



COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO
boletim técnico



TOC

transporte por ônibus contratado

18

TOC
transporte por ônibus contratado

Ficha Catalográfica

Secretaria Municipal dos Transportes

Transporte por Ônibus Contratado — TOC. São Paulo. Companhia de Engenharia de Tráfego, 1978.

74 p. il. (Série Boletim Técnico da CET n.º 18)

1. Transporte Urbano. 2. Serviço de Ônibus Urbano. 3. Transporte Coletivo.

I. Título. II. Série.

Boletim Técnico da CET nº 18

TOC

transporte por ônibus contratado

Olavo Guimarães Cupertino

Companhia de Engenharia de Tráfego



**Publicação da
Companhia de Engenharia de Tráfego — CET**

Presidente
Eng.º ROBERTO SALVADOR SCARINGELLA
Diretor Técnico
Eng.º ELMIR GERMANI
Diretor Administrativo e Financeiro
Eng.º NEANDER DE CAMPOS KERR

**Av. Nações Unidas, 7163
05477 — São Paulo — SP**

A série Boletim Técnico objetiva a divulgação de estudos e projetos relativos ao binômio Trânsito-Transporte, realizados pela Equipe Técnica da Companhia de Engenharia de Tráfego e, eventualmente, por outras entidades, quando considerados relevantes.

Acreditamos na sua importância, não apenas por se tratar de um eficiente meio de divulgação, mas, principalmente, por se constituir em fonte de subsídios a todos que atuam ou necessitam de informações nesta área, tão carente de bibliografia especializada em língua portuguesa.

Roberto Salvador Scaringella

índice

- 1 prefácio
 - 2 introdução
 - 3 o transporte coletivo de São Paulo
 - 4 o sistema urbano de ônibus
 - 5 proposição de um novo sistema
 - 6 implantação do TOC
-

O serviço de ônibus urbano é alvo de diversas críticas, principalmente em relação ao desconforto e deficiências na operação. Reclama-se da escassez e da irregularidade, pedem-se mais e melhores veículos. Esses fatores demonstram a imensa procura desse meio de transporte que se torna na maioria das vezes imperioso, devido à falta de alternativa de uso, além de nenhum concorrente de mesmo preço. O ônibus urbano, como veículo coletivo de direção livre e carregando sua própria fonte de energia, seja ela gasolina, álcool, diesel, misturas diversas ou ainda baterias recarregáveis, transporta maior número de passageiros que o metrô, as ferrovias e outros transportes de massa reunidos. É, portanto, o meio de transporte mais usado no mundo inteiro. Na divisão modal o ônibus só perde para o automóvel em algumas cidades norte-americanas e européias, perde para a ferrovia em algumas cidades do Leste europeu e do Extremo Oriente e, para o metrô em raríssimos casos.

Se, por um lado, é incapaz de transportar sobre uma só linha mais de 20 mil passageiros por hora, como fazem os assim chamados transportes rápidos sobre trilhos, por outro, são os ônibus que atendem ao deslocamento de grandes massas humanas por área, desejo

normal nas metrópoles orgânicas com pólos e centros de atividades dispersos. Apenas em cidades lineares tais pólos e atividades permanecem únicos e alinhados por um certo tempo, até que o crescimento lateral imponha ramificações e satélites. O comum, entretanto, ainda é a cidade radioconcêntrica ou de malha retangular.

Nesse tipo de configuração urbana somente o ônibus, por ser livre e permitir ramificações de linhas e por não ser exigente em raios de curvatura nem em declives, pode cobrir toda uma área urbana e levar qualquer pessoa de um ponto a outro com menor número de transbordos e com um mínimo de percurso a pé.

Depois da alta do petróleo empregaram-se vários estratégias com o intuito de desestimular o uso de carro individual e de táxi: o **carpool** de particulares ou de táxis-lotação, o **dial-a-bus**, ou seja, o ônibus chamado por telefone, a integração do automóvel com veículos coletivos etc. Entretanto, todos esses sistemas se revelaram muito caros e até incômodos. O que realmente continua sendo o melhor substituto do transporte porta a porta é o ônibus comum, o único que se espalha por toda a cidade, atendendo com boa frequência; não precisa ser chamado e tem uma tarifa ao alcance de qualquer um. Todos os defeitos imputados: desconforto, frequência irregular etc, podem ser corrigidos com pequena despesa ou contornados com um pouco de planejamento.

SÃO PAULO DEPENDE DO SERVIÇO DE ÔNIBUS

São Paulo (tanto o município quanto toda a região metropolitana) talvez seja a cidade que mais dependa do serviço de ônibus. Outras metrópoles, como Tóquio, Londres ou Paris, também têm imensas frotas de ônibus urbanos, totalizando respectivamente 10,7 e 4 mil veículos. Entretanto, em nenhuma delas são transportados 6,0 milhões de passageiros diários, como acontece em São Paulo, ou cerca de 8,5 milhões, se considerarmos todos os ônibus que rodam dentro dessa imensa aglomeração de cidades que se interdependem e que constituem a Região Metropolitana de São Paulo.

Nas grandes metrópoles os ônibus transportam menos passageiros e, ainda assim, em trajetos meriores, já que as próprias linhas são mais curtas. Como nessas metrópoles os ônibus são menos solicitados, transportando quando muito uns poucos passageiros em pé, a duração dos veículos chega a ultrapassar dez anos. Em São Paulo os ônibus têm em média seis ou sete anos de vida pois, mais lotados, rodam mais horas por dia e enfrentam condições viárias muito graves.

Nessa curta existência os ônibus de São Paulo transportam muito mais pessoas. Por outro lado, essa renovação constante da frota dá lugar a veículos de melhor aspecto e oportunidade para que, em pouco tempo, sejam substituídos por outros mais confortáveis e eficientes.

Dizem que São Paulo é uma cidade autofágica porque muda de aspecto a cada geração e se renova completamente várias vezes em um século. A antiga cidade, de casas de taipa e pau-a-pique, com becos e vielas foi substituída por outra de tijolos e ruas geometricamente mais regulares e esta, por sua vez, por uma metrópole de concreto, com viadutos, túneis e vias expressas. Essa renovação constante exige, também, constantes mudanças no trânsito e no itinerário dos transportes, para o que nenhum outro meio é tão versátil como o ônibus livre. Assim como houve em outras cidades rápidas transformações, o bonde teve que ser suprimido e o trolebus tem sofrido duras restrições pelas freqüentes alterações de trânsito, construção do metrô e de outros serviços públicos, pelas objeções contra redes aéreas, postes e corte de árvores. Esses veículos, estando sujeitos a uma rede de alimentação, não admitem grandes ramificações, além de serem muito exigentes com relação às faixas exclusivas.

O ônibus livre, ao contrário, a cada dia mostra novas qualidades. Ainda há pouco, através de um projeto da Companhia de Engenharia de Tráfego-CET, e com a participação de demais órgãos da Secretaria Municipal de Transportes foi estabelecida a operação dos ônibus em comboio ordenado. Através deste sistema, numa única faixa de trânsito com apenas 3m de largura, podem ser operadas mais de 70 linhas diferentes com mais de 300 ônibus/hora, sem necessidade de ultrapassagens e sem desordens nem atrasos. O número de lugares oferecidos é de 21 mil por hora e ainda poderia ser maior se o percurso não fosse interrompido pelo tráfego transversal. A operação em comboio, de baixíssimo custo, reúne a qualidade dos transportes sobre trilhos quanto à concentração, regularidade e freqüência e, ao mesmo tempo, do transporte individual, levando as pessoas até bem perto de casa e do trabalho.

DO BONDE PARA O ÔNIBUS

São Paulo teve na primeira metade deste século um excelente serviço de bondes: regulares, velozes, limpos, percorrendo uma rede bem distribuída. Suas linhas até se antecipavam ao crescimento da cidade, como acontecia com as chamadas "segundas seções" para Heliópolis, Vila Maria Alta, Bosque da Saúde, Parque Jabaquara e Santo Amaro.

Com o crescimento da demanda o público se habituou a viajar nos estribos laterais dos bondes que, no princípio eram abertos, o que causava freqüentes acidentes. Em vista disto a Light, que era a concessionária, substituiu-os por bondes fechados, muito sólidos e modernos, apelidados de "camarões", por serem vermelhos. Sua operação era impecável: só funcionavam com as portas fechadas e, na hora de maior movimento, eram alternados bondes diretos e paradores com uso de **by-passes** em portos estratégicos. Para Santo Amaro havia um longo trecho em pista exclusiva e bloqueada, com estações espaçadas de meio quilometro. Essa linha manteve os carros fechados amarelos do **tranway** de Santo Amaro. A velocidade desses bondes era impressionante e seus passageiros eram na maioria estrangeiros, predominantemente alemães, que haviam escolhido aquela zona plana da cidade não somente pelo clima saudável, mas também pela excelente condução. O primeiro bonde elétrico circulou a 7 de maio de 1900 dirigido pelo engenheiro Alípio Borba. Com o século XIX terminava também em São Paulo a era da tração animal, inclusive a dos primitivos bondes. Com o século XX começava o predomínio do bonde elétrico no transporte coletivo, o qual perdurou até fins de 1949, ano em que os auto-ônibus conseguiram igualar em número os passageiros transportados. Nesse ano, quando São Paulo alcançava os 2 milhões de habitantes, tanto os bondes, cerca de 800, quanto os ônibus, transportavam 360 milhões de passageiros, cada sistema. Fora esses, apenas uma pequena parcela utilizava os trens de subúrbio.

Os trens suburbanos são mais recentes que o bonde. Os primeiros, da São Paulo Railway, circularam a partir de 1906; depois vieram os da Central do Brasil e, finalmente, em 1934, os da E.F. Sorocabana.

O **tramway** da Cantareira, construído em 1893 para o transporte de material de obras, foi, pouco a pouco, transformando-se em transporte de passageiros, até tornar-se exclusivo. Não faltaram planos para transformá-lo em linha de metrô. Chegou mesmo a ser inteiramente reformado, da bitola aos carros. Apesar de sua tarifa mais baixa, sucumbiu à concorrência das linhas de ônibus em 1963, pois que estas atendiam melhor aos desejos de freqüência, de origem e destino.

A partir de 1950 o ônibus passou a ser o transporte urbano dominante, aniquilando o bonde e os dois **tramways**, que levavam esse nome por circular em faixas e leitos exclusivos, tal qual os chamados pré-metrô ou metrô-leve.

O serviço de bonde começou a ser relegado pelas necessidades do trânsito e pela necessidade de ramificações, mais facilmente atendidas pelos ônibus. Em 1948, passou da Light para a CMTC, na época pouco preocupada em manter esse tipo de serviço. As últimas linhas de bonde foram extintas em 1967, para permitir a construção do metrô e da via expressa 23 de Maio. Entretanto, os "novos" bondes que se conhece não são muito superiores aos que São Paulo chegou a ter, nem melhor operados. A única linha em pista exclusiva, a de Santo Amaro, não poderia subsistir. Ela apenas atendia pequenos núcleos habitados, perto das estações, permanecendo toda aquela saudável planície do Ibirapuera até o Brooklyn e Santo Amaro ocupada apenas com chácaras e muito mato. A eliminação da pista bloqueada permitiu ligar os dois lados da linha e substituir o tronco único do bonde por, aproximadamente, uma centena de linhas diferentes de ônibus, o que deu oportunidade a que toda a região se urbanizasse de forma homogênea, prosperasse e tivesse, como ainda tem, um dos melhores serviços de ônibus em cobertura de área e disponibilidade de veículos.

POLUIÇÃO E DIVISAS

Uma das objeções contra o ônibus diesel é consumir derivado do petróleo e causar poluição visível. Entretanto, a parcela de óleo importado que se destina aos ônibus urbanos é tão pequena que chega a ser desprezível, perto do que consomem as indústrias, os caminhões, máquinas e automóveis. Por outro lado, os primeiros ônibus de São Paulo eram a gasolina, depois se generalizou o diesel, durante algum tempo misturado com querosene e, hoje, caminha-se para o álcool e outras misturas de óleos vegetais e produtos sintéticos.

Para concluir podemos afirmar, com certeza, que o ônibus é o bom senso em transporte coletivo, assim como um pequeno e conhecido veículo se apresenta como "o bom senso em automóvel". E, de fato, é o único que pode estar em toda a parte da cidade, tem pontos de parada a pequena distância, não exige grandes estações, nem estruturas, é versátil nas modificações físicas e populacionais da cidade, tem o mais baixo custo operacional e, desde que exista uma rede viária bem distribuída, tem a justa capacidade por faixa. Quando a demanda ultrapassa essa capacidade, tudo indica que estão faltando outros "corredores" paralelos. Não queremos dizer com isso que jamais seriam necessários outros meios de transporte. O metrô se justifica para corrigir erros passados de urbanização que levaram a

uma extrema concentração de viagens ao longo de um único corredor e a uma extrema concentração de edifícios nas áreas centrais. A ferrovia se destina a manchas descontínuas de urbanização, onde há longos trechos sem parada e muitas pessoas, erradamente, residindo longe dos locais de atividade.

A ESTRUTURA DA CIDADE E SEU SISTEMA DE TRANSPORTE

O processo de urbanização ocorrido nas últimas décadas na cidade de São Paulo, paralelamente ao desenvolvimento econômico da região, realçou uma grande quantidade de problemas urbanos até então inexistentes, ou de pequena importância, como, saneamento básico, transportes etc.

As dimensões da cidade ficaram tão grandes que, com exceção da região sul, a mancha conurbada (residencial) já invadiu os municípios limítrofes, restando poucas e pequenas áreas ainda desocupadas na zona urbana da capital.

