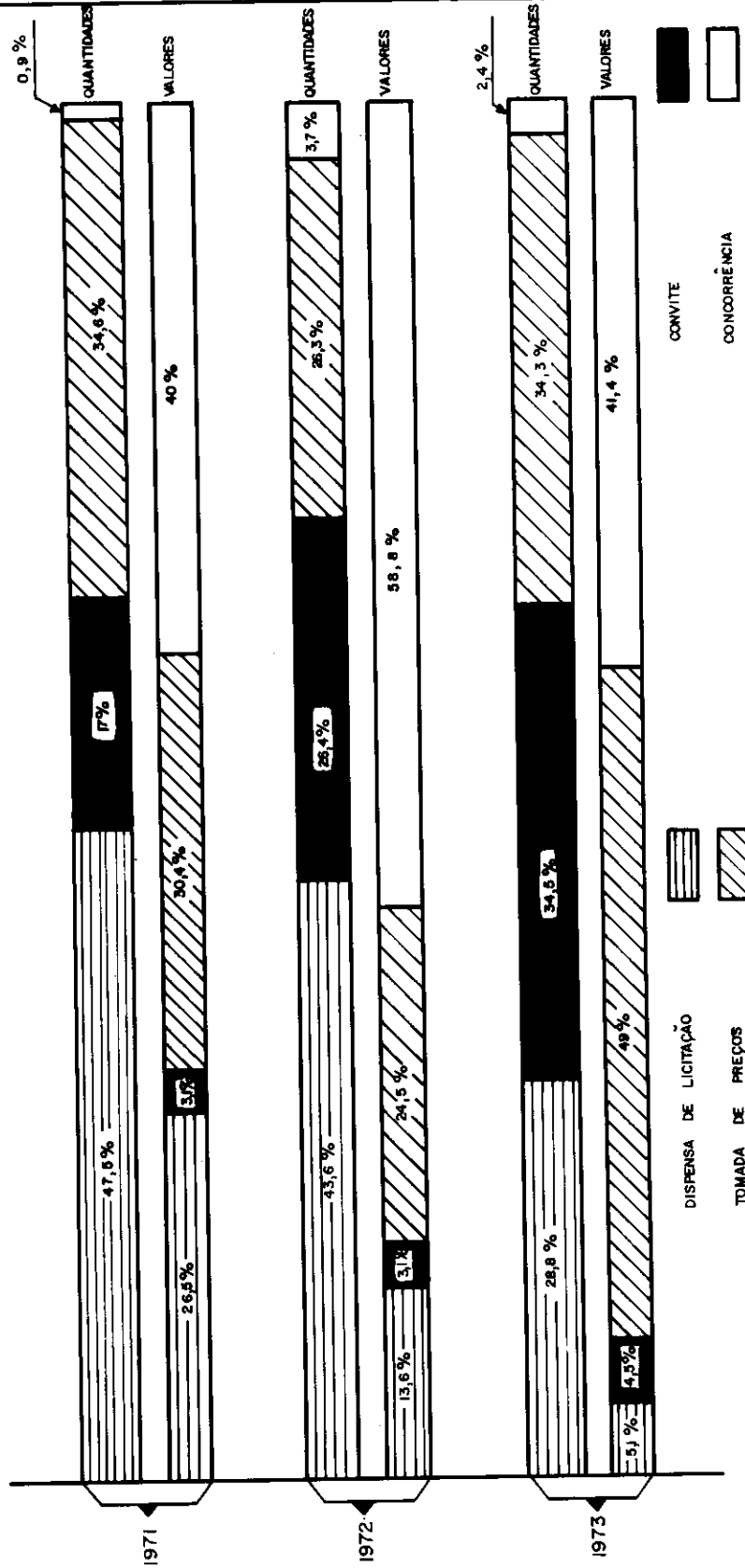
O projeto de reforma obteve por sua vez diversos graus de desenvolvimento nos elementos fundamentais necessários para operar e manter o extenso e complexo conjunto que representa o sistema de distribuição de água e coleta de águas servidas.