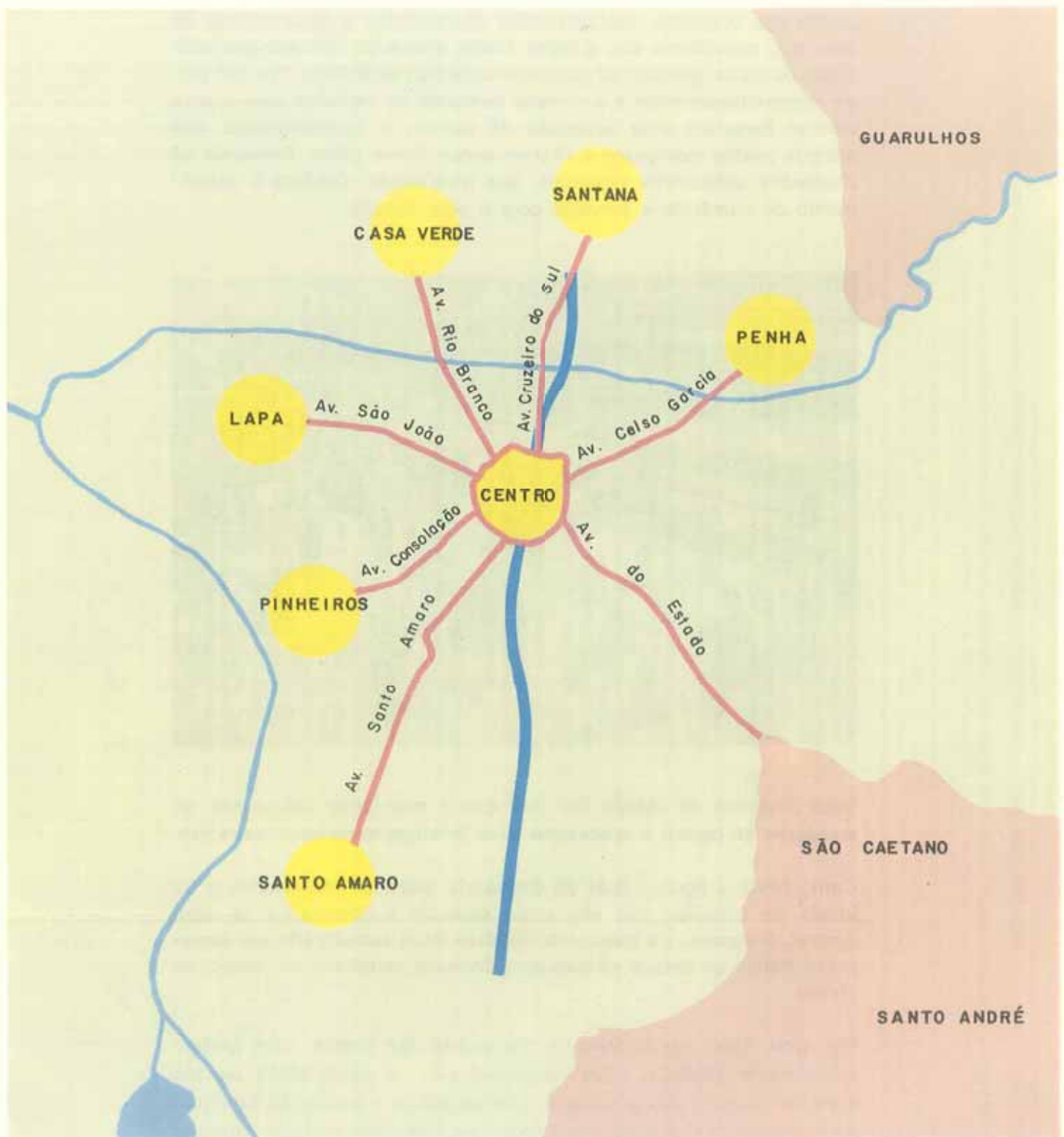
As características topográficas da região condicionaram sua ocupação, com predominância da direção leste-oeste, pois as barreiras físicas existentes — Serra da Cantareira e represas — tornam as regiões norte-sul menos acessíveis.

Pelo seu processo histórico, a cidade de São Paulo desenvolveu-se alicerçada num núcleo central (Pátio do Colégio) protegido por alguns postos avançados (Penha, Pinheiros, Santo Amaro, São Bernardo, Santo André etc). Além disso, junto a esses postos situavam-se os locais onde se fixava a população oriunda do interior.

Como estes postos avançados dependiam de atividades providas pelo núcleo central, foram implantadas algumas vias que os interligaram à área central. Estas mesmas vias, mais recentemente, também estimularam a expansão da cidade em direção à periferia e formaram os principais corredores de transporte atualmente existentes.

No entanto, a quantidade e as dimensões desses eixos são inadequadas para atender ao total de veículos que diariamente por eles transitam, além da diversidade de seus tipos — ônibus, caminhões e automóveis — que disputam o mesmo espaço. A configuração básica desses eixos confere à cidade uma estrutura radial-irregular em direção ao antigo pólo central (ver Fig. 1).

Transporte por Ônibus Contratado



Com o decorrer dos anos, a grande acessibilidade desta área estimulou sua ocupação com atividades de comércio e de prestação de serviços, causadoras dos grandes fluxos atuais de veículos que solicitam os eixos, gerando os congestionamentos de tráfego. Por sua vez, os congestionamentos e a elevada demanda de veículos para a área central forçaram uma expansão do centro, o fortalecimento dos antigos postos avançados e fizeram surgir novos pólos, formando os chamados subcentros regionais, que atualmente dividem o atendimento de comércio e serviços com o pólo central.



Essa dinâmica da cidade fez com que a população procurasse os arredores do centro e subcentros para localização de suas moradias.

Como havia a necessidade de transporte entre as residências e os locais de trabalho, que até então estavam concentrados na área central, o sistema de transporte coletivo ficou estruturado em numerosas linhas de ônibus radiais com diversos terminais no centro da cidade.

Por outro lado, um sistema de transporte por ônibus, com caráter monopolista (CMTC), criou condições para a implantação de um sistema de tarifa única, situação que estimulou a população de renda mais baixa a deslocar-se para zonas mais afastadas, onde os terrenos eram mais baratos.

A proliferação de loteamentos a preços acessíveis nas áreas periféricas, por sua vez, exigia um constante melhoramento no sistema de ônibus com a criação de novas linhas, as quais, em seu trajeto em direção à área central, só podiam utilizar aqueles mesmos eixos já percorridos pelas outras linhas, gerando um sistema de superposição de oferta ao longo desses eixos.

Ocorre ainda que a forma de ocupação do solo acabou caracterizando uma situação que obriga a permanência de uma estrutura tarifária a preço único para o sistema de ônibus, pois uma mudança no sistema de tarifas, por exemplo cobrando-se em função da extensão da linha, viria agravar extraordinariamente a situação da população de baixo poder aquisitivo, residente na periferia.

Além dos ônibus urbanos o serviço de transporte no município é realizado por linhas de subúrbio, uma linha de metrô, ônibus suburbanos (que ligam os municípios vizinhos ao de São Paulo), serviço de táxi e viagens em carros particulares.

Olavo Guimarães Cupertino
secretário municipal dos transportes

2

introdução

A primeira concessão para a exploração do serviço de transporte coletivo por ônibus na área do município de São Paulo foi outorgada em 1948, pelo prazo de 30 anos, à Companhia Municipal de Transportes Coletivos-CMTC, que foi nessa ocasião constituída como concessionária exclusiva desse serviço.

Ao aproximar-se a data de 24 de janeiro de 1978, término do prazo contratual, cerca de 80% do serviço era ainda realizado por empresas particulares.

A decisão a ser então tomada em relação à CMTC deveria, portanto, levar em conta essa situação, uma vez que não se poderia simplesmente dispensar tais empresas, face mesmo ao acervo que representavam em termos de investimentos realizados e experiência acumulada. No entanto, uma revisão da situação não poderia deixar de procurar soluções para os óbices decorrentes da situação vigente.

É objetivo deste boletim historiar os trabalhos desenvolvidos nesse sentido, nos quais se procurou adaptar a presença das empresas particulares às características e interesses do sistema de transporte

da cidade. Já o próprio título do trabalho **TOC — Transporte por Ônibus Contratado**, evidencia uma faceta do mesmo, uma vez que, como se verá adiante, as empresas particulares passaram a ser contratadas pela CMTC para operar uma área, deixando de ser detentoras de "permissões" para operar certas e determinadas linhas.

Este trabalho está dividido em capítulos, como se segue, iniciando-se com considerações gerais sobre a situação vigente e os estudos mais abrangentes em elaboração, permitindo uma melhor compreensão dos capítulos finais, onde se historia as medidas efetivamente implantadas nesta oportunidade.

- * A CMTC surgiu em 1946, através do Decreto-Lei Estadual n.º 15.958, de 14-8-1946, do então interventor federal no Estado, concedendo licença à Prefeitura para fazer concessão a uma sociedade anônima a ser formada e a adquirir da São Paulo Tramway, Light and Power Ltd., o acervo de bens empregados no transporte coletivo, bem como das pessoas físicas e jurídicas que operavam ônibus e o acervo parcial ou total desses serviços. Esse decreto foi seguido, em 10-10-1946, pelo Decreto-Lei Municipal n.º 365 que estabeleceu uma série de medidas complementares. Outro Decreto Municipal n.º 987, de 18-6-1947, autorizava o funcionamento da CMTC, constituída por escritura pública de 14-3-1947, embora não existisse ainda contrato de concessão de serviço de transporte coletivo de passageiros, o qual só foi assinado em 24-01-1948.

3

o transporte coletivo de São Paulo

Os desejos de viagem que solicitam a rede de transporte da cidade, podem ser avaliados, quer no que diz respeito a sua origem e destino quer no que diz respeito a sua distribuição quantitativa, pelas Tabela 1 e Fig. 3, extraídas do SISTRAN, estudo elaborado em 1975 sobre o sistema de transporte coletivo da região metropolitana de São Paulo, pelo qual se evidencia a absoluta preponderância dos deslocamentos radiais, concentrando-se o grande interesse, em termos de atração de viagens, na Zona Central e nos grandes corredores radiais que a ela se dirigem.

3.2 — A Solução Proposta

Face a essa situação, decorrente da geografia da cidade e das características do uso do solo, propõe o SISTRAN para a rede de transporte o arranjo físico representado pela Fig. 4.

Teríamos então, como solução técnica para o atendimento dos desejos e dos volumes de demanda constatados:

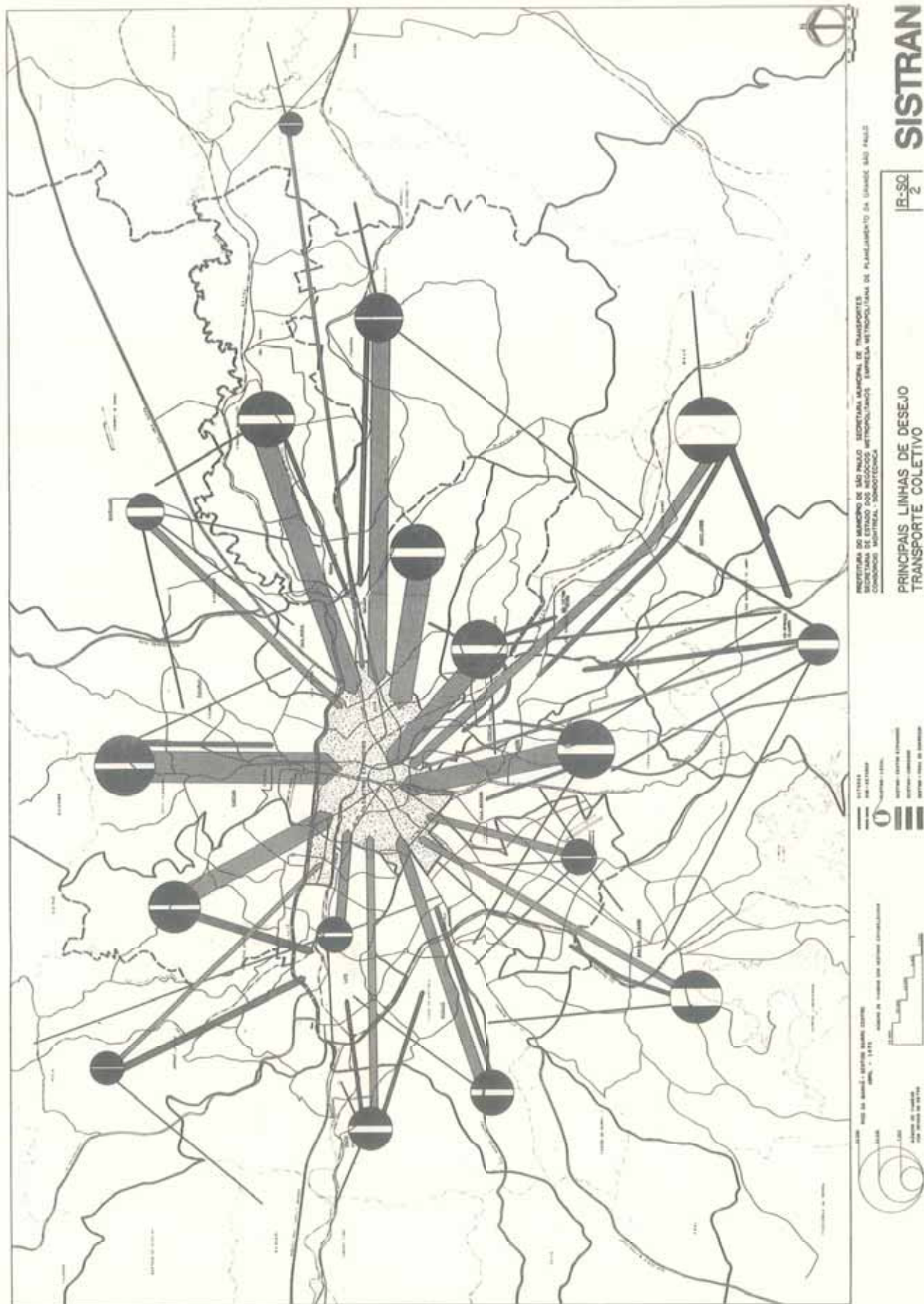
- a — um sistema básico de tração elétrica operando ao longo dos grandes eixos, com grande capacidade e baixo custo por passageiro transportado, e constituído essencialmente por:

TABELA 1
GRANDE SÃO PAULO
FLUXOS DE PASSAGEIROS DE TRANSPORTE COLETIVO, POR CORREDOR
HORA DE PICO DA MANHÃ
1975

DESTINO ORIGEM (corredores)		TOTAL		LOCAL, NO PRÓPRIO SETOR		ZONAS PREFERENCIAIS						CENTRO		DISPERSO	
						NO CORREDOR		FORA DO CORREDOR							
		número de viagens	percen- tagem sobre total de origens	número de viagens	percen- tagem *	número de viagens	percen- tagem *	número de viagens	percen- tagem *	número de viagens	percen- tagem *	número de viagens	percen- tagem *		
1	45.173	8	5.173	11	3.283	7	757	2	27.564	61	8.396	19			
2	132.621	24	27.612	21	9.506	7	4.230	3	64.734	49	26.539	20			
3	94.443	17	33.514	35	8.355	9	13.782	15	25.019	26	13.773	15			
4	41.154	8	7.216	18	2.791	7	3.943	10	19.181	47	8.023	19			
5	46.611	9	16.866	36	5.012	11	2.633	6	12.433	27	9.667	21			
6	25.518	5	5.425	21	4.556	18	902	4	8.831	35	5.804	23			
7	24.325	4	5.920	24	1.582	7	6.330	26	6.382	26	4.111	17			
8	63.744	12	7.865	12	6.504	10	8.812	14	28.924	45	11.639	18			
9	19.945	4	8.399	42	3.789	19	4.546	23	2.003	10	1.209	6			
Subtotal	493.534	90	117.990	24	45.378	96	45.935	9	195.071	40	89.160	18			
Centro Expandido	43.803	8	—	—	—	—	—	—	27.293	62	16.510	38			
Outras Zonas	8.532	2	—	—	—	—	—	—	—	—	8.532	100			
Total	545.869	100%	117.990	22	45.378	8	38.217	7	222.364	41	114.202	21			

FONTE: METRÔ

* Essa percentagem refere-se ao total com origem no corredor



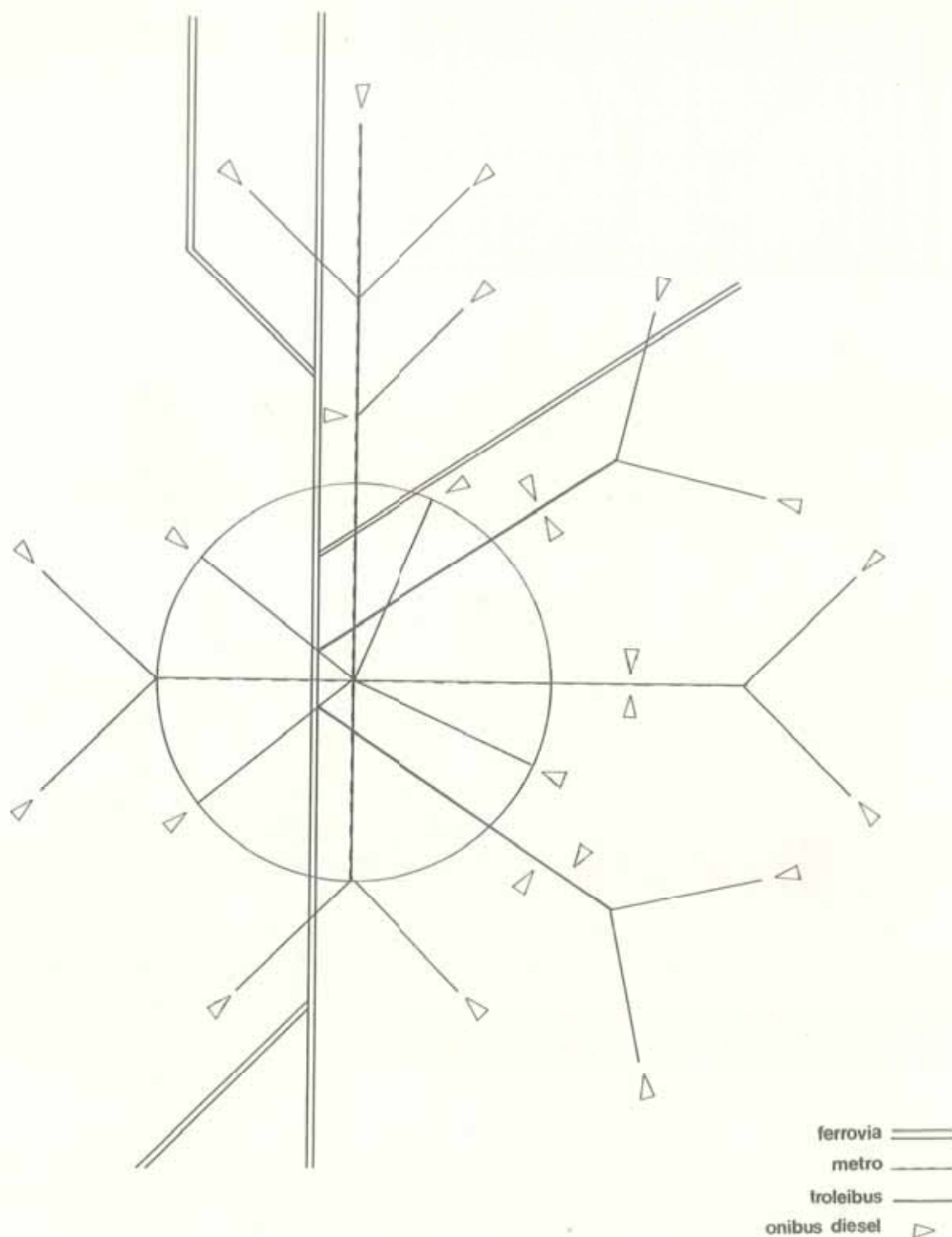


FIGURA 4

Prefeitura do Município de São Paulo Secretaria Municipal de Transportes
 Secretaria de Estado dos Negócios Metropolitanos Empresa Metropolitana da Grande São Paulo
 Consórcio Montreal Sondotecnica

ESQUEMA RECOMENDADO

DA INTEGRAÇÃO DE MODOS DE TRANSPORTE COLETIVO

R-SO
6

SISTRAN

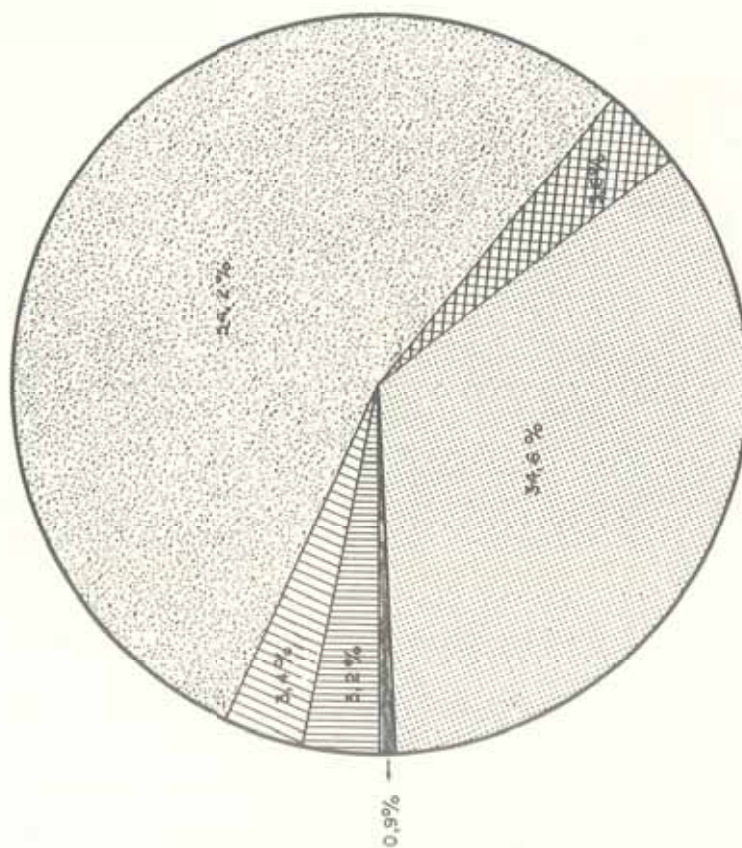
- linhas de metrô de características diametrais e localizadas ao longo dos principais corredores;
 - linhas de trens de subúrbio atendendo a áreas mais distantes com regularidade e eficiência; e
 - um sistema de média capacidade (trolebus ou pré-metrô), operando em determinados corredores e complementando os serviços do metrô;
- b — um sistema de ônibus diesel de grande flexibilidade operacional, distribuído por toda a área do município, funcionando como alimentador do sistema básico; e
- c — uma estrutura institucional e tarifária que permita a perfeita integração desses diversos subsistemas.



3.2 A Situação Atual

Atualmente a quase totalidade da demanda do transporte coletivo é atendida pelos ônibus diesel (ver Fig. 6), o que decorre da absoluta insuficiência dos equipamentos que a cidade dispõe, muito aquém dos propostos pelo SISTRAN, e que se constituem, basicamente, em:

FIGURA 6



RMSP - ÁREA DE PESQUISA / 77 - VIAGENS DIÁRIAS
POR MODO PRINCIPAL

MODO PRINCIPAL	Nº DE VIAGENS	%
TREM	498.446	3,2
METRÔ	541.549	3,4
ÔNIBUS	8.545.171	54,2
TAXI	561.531	3,6
AUTO	5.452.914	34,6
OUTROS	158.768	0,9
TOTAL	15.758.379	100,0