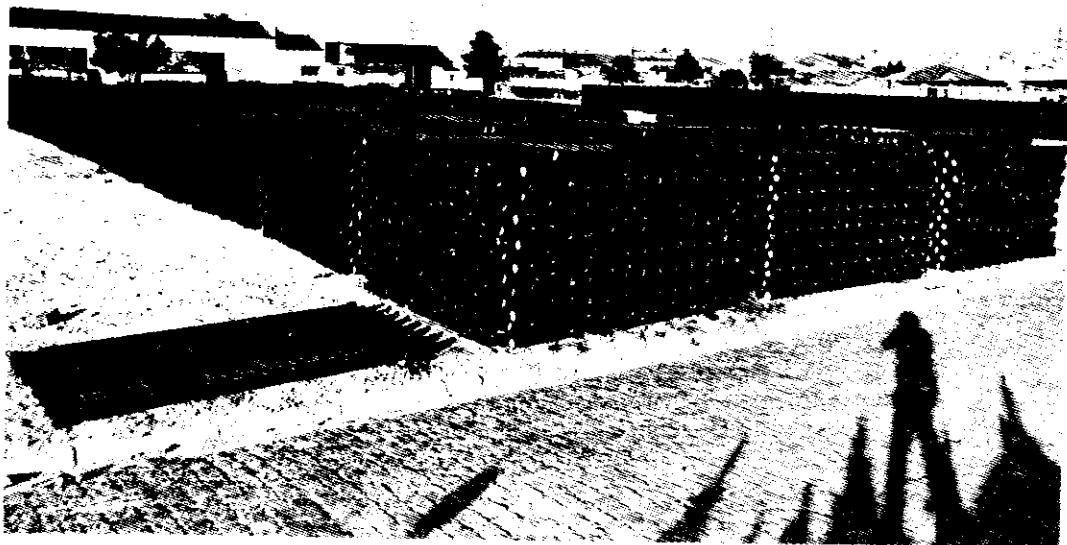
A consolidação do programa de manutenção preventiva nas estações de bombeamento e sua implantação para os equipamentos dos Distritos Regionais e os recém-adquiridos equipamentos de manutenção de redes de esgotos, significaram um avanço na transformação das práticas tradicionais, por métodos mais técnicos e menos onerosos para a Instituição.

QUADRO Nº 5  
COMPOSIÇÃO DA FROTA AUTOMOTRIZ

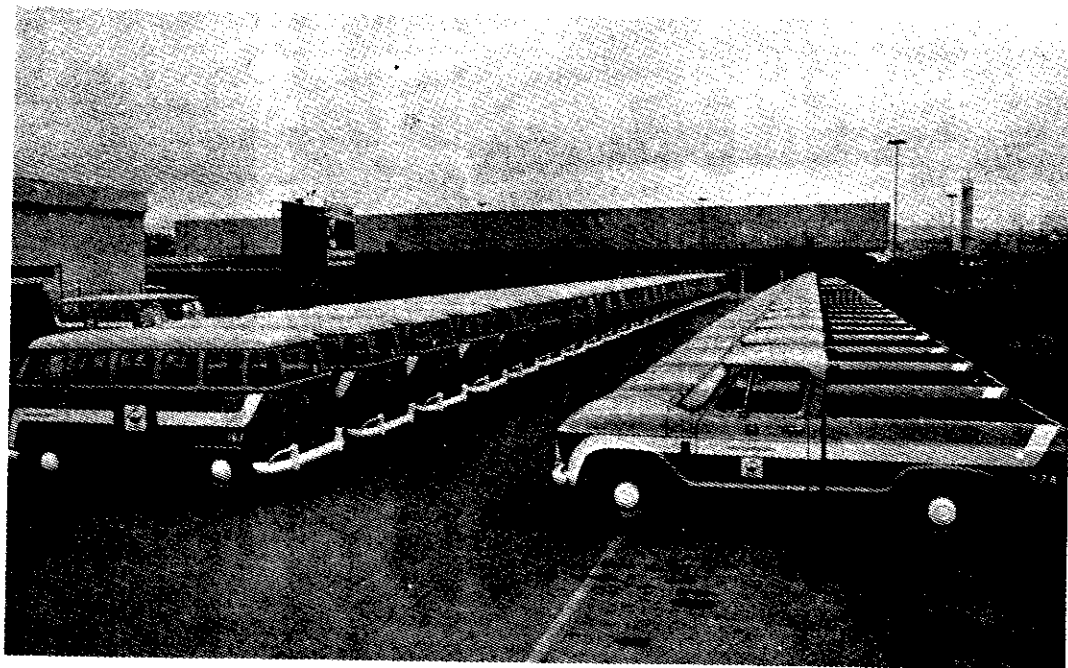
Veículos	A n o s			
	1970	1971	1972	1973
Próprios	402	386	432	523
De aluguel	201	223	147	86
Servidores (a serviço da SAEC)	290	287	273	266