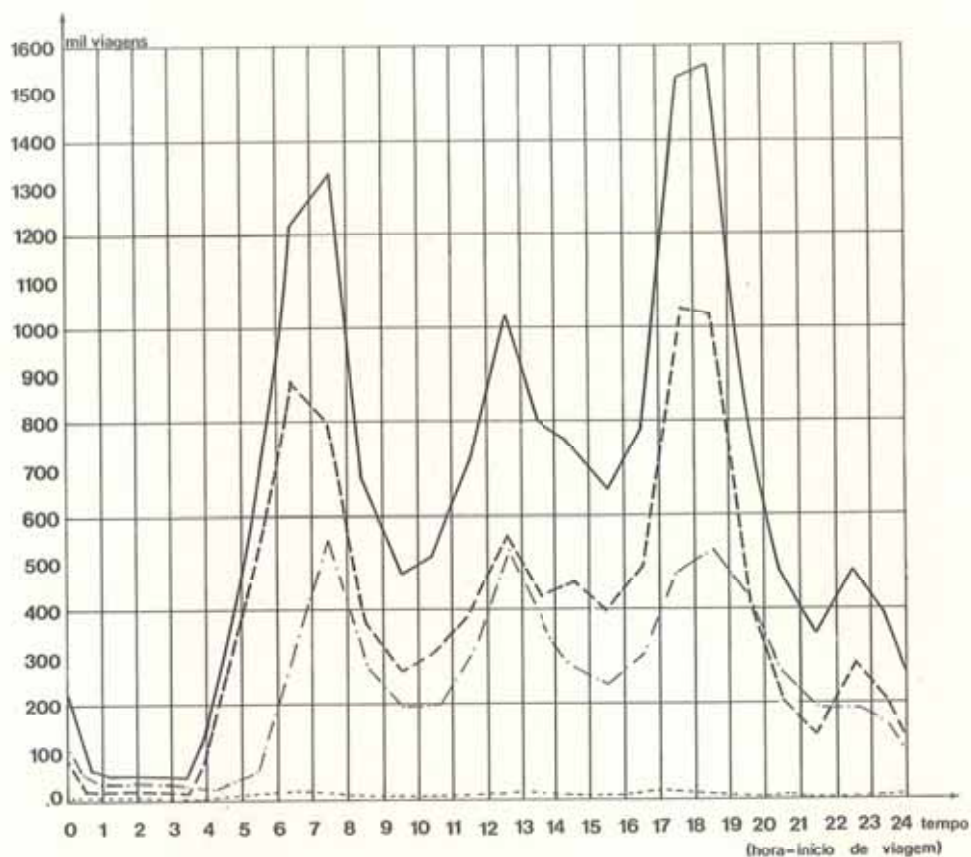
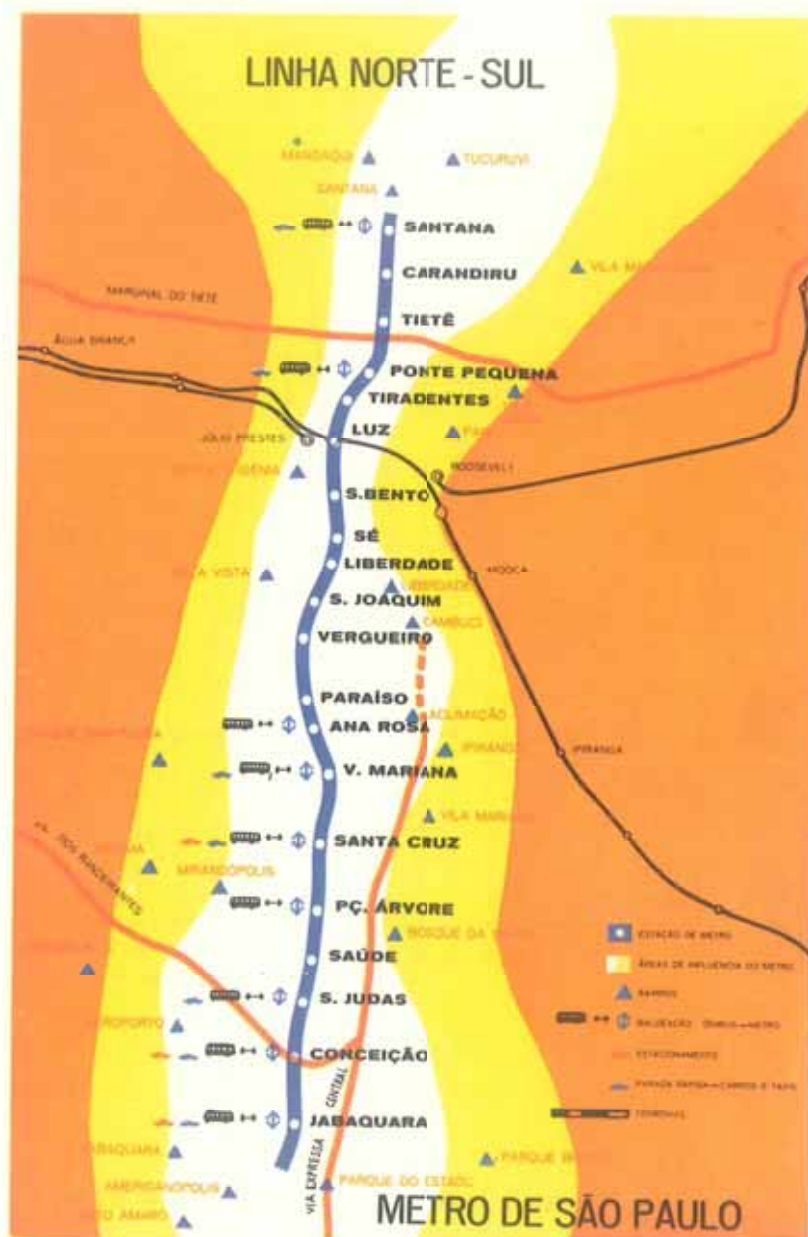
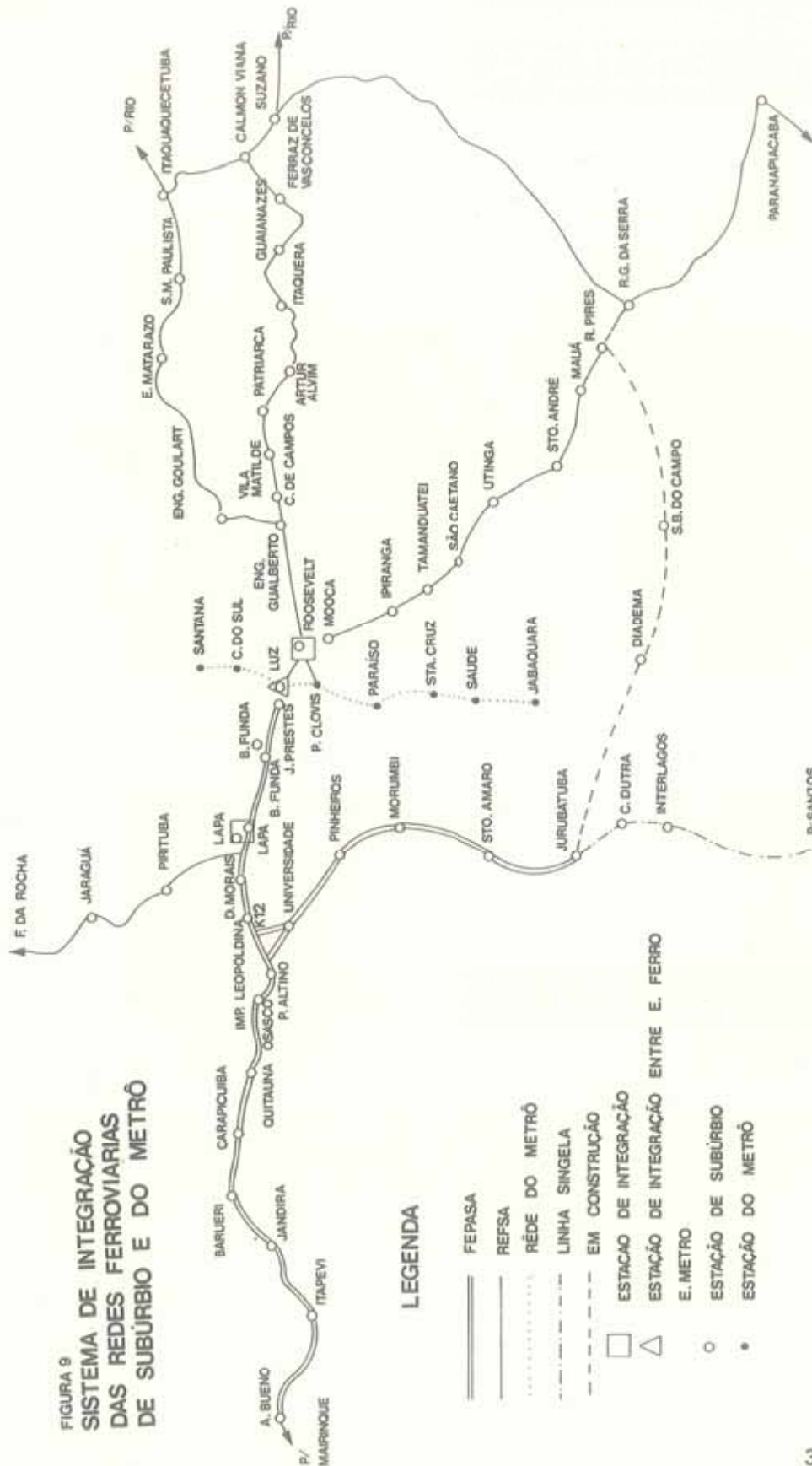


FIGURA 7

- uma única linha de metrô, com extensão de 17km, e transportando 540.000 passageiros por dia (Fig. 8);
- um sistema de linhas de subúrbio de razoável extensão, porém extremamente precário do ponto de vista operacional, transportando apenas 500.000 passageiros por dia (Fig. 9);
- uma frota de 192 trolebus pertencente à CMTC, antiquados e em nada se identificando, salvo quanto à fonte de energia, com a rede de trolebus prevista no SISTRAN; e



- uma imensa frota de ônibus diesel, operando em linhas autorizadas ou pela autoridade municipal (linhas urbanas) ou pela autoridade estadual (linhas suburbanas), totalizando cerca de 10.000 veículos atendendo, praticamente, a toda a demanda, de forma inadequada, quer pela sua incapacitação intrínseca para atender as necessidades de transporte de massa de São Paulo, quer pelas dificuldades adicionais decorrentes das estruturas institucionais e tarifárias vigentes.



4

o sistema urbano de ônibus

Acompanhando o desenvolvimento desordenado e intenso da própria cidade, o sistema de transporte por ônibus, responsável pela quase totalidade dos serviços, vem crescendo em ritmo acelerado, de ano para ano, conforme fica patente pelos números da Tabela 2. Atualmente, das 15,7 milhões de viagens diárias de pessoas, na área da Grande São Paulo, 8,5 milhões são realizadas pelo sistema de ônibus, utilizando uma frota de mais de 10.000 veículos.

4.1 Aspectos Institucionais

4.1.1 A Concessão da CMTC

Anteriormente à criação da CMTC o transporte coletivo por ônibus, em São Paulo, era operado apenas por empresas particulares, cujo serviço era regulamentado pela Prefeitura.

No ano de 1946, pretendendo-se alterar essa situação, que já então se apresentava institucionalmente inadequada para atender às crescentes necessidades da cidade, ficou estabelecido, através do Decreto-Lei estadual n.º 15.958 e do Decreto-Lei municipal n.º 365, que seria criada uma única empresa pública que teria como finalidade operar todo o sistema de transporte coletivo do município.

Em decorrência foi criada a CMTC que, através de um Contrato de Concessão, firmado em 24-1-48 com a Prefeitura, e válido por 30 anos, assumia a tarefa de vir a operar o transporte coletivo do município.

É de se realçar que na cláusula VI desse Contrato se previa a possibilidade de que a CMTC viesse a contratar, com particulares, a operação de certas e determinadas linhas.

4.1.2 As Permissões

Conforme se constata pela Tabela 2, a participação da CMTC no sistema foi crescendo a partir de sua criação, até atingir um máximo de 89,9% em 1954. Praticamente nessa época, em 1953, o Decreto municipal n.º 2.215/53, regulamentando a cláusula VI do Contrato de Concessão, previa que as empresas particulares só poderiam operar as chamadas "linhas rurais", sendo que estas não podiam atingir uma dada zona central e não poderiam vir a representar, em termos de receita, mais do que 33% do sistema. Entendia-se, na ocasião, que em breve a CMTC assumiria a totalidade do serviço e, dentro desse espírito, o citado decreto previa que só até 31-12-59 poderiam continuar a existir linhas operadas por particulares.

No entanto a situação do transporte em São Paulo se desenvolveu de modo diverso e, em 1957, a participação da CMTC no sistema tinha diminuído para 63,9%. Nessa ocasião, a data anteriormente fixada (31-12-59) para a plena assunção do serviço por parte da CMTC, foi prorrogada, através do Decreto n.º 3.438/57, para 31-12-65.

Ao se atingir 1965, a participação da CMTC tinha diminuído ainda mais, sendo então de apenas 21,6%, evidenciando-se inviável e distante a situação de efetivo monopólio objeto do Contrato de Concessão. Face a essa evidência e institucionalizando uma situação de fato, foi expedido o Decreto 6.547/64, regulamentando a participação de empresas particulares, já então sem prever datas-limites de operação, níveis de participação, ou restrições quanto ao itinerário de suas linhas.

Com o objetivo de regulamentar os serviços de empresas particulares, agora dentro do conceito de sua efetiva e permanente participação no sistema, foram criados, em 1967, os Termos de Permissão, inicialmente válidos por cinco anos e depois objeto de prorrogações até 2-3-78.

TABELA 2

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO PASSAGEIROS TRANSPORTADOS PELA CMTc E EMPRESAS PARTICULARES 1949 A 1977					
Ano	CMTc		Empresas particulares		Total em milhões
	Em milhões	Percentual	Em milhões	Percentual	
1949	633,9	86,3	100,1	13,7	734,0
1950	662,0	87,9	91,1	12,1	753,1
1951	659,9	84,4	122,2	15,6	782,1
1952	698,5	86,0	113,2	14,0	811,7
1953	741,9	88,1	100,4	11,9	842,3
1954	785,5	89,9	88,5	10,1	874,0
1955	785,2	86,6	121,3	13,4	906,5
1956	682,9	72,6	257,7	27,4	940,0
1957	623,0	63,9	351,4	36,1	974,4
1958	608,6	60,2	401,5	39,8	1.010,1
1959	567,0	54,2	479,7	45,8	1.046,7
1960	473,4	43,7	610,3	56,3	1.083,7
1961	343,7	31,3	752,2	68,7	1.095,9
1962	324,8	29,3	780,3	70,7	1.105,1
1963	273,6	24,6	841,0	75,4	1.114,6
1964	257,8	23,1	863,0	76,9	1.120,8
1965	243,3	21,6	883,9	78,4	1.127,2
1966	227,2	20,1	900,5	79,9	1.127,7
1967	225,0	19,9	906,2	80,1	1.131,2
1968	223,1	19,8	905,9	80,2	1.129,0
1969	230,0	20,1	909,5	79,9	1.139,5
1970	251,3	22,5	866,8	77,5	1.118,1
1971	235,0	18,4	1.040,0	81,6	1.275,0
1972	252,3	17,5	1.191,0	82,5	1.443,3
1973	261,0	18,0	1.185,0	82,0	1.446,0
1974	224,7	15,2	1.258,3	84,8	1.483,0
1975	219,8	14,3	1.319,2	85,7	1.539,0
1976	279,7	17,0	1.367,0	83,0	1.646,0
1977	359,3	21,1	1.340,0	78,9	1.699,9

Fonte: CMTc

Em 1974, por ocasião de uma das prorrogações dos Termos de Permissão e através do Decreto 11.187/74, foram restabelecidos alguns dos privilégios iniciais da CMTc, instituindo-se sua exclusividade na operação das "linhas diametrais" e das "linhas circulares centrais". Igualmente ficou estabelecida nessa época a exclusividade da CMTc para a operação das recém-criadas "Linhas Especiais", que pretendiam oferecer um serviço de maior conforto, cobrando uma tarifa mais alta.

4.1.3 Situação Atual

Em fins de 1977 o transporte coletivo por ônibus na área do município era operado pela CMTc, empresa pública, e por 66 empresas particulares, suas permissionárias.

Estas últimas operavam cerca de 80% do serviço, sendo apresentada na Tabela 2 a variação dessa participação ao longo do tempo.

Essas empresas se diferenciavam bastante no que diz respeito a tamanho e distribuição na área do município, conforme quadros a seguir.

DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS POR TAMANHO DA FROTA:

Frota	N.º de empresas
10 a 50 carros	13
51 a 100 carros	26
101 a 200 carros	23
mais de 201 carros	4
TOTAL:	66

DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS POR ÁREA DE OPERAÇÃO

Área	Situação	Empresas	Frota
1	Norte	9	800
2	Leste	6	1.017
3	Sudeste	10	1.052
4	Sul	26	2.321
5	Sudoeste	5	431
6	Oeste e Noroeste	10	799
Total		66	6.420

Fonte: SMT

4.2 Aspectos Operacionais

4.2.1 — As linhas de ônibus que operam no município podem ser classificadas, a grosso modo, da forma que segue:

Tipo de linha	Quantidade		
	CMTC	Particulares	Total
Radiais Ligam um bairro da cidade à zona central	94	264	358
Inter-regionais Ligam entre si duas regiões da cidade	18	151	169
Regionais Ligam bairros de uma mesma região	5	144	149
Diametrais Ligam duas regiões, cruzando porém a zona central	27	—	27
Total	144	559	703

- Dados relativos ao mês de maio de 1978.
- Dessas 703 linhas 102 operam tarifariamente integradas ao metrô.