# COMPORTAMENTO DO NÚMERO DE COMPRAS REALIZADAS E VALORES 1971 - 1973

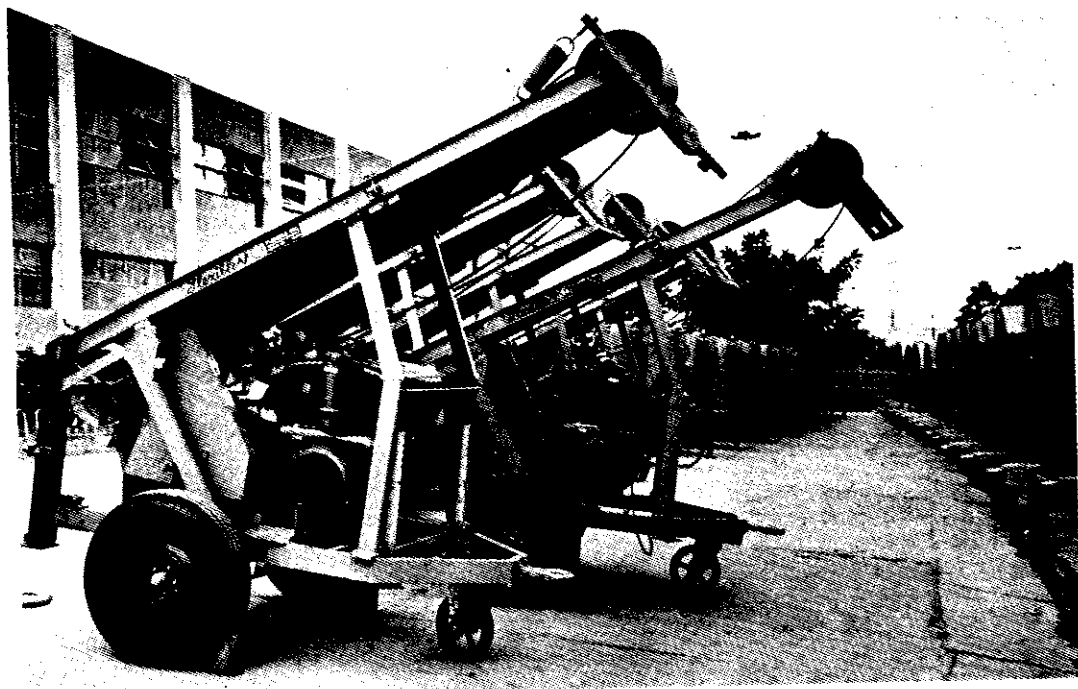




**Foto 4** — A acomodação das tubulações de ferro fundido nos pátios de armazenamento da instituição constituiu tarefa fundamental da área de fornecimentos.



**Fig. 5** — Dentro da política de renovação e dimensionamento da frota automotriz, a instituição adquiriu 269 novos veículos no período 1971-1973.



**Fig. 6** — O volumoso programa de inversão institucional incluiu a aquisição de novos equipamentos de manutenção de redes de esgotos.



**Fig. 7** — A reestruturação da área de operação e manutenção incluiu a centralização das unidades técnicas em um moderno centro de operações.



Pode-se verificar no gráfico nº 13 a notória queda acusada na linha de tendência da manutenção corretiva, como consequência do programa de manutenção preventiva dos equipamentos e instalações de bombeamento, que produziu uma diminuição na paralização de equipamentos e na natureza dos danos, tendo-se alcançado nesta forma uma seqüência ordenada das atividades na área e uma aplicação mais adequada do recurso humano.

O cumprimento dos objetivos fixados na área de Operação e Manutenção permitiu alcançar resultados tais como:

a) cadastramento de aproximadamente 1.600 equipamentos das estações de bombeamento e cerca de 600 equipamentos móveis dos Distritos Regionais;

b) elaboração de 30 manuais de operação para guia e informação dos operadores de equipamentos nas estações de bombeamento;

c) coleta, ordenamento e classificação de todas as normas existentes de projeto e construção para o estabelecimento de um arquivo de normas organizado;

e) estabelecimento de uma nova codificação para a confecção de um arquivo organizado de planos, de projetos e de obras;

f) re-localização e identificação de 15.362 válvulas na rede de distribuição, que por diversas razões não haviam sido cadastradas;

g) treinamento e habilitação de 9 engenheiros de Distrito e 159 operadores de vários níveis, em tecnologia e operação de equipamentos de manutenção de redes de esgotos.

## 5. Área de Relações Públicas

A tarefa de transformação institucional e os esforços realizados para a solução dos múltiplos problemas que surgiram como consequência das reformas empreendidas, deram ao programa de relações públicas uma nova dimensão que abrangeu um número considerável de atividades operacionais e administrativas. É também patente que seus efeitos contribuíram de forma notável para dar ao organismo uma nova fisionomia institucional que se concretizou nas atitudes muito mais positivas adotadas pelo consumidor,

os servidores e os meios de comunicação massiva, relativamente à Instituição.

Como relações concretas entre os anos 1972-73, cabe mencionar:

a) publicação e distribuição no campo de orientação educativa da revista «Prazer, sou a Água» a mais de 550.000 crianças de 943 escolas primárias da capital;

b) publicação e distribuição aos usuários, de cerca de 800.000 calendários impressos, relacionados com a entrega e o vencimento de contas;

c) publicação e distribuição permanente aos usuários, de um folheto ilustrativo de como evitar desperdícios de água;

d) publicação mensal de um órgão de informação interna para todos os servidores da Instituição;

e) orientação permanente ao público por via dos meios massivos de comunicação;

f) treinamento especializado ao pessoal encarregado, para melhor atendimento ao usuário. No período, foram atendidas e orientadas mais de 600.000 pessoas que procuraram informação.

## 6. Área de Sistematização de Dados

Além de que o computador veio a ser utilizado como ferramenta administrativa e como recurso técnico no processo de desenvolvimento institucional da Entidade, o Centro de Processamento de Dados cumpriu em forma altamente satisfatória as metas propostas, dentro das quais se podem citar as cifras seguintes:

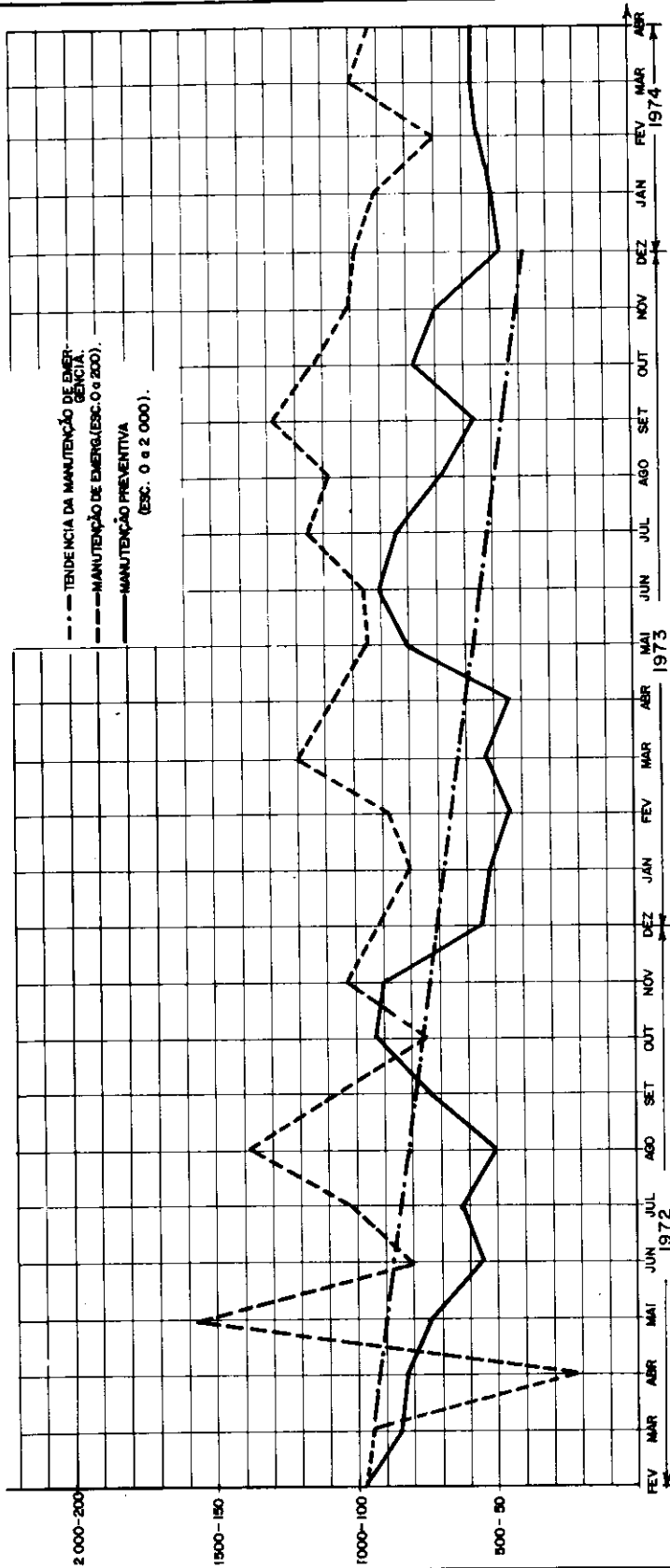
a) incremento de 80% na utilização dos equipamentos eletrônicos, ao passar de 9.600 consumidores processados por dia em 1970 a 17.700 por dia no 1º bimestre de 1974;

b) uma eficiência calculada de 83% em tempo de operação dos equipamentos eletrônicos que se compara mui favoravelmente com os 50% registrados em 1970. Dos restantes 17%, dedicam-se 10% do tempo para manutenção e limpeza dos equipamentos.

c) incremento de 60% no rendimento horário de perfuração e verificação, que passou da média de 7.000 dígitos/hora operadora em 1970 a 11.000 em abril de 1974;

# PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS E ESTAÇÕES ELEVATORIAS

Nº. DE OPERAÇÕES



d) aumento de 40% a 60% na utilização da capacidade instalada de mão de obra em perfuração;

e) processamento da folha de pagamentos organizada e tecnicamente elaborada a 6.700 empregados;

f) redução de 8% do tempo-máquina dedicado ao faturamento e ao recolhimento que tornou possível a diversificação de programas e aplicações, tal como figuram no gráfico nº 14, sob o processo bimestral, não obstante o aumento apreciável do número total de recibos por ano ao passar do faturamento trimestral ao faturamento bimestral.