Os 8.500 ônibus que operam essas linhas apresentam os seguintes índices médios de desempenho:

- km percorridos por dia 200
- pass. transportados por dia 700
- pass. transportados por km rodado 3,5

4.2.2 Além dessas linhas a CMTC opera privativamente, 7 linhas executivas, com tarifa de ordem de cinco vezes a tarifa comum, e nelas utilizando cerca de 110 ônibus.

4.2.3 A esse conjunto de linhas, que operam subordinadas à autoridade municipal, se superpõem as linhas que interligam o município de São Paulo aos municípios vizinhos, subordinadas à autoridade estadual e operando com tarifa quilométrica, num critério conflitante com o vigente para as linhas urbanas.

4.3 — Situação Tarifária

O sistema municipal de transporte coletivo por ônibus opera basicamente sob um regime de tarifa única para todas as linhas, independente da extensão e índices de aproveitamento. Essa tarifa única é calculada em função dos índices médios do sistema e seria, pelo menos em tese, a remuneração adequada se tivéssemos uma só empresa operando todas as linhas ou se existisse um sistema de compensação entre as receitas das diferentes linhas.

Como, na realidade, temos um grande número de empresas e não existe implantado um sistema de compensação, a situação vigente é de rentabilidade variável de empresa para empresa, em função das características da linha — ou linhas — que cada uma opera.

4.4 — Dados Econômicos Básicos

A fim de permitir uma análise da situação atual foi desenvolvida, em outubro de 1976, uma pesquisa junto às diversas empresas permissionárias, em todas as suas linhas, quantificando-se o movimento diário durante quatro dias característicos.

Após uma análise de sua validade, estes dados foram extrapolados para representar a situação anual de cada uma das linhas em operação.

A partir dessas informações foram determinados alguns índices de desempenho das diferentes empresas referentes ao custo por passageiro. Estes dados foram colocados em gráficos com a respectiva frequência acumulada (Tabela 3 e Fig. 10) que evidenciam a elevada disparidade existente entre empresas.

Para a elaboração dessas tabelas foram utilizados os dados de frotas autorizadas nos Termos de Permissão, as informações pesquisadas diretamente (passageiros transportados e extensão percorrida) e os

custos médios utilizados na planilha encaminhada ao Conselho Interministerial de Preços — CIP, referindo-se a valores correntes em dezembro de 1976. De acordo com os dados apresentados, observa-se que os valores do custo por passageiro transportado têm uma variação muito grande em torno do valor médio (que se estimou em 1,85 Cr\$/passageiro; o desvio padrão calculado foi de 0,29 Cr\$/passageiro), criando situações que acabam por se refletir no padrão do serviço oferecido.

TABELA 3

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO VARIAÇÃO DO CUSTO POR PASSAGEIRO SITUAÇÃO ATUAL			
Custo por passageiro — CLASSES — (Cr\$/pass.)	Número de empresas	Frequência absoluta (%)	Frequência acumulada (%)
1,20 — 1,30	1	1,47	1,47
1,31 — 1,40	4	5,88	7,35
1,41 — 1,50	4	5,88	13,23
1,51 — 1,60	4	5,88	19,11
1,61 — 1,70	4	5,88	25,00
1,71 — 1,80	14	20,59	45,59
1,81 — 1,90	11	18,17	61,78
1,91 — 2,00	10	14,71	76,47
2,01 — 2,10	4	5,88	82,35
2,11 — 2,20	7	10,38	92,65
2,21 — 2,30	1	1,47	94,12
2,31 — 2,40	1	1,47	95,59
2,41 — 2,50	1	1,47	97,06
2,51 — 2,60	0	0,00	97,06
2,61 — 2,70	2	2,94	100,00

Valor da tarifa única na época Cr\$ 1,80

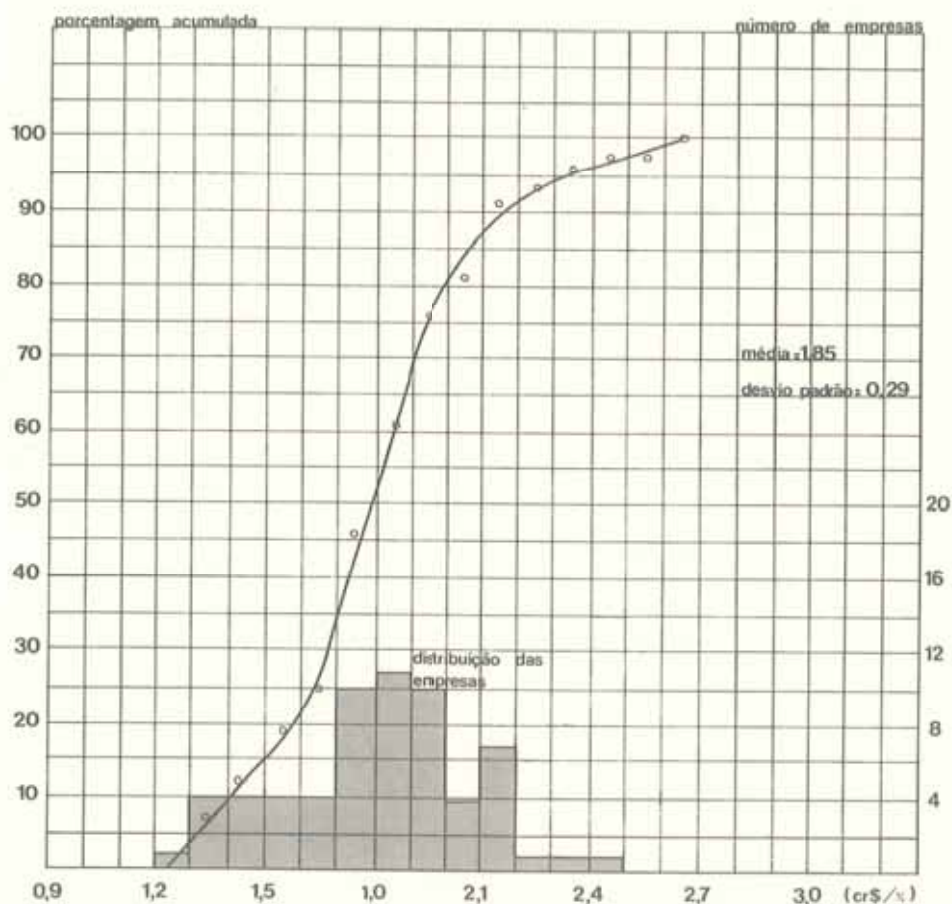
FONTE: SMT (dezembro/76)

4.5 — Considerações Gerais

Em decorrência da forma como as empresas e as linhas foram surgindo no sistema do transporte da cidade, desvinculadas de maiores cuidados de planejamento e, talvez, até por uma inadequada avaliação

FIGURA 10

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
VARIAÇÃO DO CUSTO POR PASSAGEIRO
SITUAÇÃO ATUAL



FONTE: SMT (dezembro/76)

FIG. 10 — MUNICÍPIO DE SÃO PAULO — VARIAÇÃO DO CUSTO POR PASSAGEIRO
SITUAÇÃO ATUAL.

da sua relevância para a vida da cidade, chegou-se a uma situação que se pode caracterizar pela presença de um número excessivo de empresas, sem regiões de operações razoavelmente definidas, apresentando grandes disparidades no que se refere a tamanho e índices operacionais, operando com uma única tarifa para todas as linhas apesar da extrema diversidade destas e num regime de concorrência

em que cada empresa procura captar o maior número de passageiros para as linhas que opera.

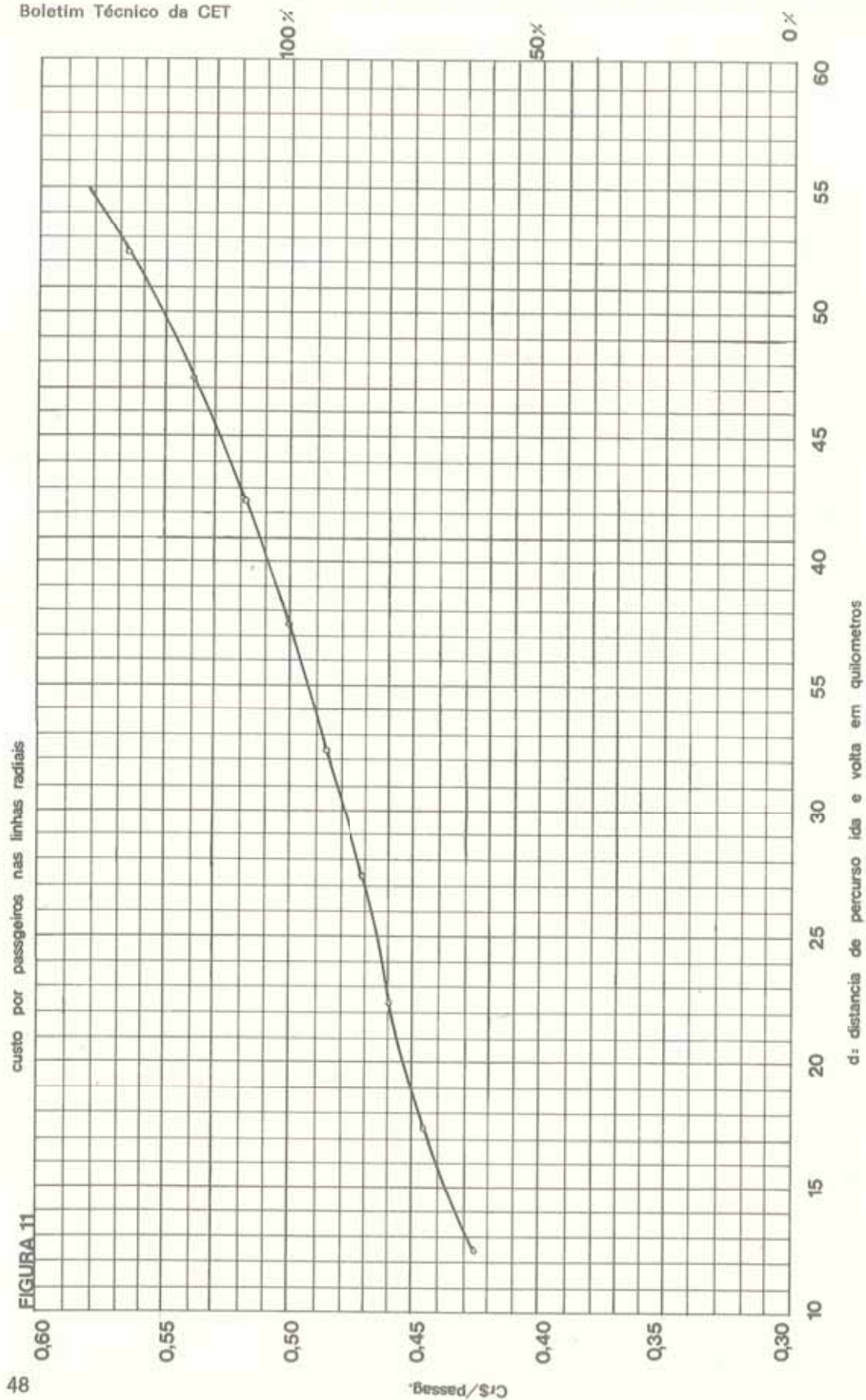
Como consequência poderíamos realçar os aspectos a seguir, todos negativos:

4.5.1 — As novas necessidades de transporte decorrentes do crescimento da cidade e as novas opções de circulação que a rede viária constantemente oferece, exigem uma grande flexibilidade no traçado das linhas de ônibus, que devem estar permanentemente se adaptando às novas situações. Ocorre, no entanto, que a implantação da melhor solução técnica pode ser inviabilizada pela necessidade de se levar em conta a situação de concorrência vigente, e os reflexos da medida na economia das empresas envolvidas.

4.5.2 — Os corredores de transporte são de grande importância para as empresas, uma vez que neles a demanda é permanente ao longo do dia, ao contrário do que ocorre nas cabeceiras das linhas, situadas em bairros periféricos, onde, quase sempre, a demanda é significativa apenas nas horas de pico.

Como ao longo desses corredores operam sempre diversas empresas, disputando essa demanda, constata-se aí um excesso de oferta, do que redundam, por fim, baixos índices de aproveitamento da frota global e até uma desnecessária sobrecarga no trânsito dessas vias, já de per si saturadas.

4.5.3 — A operação do serviço como atividade privada, cuja receita é tão-somente a decorrente da tarifa, leva o operador a dimensionar a oferta, visando otimizar sua receita, mesmo em prejuízo do nível de serviço. Essa situação se torna mais aguda para as linhas radiais que atendem a bairros periféricos distantes do centro, uma vez que, em função do critério vigente para fixação das tarifas e de sua extensão, elas são, por vezes, deficitárias. Sob esse aspecto reportamo-nos à Fig. 11, extraída de trabalho elaborado pela Secretaria Municipal de Transportes em 1972, e por onde se evidencia o aumento crescente do custo por passageiro transportado em função da extensão das linhas radiais, para as condições então vigentes na cidade de São Paulo e que não diferem basicamente das atuais em termos de sistema viário, rede de transporte e desejos de viagem.



5

proposição de um novo sistema

5.1 — Premissas Básicas

5.1.1 — Conforme capítulo anterior, a solução que se propõe para o problema do transporte coletivo da cidade está em implantar-se uma rede eletrificada básica de transporte de massa (metrô, trolebus, linhas de subúrbio), a qual seria alimentada, ao longo dos principais corredores, por um sistema auxiliar de ônibus-diesel, operando todo esse conjunto física e tarifariamente integrados.