## 7. Área de Organização e Métodos

A conveniência em se levar a cabo a conversão dos sistemas no menor prazo possível dentro de um enquadramento jurídico-estrutural pouco flexível, tornou necessária a formação de «núcleos de responsabilidade» para o desenvolvimento dinâmico do programa de reforma institucional. Dentro deste enfoque, as atividades foram agrupadas por sistemas, seguindo uma estratégia cuidadosamente planejada para dar a cada núcleo a responsabilidade e autoridade requeridas no processo de desenho, implantação e consolidação dos sistemas.

Para complementar a ação da Superintendência neste processo, julgou-se necessário instituir a Coordenação de Projetos Especiais, a qual, em caráter de catalizador, estabeleceu a coordenação e o controle permanente do programa. A coordenação teve como instrumentos de apoio operacional elementos de Organização e Métodos, a que correspondeu dentro dos grupos de trabalho estabelecidos, o levantamento e análise das operações, incluindo o desenho de fluxos, a descrição de rotinas e a elaboração de manuais de procedimento, durante as diversas etapas do programa.

Em suma, pode-se afirmar que o trabalho de O e M constituiu uma ferramenta de grande utilidade dentro da metodologia utilizada no programa de desenvolvimento institucional.

## III. METODOLOGIA UTILIZADA NO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Conscientes da necessidade de adotar uma metodologia para o desenvolvimento dos objetivos e metas que se pretendia alcançar, em princípio foi elaborado um Plano de Operações, no qual se previu com antecipação o curso das ações para as várias etapas do Programa, seguindo-se uma estratégia cuidadosamente planejada, a fim de evitar ações dispersas que pudessem acarretar confusão e desordem.

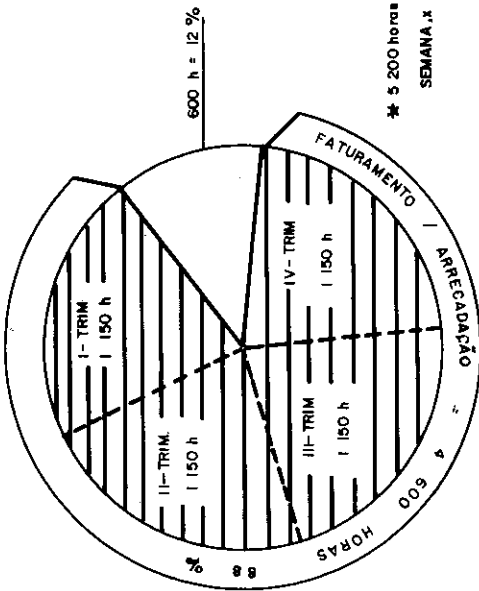
Os objetivos e metas do plano foram orientados, dentro das prioridades estabelecidas, ao fortalecimento da situação financeira institucional e conseqüentemente a estabelecer um sistema de Faturamento e Cobrança concorde com a magnitude e necessidades da Instituição, mediante o qual pudesse obter a eficiente arrecadação dos valores provenientes da prestação dos serviços. Dentro deste enfoque, como se pode apreciar através das páginas anteriores, projetou-se também uma mudança radical para a conversão do sistema contábil estabelecido e para identificar, organizar e integrar todos os componentes do sistema financeiro, a fim de permitir a interrelação dos recursos de planificação e controle necessários para levar a cabo os volumosos programas de inversão que a extensão dos serviços demandava a curto e médio prazos.

Tão logo estas atividades foram-se consolidando, foi prevista também a reorganização e implantação de sistemas nas demais áreas do complexo institucional, prestando especial atenção às necessidades de crescimento planejado é reforçando as responsabilidades inerentes ao adestramento para promover a especialização e o desenvolvimento do recurso humano, como complemento indispensável para a implantação e manejo dos novos sistemas e das novas técnicas de trabalho.