No entanto, como uma solução desse tipo só é factível a médio e longo prazo, e sentindo em face a premência do problema, optou o executivo municipal por uma linha de ação visando melhorar o padrão dos serviços através de medidas imediatas, agindo sobre o sistema diesel existente, aumentando a frota em operação e procurando soluções que superassem os óbices decorrentes da estrutura institucional vigente, indo inclusive de encontro à orientação do Governo Federal que se tem voltado com bastante preocupação para o problema do transporte coletivo nas regiões metropolitanas.

5.1.2 — Dentro desse enfoque apresentavam-se como medidas possíveis:

- a — a ampliação da frota diesel em operação, de forma a se atender com mais regularidade e eficiência as áreas carentes;
- b — a plena utilização de capacidade gerencial e dos equipamentos das empresas operadoras de transporte coletivo, por representarem elevados investimentos já alocados ao serviço e que não se pode cogitar, pelo menos a curto prazo, em desmobilizar ou substituir por investimentos públicos; e
- c — a implantação de uma dinâmica mais atuante na área de trânsito, introduzindo facilidades para a circulação do transporte coletivo, melhorando sua segurança, sua eficiência, e sua atratividade.

A Tabela 4, decorrente de estudos desenvolvidos pelo SISTRAN, evidencia, de forma impressionante, a melhoria na velocidade média dos ônibus, possível de conseguir com a simples implantação de faixas exclusivas para sua circulação, sem se considerarem outros refinamentos adicionais que podem ser cogitados.

5.1.3 — Foi dentro desse panorama, e sem negligenciar a consolidação de posições para a futura implantação das medidas previstas para longo prazo, que se partiu para a implantação de medidas que resultassem em melhorias imediatas para o sistema de transporte.

Nessa linha de ação, toda ela vinculada à concepção de um sistema de tarifa única, podem-se caracterizar-se as seguintes áreas de atividades:

- a — definir e consolidar a posição da CMTC;
- b — ampliar a participação da CMTC no sistema;
- c — rever os critérios para a admissão de empresas particulares; e
- d — adotar medidas relativas ao sistema viário, visando melhorar a operação do transporte coletivo.

5.2 — Posição da CMTC

5.2.1 — No Contrato de Concessão firmado com a CMTC, em 1948, fora fixada para esta a posição da Concessionária exclusiva de transporte coletivo no município, situação essa que, passados já 30 anos, está ainda longe de ser alcançada.

TABELA 4

ESTIMATIVA DOS GANHOS DE TEMPO POR VIAGEM DE ÔNIBUS NAS FAIXAS EXCLUSIVAS, POR CORREDOR
HORA DE PICO DA MANHÃ, SENTIDO BAIRRO CENTRO
1975

Corredor número	Faixas exclusivas nas vias	Extensão das faixas exclusivas km	Velocidade operacional atual km/hora	Velocidade operacional futura km/hora	Ganho de tempo por viagem minutos	Porcentagem dos ônibus no corredor que são beneficiados
1	Av. Rudge/P. Limão	4,5	15	25	5	25
2	Av. Celso Garcia Radial Leste Rua da Mooca	7,5 7,0 3,0	13 15 18	25 30 25	9 8 2,5	73
3	Av. do Estado/ Av. D. Pedro II	7,0	8	25	18	51
4	—	—	—	—	—	—
5	Av. Brigadeiro Luiz Antonio Av. 9 de Julho	5,0 6,0	5-16 7-12	10-20 15-20	11,5 8,5	100
6	Av. Consolação/ Av. Rebouças	3,5	10	20	9	80
7	—	—	—	—	—	—
8	Av. Francisco Matarazzo	4,5	12	20	6	45
9	—	—	—	—	—	—
TOTAL OU MÉDIA		48,0	12	20	9	62

Dado o fato de que se aproximava a data limite desse Contrato, abria-se para a Prefeitura um leque de opções com relação ao futuro da empresa, podendo inclusive optar pela sua extinção, uma vez que se mostrava cada vez mais inviável que viesse a assumir a posição para a qual fora concebida.

Entendeu, no entanto, o Executivo municipal ser a CMTC a melhor arma que dispunha para uma intervenção imediata no serviço de transporte, facultando-lhe mobilizar mais ônibus para atender a áreas mais carentes, mesmo que a um custo superior ao valor de tarifa cobrada.

5.2.2 — Nessa linha de ação partiu-se para uma consolidação da posição da CMTC, e através da Lei n.º 8.424, de 18 de agosto de 1976, de iniciativa do Executivo municipal e com amplo apoio da Câmara de Vereadores, decidiu-se assinar um novo Contrato com a CMTC, prorrogando-se sua concessão por mais 30 anos, até o ano 2.008. A nova legislação reitera a posição da CMTC como Concessionária exclusiva do transporte coletivo do município, exceto o metroviário, e, à semelhança da situação anterior, autoriza-a a contratar serviços com empresas particular, sendo que, em tais casos, deveria ser dada preferência às empresas permissionárias em efetivo e regular funcionamento na data da contratação.

5.3 — A Participação da CMTC

5.3.1 — Anteriormente ao atual momento histórico, em 1974, na ocasião em que a Secretaria Municipal de Transportes elaborou o estudo **Programa de Integração dos Transportes — PIT**, a preocupação com o papel que a CMTC deveria representar no sistema levou a uma concepção nos sentidos de que a ela fossem atribuídos, com exclusividade, os seguintes tipos de serviço:

- linhas diametrais: já como uma previsão para um futuro sistema de linhas básicas de tração elétrica (trolebus);
- linhas circulares centrais: que operariam na zona central da cidade, interligando e conectando os diversos pólos e terminais de linhas radiais; e
- linhas especiais: como uma primeira tentativa de implantar-se um sistema de melhor nível de serviço, com uma tarifa mais elevada.

Além desses serviços seria atribuída à CMTC a função de cobrir eventuais falhas no sistema, em qualquer área do município, bem

como a de operar linhas que não fosse de interesse da Prefeitura alocar a qualquer empresa particular.

Nessa concepção as empresas particulares operariam:

- as linhas radiais: com destino ao centro da cidade;
- as linhas locais, ou setoriais, e que se previa viriam a ser, basicamente, as alimentadoras do sistema elétrico; e
- as linhas intersetoriais, ligando entre si diversos bairros da cidade.

5.3.2 — Na concepção prevista no PIT, que não chegou a ser totalmente implantada, o atendimento a áreas periféricas era atribuído principalmente a empresas particulares. Ocorria daí que uma possível melhoria no nível de serviço de certas áreas ficava obstaculizado pelo conflito entre a visão empresarial de que a operação deve ser economicamente um investimento rentável e o fato de que as linhas mais longas são, com frequência, deficitárias, face às condições vigentes, e já abordadas, de custo-tarifa.

Dada porém a evidente situação de carência de transporte em certas áreas e sendo entendida a tarifa única como um imperativo social, partiu o Executivo municipal para uma linha de ação em que a CMTC passa a operar qualquer tipo de linha e em qualquer área da cidade desde que aí se detectem maiores dificuldades de atendimento, independente dos aspectos econômicos correlatos.

A implantação de novas ligações interbairros é igualmente uma área em que se partiu para uma política de maior participação da CMTC, uma vez que a atribuição dessas linhas a empresas particulares se tornava extremamente difícil face aos problemas de concorrência.

Para fazer face à substancial ampliação das atividades daí decorrentes, iniciou-se na CMTC uma fase de reformulação e adequação de seus equipamentos e critérios de trabalhos às novas dimensões que a empresa deveria assumir, com os resultados, na área de operação de transporte, que se procuram evidenciar no quadro a seguir.

No momento entende-se como razoável, a nível de uma adequada capacitação para atender a áreas carentes, que o crescimento da CMTC se estabilize numa situação em que esteja operando cerca de 20% e 25% da totalidade do serviço.

EVOLUÇÃO DE DADOS RELATIVOS A CMTC

	1974	1975	1976	1977
frota diesel em 31-12	914	928	1.314	1.858
% da frota e disposição do tráfego	82,0%	83,6%	88,0%	90,4%
idade média da frota em anos	—	—	5	1,7
km percorridos por carro por dia	209	220	234	248
km de linhas operadas	2.187	2.028	2.163	3.557
passageiros transportados em milhões	224,7	219,8	279,7	359,3
participação no total de pass. transportados	152%	14,3%	17,0%	21,1%

Fonte: SMT

NOTAS: Os valores relativos à frota e idade média não abrangem 192 trolebus que a CMTC possui, todos já bastante antigos.

Os acréscimos da frota se deram exclusivamente através de ônibus monobloco da Mercedes-Benz, dos quais foram adquiridos 622 unidades em 1976 e 852 unidades em 1977 (nas quais se incluem 119 ônibus modelo "executivo" previsto para operar em linhas com características especiais, no que diz respeito a nível de conforto, e com tarifa própria).

5.4 — EMPRESAS PARTICULARES

5.4.1 — Solução Proposta

Em que pese todo o interesse em dar plena utilização aos equipamentos já instalados, a convicção generalizada era de que a participação de empresas particulares não poderia continuar a se processar da forma vigente, sendo necessário rever a estrutura implantada, uma vez que se constituía num impecilho a uma melhor ordenação do sistema. Entendia-se como indispensável passar a contar com empresas mais bem estruturadas, em menor número, operando com índices econômicos mais próximos dos índices médios e apresentando melhores condições de se adaptar a remanejamentos de linhas e flutuações de demanda. Este último item ganhava ainda mais importância face ao progressivo aumento da participação da CMTC no serviço, exigindo das empresas uma constante adaptação às novas situações decorrentes.

Com esse objetivo foram analisadas diversas alternativas, acabando por vingar, como solução factível, a idéia básica de se considerar a superfície do município dividida em um certo número de áreas bem definidas, sendo que em cada área operaria, além da CMTC, uma única empresa particular.

Todas as linhas da área que não fossem operadas pela CMTC seriam obrigatoriamente atribuídas a essa empresa, pelo que ela passaria a ser detentora de uma área como um todo e não de linhas específicas consideradas isoladamente, como ocorria antes.

Através dessa solução pretendia-se chegar aos seguintes resultados:

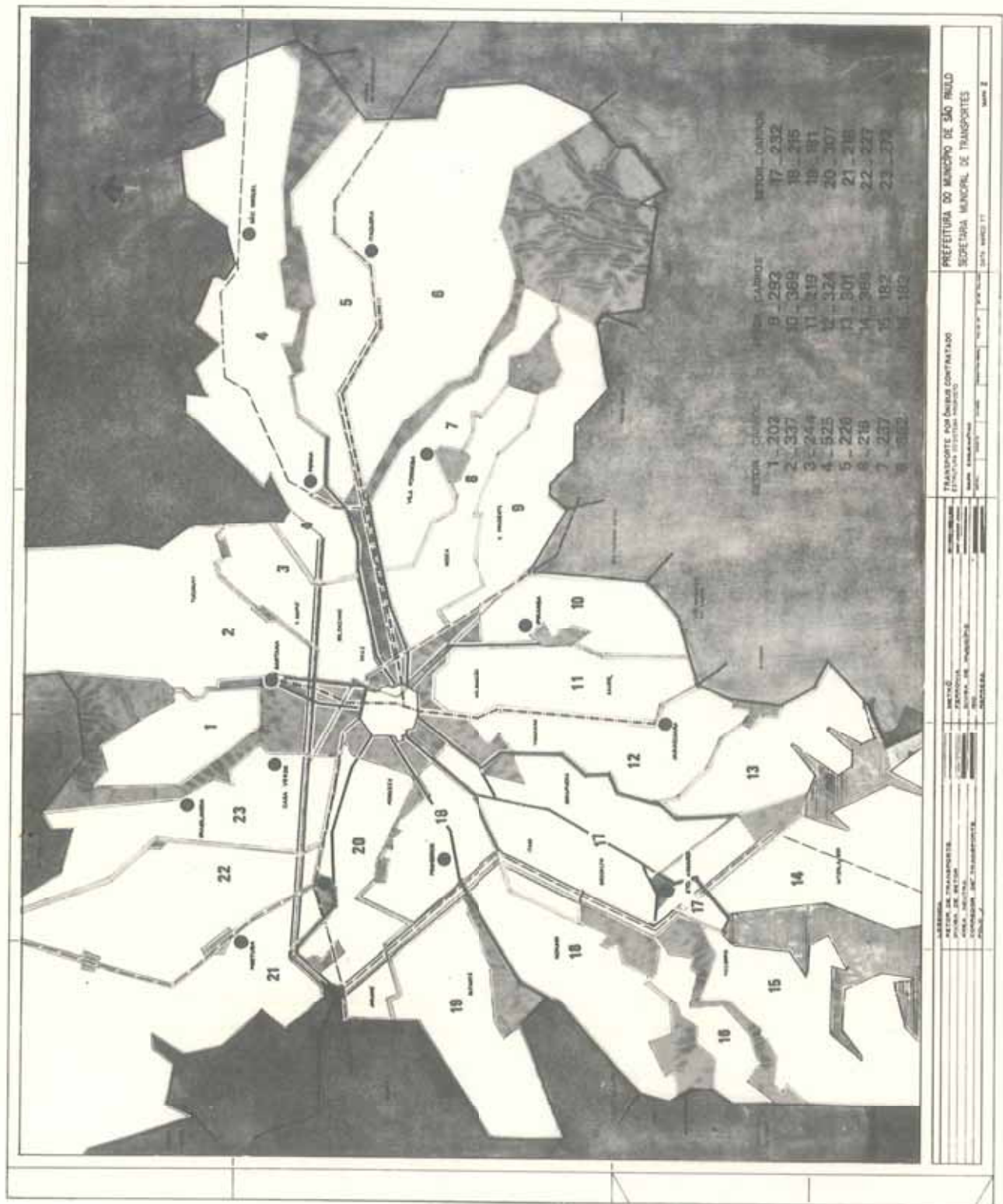
- a — diminuição substancial no número de empresas;
- b — eliminação de muitas situações de concorrência entre empresas, quer pelo menor número delas, quer pela melhor definição das regiões em que cada uma delas poderia operar;
- c — uma organização mais homogênea do sistema, com um conjunto de empresas apresentando índices econômicos mais próximos dos valores médios; e
- d — maior facilidade de remanejamento de linhas, dada a possibilidade de tratar cada área como um todo vinculado a uma única empresa.

5.4.2 — As Áreas de Operação

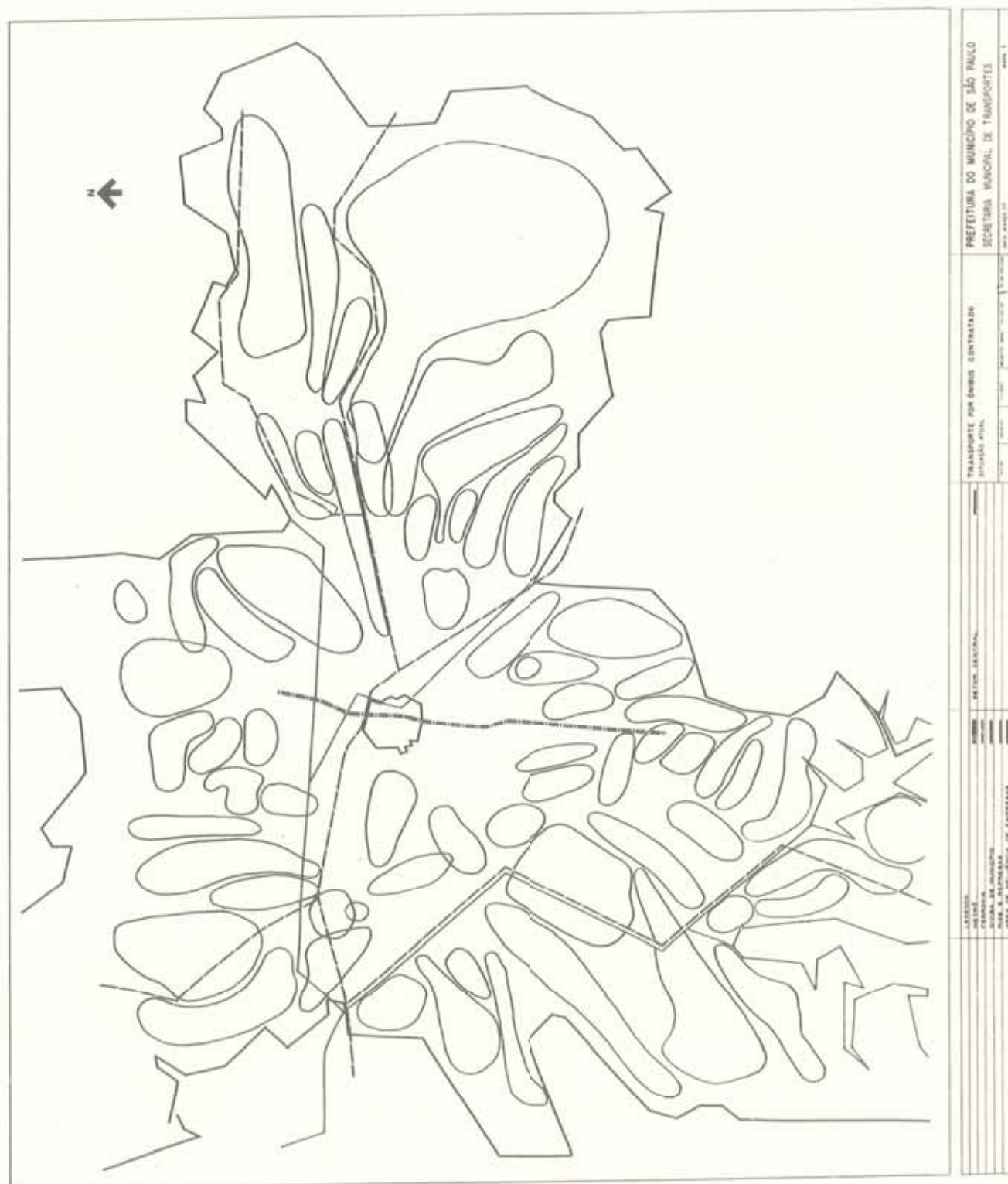
Estabelecido o conceito foi desenvolvido um laborioso trabalho de avaliação e de comparação de alternativas, com o objetivo de definir quantas e quais seriam essas áreas exclusivas, para o que foram adotados os seguintes critérios:

- a — continuidade geográfica e limites o quanto possível bem definidos — divisas do município, rios, estradas de ferro etc.;
- b — homogeneidade de interesses e hábitos de transporte, particularmente a utilização dos mesmos corredores de acesso ao centro;
- c — tamanho da área e frota prevista para operá-la;
- d — índices de desempenho do conjunto de linhas previstos para a área, próximos dos índices médios do sistema; e
- e — situação atual das linhas existentes e das empresas operadoras permissionárias da CMTC.

Dos trabalhos desenvolvidos chegou-se a uma solução em que ficaram definidas 23 (vinte e três) áreas com a conformação geográfica esquematizada na Fig. 12, que pode ser comparada com a Fig. 13 que retrata a situação anterior.



Transporte por Ônibus Contratado



Foi definido, também, independente das 23 áreas, um setor central, correspondendo ao centro da cidade e que é o pólo de destino das linhas radiais provenientes das diversas áreas.

Dado o fato de que nem sempre às áreas são contíguas ao setor central, foram eleitas, explicitamente, as vias que as linhas radiais de uma dada área podem percorrer quando atravessam outras áreas e que ficaram identificadas como corredores vinculados à área a que se referem.

Ainda a dificuldade de se caracterizarem fronteiras bem definidas para certas áreas levou, por vezes, a soluções em que áreas vizinhas se supõem em certos trechos, havendo portanto regiões da cidade que pertencem a mais de uma área.

5.4.3 — Aspectos Econômicos

A diversidade entre empresas no custo por passageiro, em conflito com a situação vigente de tarifa única, se constituía num dos maiores inconvenientes do sistema. Decorre daí que um dos objetivos pretendidos foi chegar a um conjunto de empresas com índices bem mais próximos dos valores médios do sistema.

Em que pesem as dificuldades a superar, uma vez que outros aspectos igualmente importantes precisaram ser levados em conta na definição das áreas, a estimativa é de chegar-se a um conjunto de empresas bem mais homogêneo, tanto no tamanho como nos índices econômicos, conforme se evidencia pelas Tabelas 5 e 6 e Fig. 14.

Se considerarmos ainda que em cada área operará apenas a CMTC e uma só empresa particular, abrem-se melhores perspectivas para posteriores correções que se tornarem necessárias.

5.4.4 — A Lei n.º 8.579, de 7 de junho de 1977

Para dar apoio legal às concepções técnicas propostas, foi encaminhado à Câmara Municipal de São Paulo, em março de 1977, o projeto de lei número 22/77.

FIGURA 14

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
VARIAÇÃO DO CUSTO POR PASSAGEIRO

SITUAÇÃO PROPOSTA

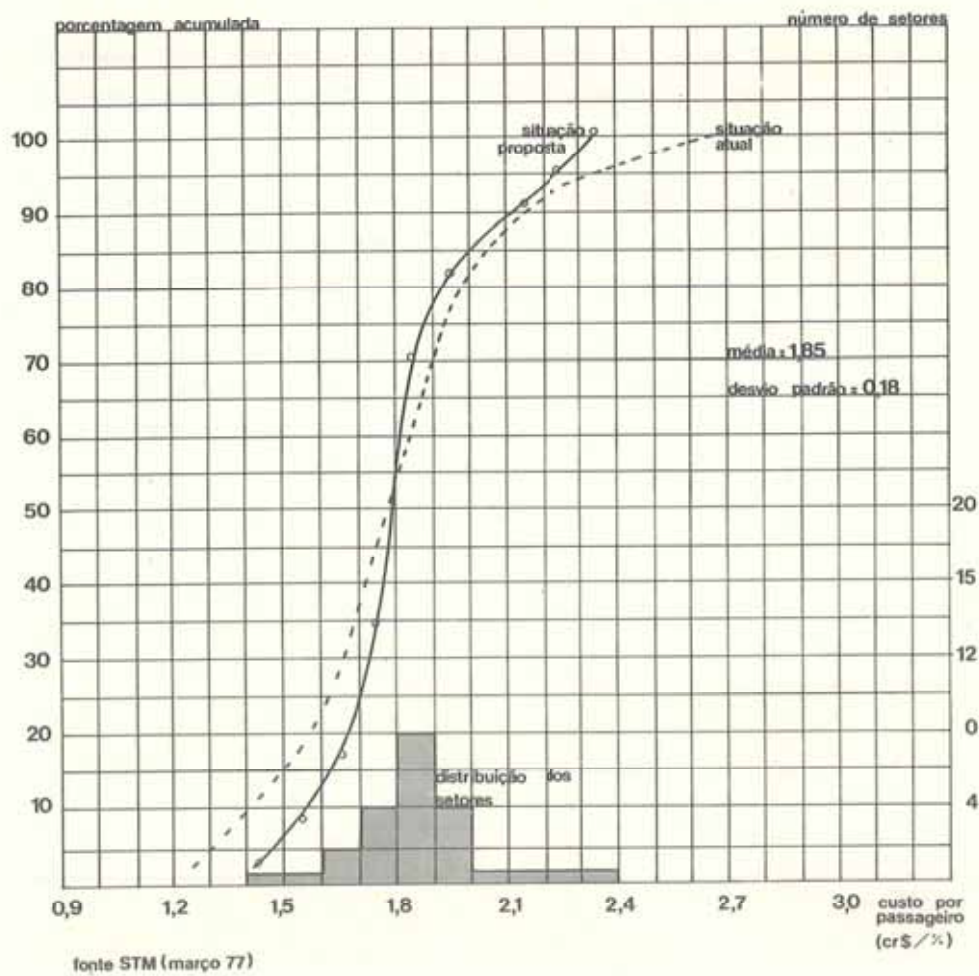


FIG. 14 — MUNICÍPIO DE SÃO PAULO — VARIAÇÃO DO CUSTO POR PASSAGEIRO — SITUAÇÃO PROPOSTA.

Dada a relevância do assunto, face a suas conseqüências para a organização do sistema de transporte da cidade, a Câmara Municipal promoveu um ciclo de debates sobre o mesmo, sendo que, das diferentes contribuições que o enriqueceram, resultou a Lei n.º 8.579, de 7 de junho de 1977, cujo texto está anexo ao presente e através da qual fixavam-se basicamente, para a contratação de empresas particulares, as seguintes diretrizes:

- a — a admissão de empresas particulares se faria através de concorrência;
- b — a contratação de empresas, sempre por oito anos, poderia ser feita por áreas e, neste caso, o número de áreas deveria ser de 23;
- c — fixava-se a frota total a ser colocada em concorrência como sendo a soma de todos os veículos pertencentes a empresas permissionárias que se encontravam em operação em 30-6-77; e
- d — definiam-se condições especiais a serem atendidas pelas empresas permissionárias para fazer jus à preferência que lhes era assegurada pela Lei n.º 8.424/76.

TABELA 5

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS EM FUNÇÃO DE SUA FROTA SITUAÇÃO PROPOSTA				
Frota expressa em % da frota média	N.º de empresas		Frota correspondente	
	Atual	Proposta	Atual	Proposta
40%	8	—	221	—
41% a 60%	10	—	456	—
61% a 80%	11	7	720	1.397
81% a 100%	13	7	1.076	1.657
101% a 120%	8	4	834	1.225
121% a 140%	7	3	829	1.068
140% a 180%	4	1	613	386
180% a 220%	4	1	726	525
220%	3	—	783	—

TABELA 6

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS EM FUNÇÃO DO CUSTO POR PASSAGEIRO SITUAÇÃO PROPOSTA				
Custo por pass. expresso em % do custo médio	N.º de empresas		Frota correspondente	
	Atual	Proposta	Atual	Proposta
70%	1	—	45	—
71% a 80%	7	—	363	—
81% a 90%	7	3	577	846
91% a 100%	25	10	2.402	2.527
101% a 110%	13	7	1.222	1.761
111% a 120%	10	2	1.108	762
121% a 130%	2	1	136	362
131% a 140%	1	—	170	—
141% a 150%	2	—	235	—
TOTAIS	68	23	6.258	6.258

FONTE: SMT (Estimativa, março/77)

5.4.5 — O Decreto n.º 14.629, de 22 de julho de 1977

Regulamentando a Lei n.º 8.579 foi expedido, o Decreto n.º 14.629/77 através do qual foram definidos:

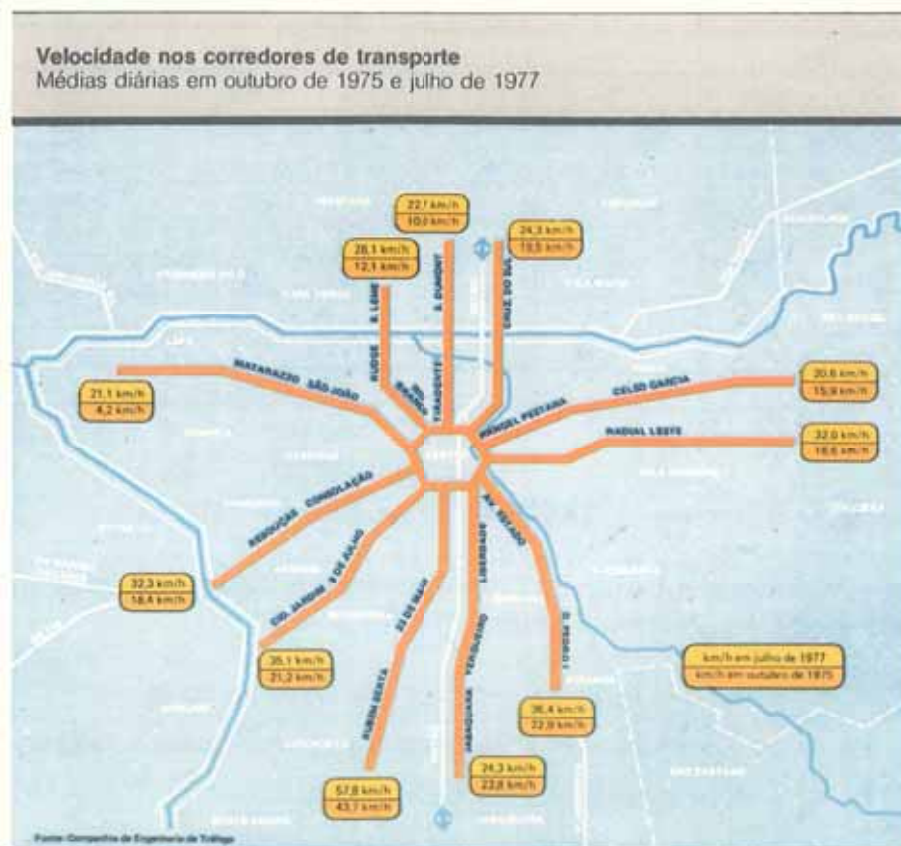
- a — os limites físicos das 23 áreas e do Setor Central;
- b — os "corredores de acesso ao centro" associados a cada área;
- c — a frota mínima exigida para cada área;
- d — os tipos de serviços que seriam atribuídos às empresas contratadas; e
- e — as condições gerais a serem satisfeitas pelas concorrentes.