No processo integral, a Coordenação de Projetos Especiais, criada com a finalidade de complementar a ação da Superintendência no processo de reforma institucional, teve papel preponderante na coordenação dos elementos multi-discipli-

# ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE TEMPOS DO COMPUTADOR

## PROCESSO TRIMESTRAL



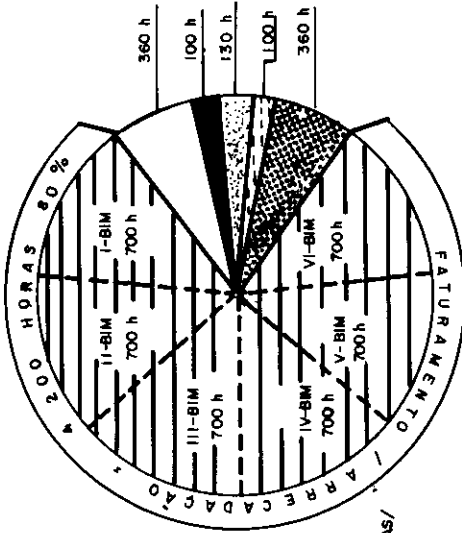
\* TEMPO TOTAL DISPONÍVEL APROX. 5 200 HORAS

▨ - FATURAMENTO / ARRECADAÇÃO

| TRIMESTRE = I PROCESSO TRIMESTRAL 578 000 LIGAÇÕES  
578 000 ÷ 60 DIAS ÚTEIS = 9 633 LIGAÇÕES POR DIA

□ - FOLHA DE PAGAMENTOS

## PROCESSO BIMESTRAL



\* TEMPO TOTAL DISPONÍVEL APROX. 5 200 HORAS

▨ - FATURAMENTO / ARRECADAÇÃO

| BIMESTRE = I PROCESSO BIMESTRAL = 700 000 LIGAÇÕES  
700 000 ÷ 40 DIAS ÚTEIS = 17 500 LIGAÇÕES POR DIA  
% DE INCREMENTO EM UTILIZAÇÃO = 8.0 % ( 17 500 ÷ 9 663 )

□ - FOLHA DE PAGAMENTOS

▨ - COBRANÇA DE DÉBITOS ATRASADOS

▨ - SUPRIMENTOS

▨ - CONTABILIDADE

▨ - OUTROS

\* 5 200 horas = 52 SEMANAS x 5 DIAS / SEMANA x 20 HORAS / DIA



Foto 8 — A aquisição de um computador Univac Nacional no CPED, deu às operações um índice maior de segurança como medida temporária enquanto se obtêm equipamentos de maior capacidade.



Fig. 9 — Mediante a ação permanente da pequena comissão de fornecimentos, conseguiu-se a unificação de critérios para a estandarização, codificação e nomenclatura uniformes de todos os materiais da instituição.



**Fig. 10 — Mediante a ação da junta de operações e manutenção, conseguiu-se adequada coordenação das áreas de projetos, obras, fornecimentos, serviços e operações e uma maior coordenação inter-institucional na execução de projetos específicos.**

nários que foi necessário mobilizar e no controle das ações para o máximo aproveitamento dos recursos disponíveis.

Para ensejar à gestão da Coordenação, foram constituídos os comitês de Sistematização, Administração de Pessoal e Operação e Manutenção, nos quais se contou em forma permanente com a ativa participação da administração superior e de todas as Diretorias. Como instrumentos operacionais e de apoio, foram também formados grupos de trabalho para cada um dos sistemas em estudo e por meio deles foi possível cumprir com a

unificação de esforços e desenvolver os programas de trabalho de acordo com as metas estabelecidas.

Em síntese, pode-se afirmar que, mediante a modalidade de trabalho adotada, conseguiu-se criar uma base sólida para a reforma institucional, cuja primeira fase fora cumprida, porém cujo desenvolvimento deverá ser contínuo e permanente, dentro de um mecanismo altamente flexível que permita a adaptação do programa às novas situações e às mutações que toda instituição tem que enfrentar durante sua existência.