Dentro do espírito que norteava o trabalho fixava-se ainda que só seria admitida a contratação de uma única empresa para cada área, abrindo-se uma exceção apenas para as permissionárias, que poderiam participar da concorrência através de um consórcio de duas delas.

5.5 — Medidas relativas ao Sistema Viário

As medidas que a Secretaria Municipal de Transportes vem implantando com relação ao sistema viário decorrem de uma orientação de trabalho voltada para a segurança do pedestre, para a fluidez do tráfego e para a prioridade ao transporte coletivo.

No que se refere à fluidez do tráfego, ilustrada pela Fig. 15, ela significa basicamente uma viagem mais rápida, o que, sendo uma vantagem para o usuário, que chega mais depressa ao seu destino, é também economia para o sistema, pois permite melhor aproveitamento dos ônibus.



A prioridade que está sendo dada ao transporte coletivo fica evidente por medidas como:

- o bloqueio de certas ruas ao tráfego geral, sendo acessíveis apenas a táxis e ônibus;
- a criação de faixas exclusivas para ônibus em diversas vias, como as implantadas na Av. Consolação, Av. Brig. Luiz Antonio, Av. Santo Amaro e outras;
- merece destaque especial o projeto COMONOR — Comboio de Ônibus Ordenado — implantado na Av. 9 de Julho, que permitiu a resolução do problema de falta de capacidade de embarque nos pontos daquele corredor, quase sem nenhum investimento.

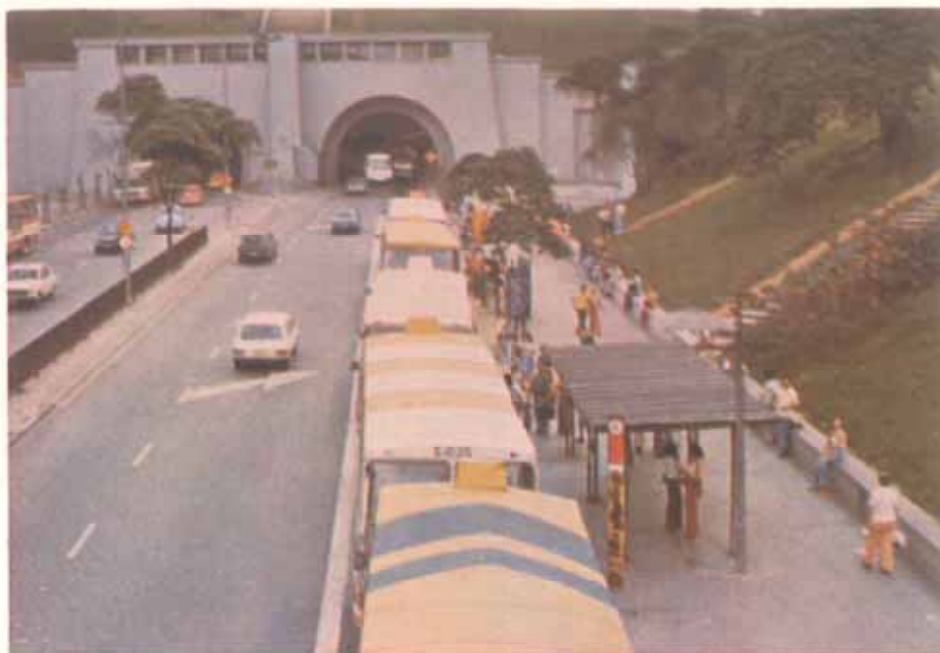


FIG. 16 — PROJETO COMONOR — AV. 9 DE JULHO.



FIG. 17 — PROJETO COMONOR — PRAÇA DAS BANDEIRAS.

6

implantação do TOC

6.1 — A concorrência para as 23 áreas

Em outubro de 1977, e nos termos da legislação vigente, foi aberta pela CMTC a concorrência n.º 01/77, com o objetivo de selecionar as empresas particulares que seriam contratadas para operar as 23 áreas em que o município fora dividido.

Havia, da parte do poder público, todo o interesse em continuar contando com a participação das empresas permissionárias, pois isso significaria um muito menor impacto por ocasião da implantação do novo sistema e traria evidentes vantagens pela manutenção de toda uma estrutura já existente e vinculada ao serviço.

Esse interesse estava porém condicionado a que as permissionárias se adaptassem à nova situação prevista, o que implicava, no mínimo, o desaparecimento de muitas delas, pois um dos objetivos era a diminuição do número de empresas.

Procurando conciliar essas posições armou-se para a concorrência um esquema em que eram facilitadas toda a sorte de entendimentos entre permissionárias, desde que daí resultassem composições que atendessem aos requisitos básicos pretendidos.

Assim foram estabelecidos para a concorrência, — além das condições gerais de personalidade jurídica, experiência no ramo, e atendimentos aos requisitos técnicos mínimos as seguintes condições:

- a — o número total de ônibus exigido para o conjunto das 23 áreas seria igual ao número total de ônibus que as empresas permissionárias possuísem em regular operação em 30 de junho de 1977;
- b — Para fazer jus à preferência que a lei lhes atribuía, as permissionárias deveriam participar da concorrência com uma frota constituída exclusivamente de ônibus portadores de Certificado de Registro de Ônibus (CRO), documento expedido pela CMTC, um para cada um dos ônibus de empresa permissionária em regular operação em 30 de junho de 1977.
- c — Para provarem que dispunham de tal frota era permitido às permissionárias:
 - assumir compromissos de fusão ou incorporação entre elas, desde que daí resultasse uma única empresa que seria a operadora da área;
 - assumir compromissos de transferência de ônibus portadores de CROs, desde que daí resultasse a posse por parte de uma única permissionária de frota total exigida para a área; e
 - participar da concorrência um consórcio de duas delas, que assim perfaziam a frota total exigida, e se comprometiam a vir a operar a área em conjunto.

Dentro dessa estrutura tornava-se evidente que, se houvesse um esforço de composição entre permissionárias, uma concorrente sem preferência legal teria poucas probabilidades de êxito na licitação.

Ainda, se o esforço fosse geral, abrangendo todas as permissionárias, resultaria daí um conjunto de 23 licitantes, um para cada área, todos eles detentores de preferência e, portanto, com quase total possibilidade de vir a assumir as áreas a que se candidatassem.

Dado o desejo da grande maioria das permissionárias em continuar operando o serviço, houve por parte delas acentuado empenho em busca de soluções que atendessem aos dispositivos legais e, simultaneamente, conciliassem os interesses empresariais em jogo, muitas vezes tradicionalmente antagônicos.

Resultaram desses entendimentos numerosos compromissos de fusões, de incorporações, de transferências de ônibus e de consórcios, chegando-se por final a uma situação em que se formaram 23 grupos (constituídos por uma só permissionária ou por um consórcio de duas delas), que se candidataram, cada um a uma das 23 áreas.

O próprio fato das empresas permissionárias terem chegado a um acordo geral afastou da concorrência empresas estranhas ao sistema, visto que estas só poderiam se classificar caso as permissionárias não atendessem aos requisitos exigidos na concorrência.

Vencidos os óbices relativos aos numerosos itens a que os licitantes deveriam atender, em função das exigências instituídas na concorrência, o que inclusive exigiu uma 2.ª concorrência, a de n.º 01/78, aberta dentro dos mesmos critérios da anterior, foram por final selecionados um operador para cada uma das 23 áreas, sendo que para 7 delas se tratava de uma empresa única, ex-permissionária; e para as 16 restantes consórcios de duas ex-permissionárias.

6.2 — Implantação

Como resultado final das concorrências chegou-se a um conjunto de empresas que, através de contratos individuais, um para cada área, foram contratadas pela CMTC para operar serviços de transporte coletivo por ônibus no município. Na nova situação daí decorrente passava-se a contar com um número bem menor de empresas, todas elas com sua operação regulamentada através de um contrato de oito anos e operando em áreas bem definidas e nas quais lhes era assegurada exclusividade em relação a outras empresas particulares.

Caracterizava-se assim uma reformulação substancial em relação à estrutura empresarial anterior, passando-se a uma nova situação de muito maior facilidade, tanto nos aspectos econômicos como nos legais, para a implantação de medidas futuras que objetivassem melhorar a eficiência e o nível de serviço do sistema.

Relevante é consignar as vantagens que decorreram para a implantação do fato de se contar apenas com ex-permissionárias, pois assim a instalação das novas empresas nas respectivas áreas foi alcançada sem maiores impactos para os usuários, dado que, em grande número de casos, as empresas continuavam nas mesmas áreas em que tradicionalmente já operavam, agora porém na nova situação de empresas contratadas. Assim, aparentemente, nada ou quase nada mudava; porém institucionalmente, e por consequên-

cia em termos de respaldo para apoio a medidas futuras, profundas alterações tinham ocorrido.

As mais significativas mudanças físicas nessa fase inicial em que se providenciava a acomodação das empresas se fizeram sentir nos casos específicos em que foi necessário:

- a — transferir linhas de uma empresa para outra que passará a ser a detentora da área; e
- b — alterar o corredor de acesso ao centro de linhas radiais, pois estas só poderiam circular, nos termos de Decreto 14.629/77, pelos corredores associados à área a que estivessem vinculadas. Note-se que este tipo de medida foi sempre acompanhado da criação de linhas novas operadas pela CMTC ou pela empresa contratada, de molde a que não se alterassem as opções de transporte pre-existent.

Superada essa fase inicial pode-se dizer que atualmente as empresas já estão consolidadas nas áreas de seus contratos, operando com exclusividade todas as linhas radiais e setoriais a ela vinculadas, com a garantia de que durante o prazo do contrato, de oito anos, não serão atribuídas linhas com essas características e dentro dessa área a outras empresas particulares.

Como próxima etapa deve-se partir agora para um trabalho de análise específica de cada área, procurando-se o melhor traçado para o conjunto de linhas que aí operam, tanto particulares, como da CMTC, visando uma situação em que se balanceie a otimização da utilização do equipamento alocado ao serviço; o atendimento, em níveis aceitáveis de conforto, das necessidades básicas de transporte da área; e o equilíbrio econômico da empresa operadora, através de realização de índices operacionais compatíveis com o valor da tarifa vigente e com a estrutura tarifária implantada.

Ficha Técnica

Eng.º JOSÉ SEISHUN HANASHIRO

Assessor de Projetos Especiais

Eng.º GILBERTO MONTEIRO LEHFELD

Assistência da Assessoria de Projetos Especiais

EDISON SCALCO

Revisão Técnica

PAULO ERNESTO CONDINI

Editor

CLAUDIO DE OLIVEIRA LEITE

Produção

ADALBERTO RIBEIRO DO NASCIMENTO

Fotos

ZILDA ABUJAMRA DAEIR

Copy-Desk/Revisão

LINOTIPADORA SILVESS LTDA.

Composição

ATLANTIS REPRODUÇÕES FOTOGRÁFICAS LTDA.

Fotolitos

INTER-GRÁFICA INDUSTRIAL LTDA.

Impressão

JOSÉ DOMINGOS BRITO

Distribuição

Série BOLETIM TÉCNICO DA CET

Redução do Consumo de Combustível: Ações na Circulação e no Transporte	— publicado
Redução dos Acidentes de Tráfego: Proposta de Medidas para um Plano de Ação	— publicado
São Paulo e a Racionalização do Uso do Combustível	— publicado
Pesquisa Aerofotográfica da Circulação Urbana: Análise de um Projeto Piloto	— publicado
Noções Básicas de Engenharia de Tráfego	— publicado
Engenharia de Campo	— publicado
Projeto SEMCO:	
Sistema de Controle de Tráfego em Área de São Paulo	— publicado
Ação Centro	— publicado
Cemonor: Comboto de Ônibus Ordenados	— publicado
Sistema de Controle de Tráfego Aplicação do Programa TRANSYT	— publicado
PCT Programa de Orientação de Tráfego	— publicado
Controlador Atuado	— publicado
Sinalização Vertical Montagem e Implantação	— publicado
Fiscalização da Sinalização Horizontal	— publicado
Projetos de Interseções em Nível — Canalizações	— publicado
Métodos para Cálculo da Capacidade de Interseções SemafORIZADAS	— publicado
Áreas de Pedestres: Correitos	— publicado
Transporte por ônibus contratado TOC	— publicado
Área de Pedestres: Técnicas e Aplicações	— no prelo