



- ESCRITÓRIO -

Avenida Bento de Abreu s/n.o - (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 - ARARAQUARA - S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 - ESCRITÓRIO: 36-7367 - DIRETORIA: 36-7349

INFORMAÇÕES SÔBRE O SISTEMA DE TROLEIBUS DE ARARAQUARA

1. Histórico

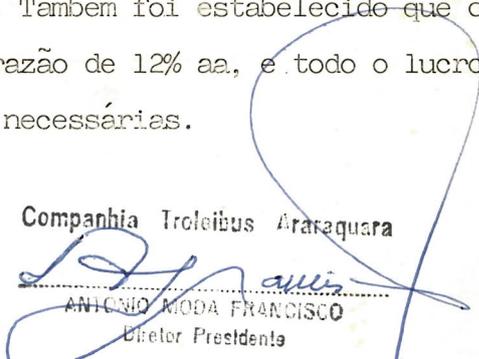
No ano de 1958 o então Prefeito de Araraquara, Sr. Romulo Lupo, pela experiência que observou na cidade de Vincenza, Itália, decidiu implantar o sistema de onibus elétricos na cidade. Para que isso fosse concretizado dependia de recursos e estes eram escassos. Daí a idéia de mandar para a Câmara Municipal, um projeto de Lei, pelo qual era criada uma taxa adicional sôbre os impostos predial e territorial urbano com o fim específico de custear os serviços. Em virtude na época ser o custo do petróleo bem mais barato, houve resistências, demandando muitas demarches para serem quebradas.

Superada essa fase, foi iniciada a implantação, que consistiu na instalação de uma subestação, construção de 19 Km de rede bifilar, garagem, oficina e aquisição de 6 onibus fabricados pela firma Villares S/A.

A seguir uma preocupação maior aflorou a mente daquele Prefeito, qual seja a maneira da operação do sistema, quando então optou pela constituição de uma Empresa, sem qualquer vínculo com o poder público, a fim de anular ao máximo possíveis ingerências políticas.

Em 1959 foi fundada a Companhia Troleibus Araraquara, composta de várias pessoas da cidade mediante a subscrição de ações nominais, incorporando-se a este capital o montante arrecadado com a sobretaxa incidente no IPTU, e concedendo-se aos contribuintes ações ao portador. Também foi estabelecido que o capital revertido em ações seria remunerado à razão de 12% aa, e todo o lucro operacional investido em ampliações, sempre que necessárias.

Companhia Troleibus Araraquara


ANTONIO MODOSTO FRANCISCO
Diretor Presidente



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

Já em 1969 o sistema contava com 29,1 Km de r \hat{e} de bifilar, 1 subestação re-
tificadora com 840 KW de pot \hat{e} ncia, 14 ve \acute{c} ulos e 3 linhas.

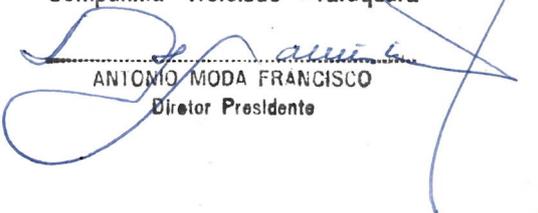
A partir de 1970, a C.T.A. passou a experimentar um crescimento mais acele-
rado, merc \hat{e} da aquisi \tilde{c} o \tilde{a} \grave{a} pre \tilde{c} os extremamente reduzidos de material de r \hat{e} de e
subesta \tilde{c} o \tilde{e} s de outras cidades que desativaram o sistema: Porto Alegre, Campos,
Rio de Janeiro, Salvador e Fortaleza. No ano de 1980, o sistema contava com
60,9 Km de r \hat{e} de bifilar, 3 subesta \tilde{c} o \tilde{e} s retificadoras com pot \hat{e} ncia total de
2520 KW, 28 carros e 7 linhas.

No in \acute{i} cio da d \acute{e} cada de 1980, o sistema de troleibus de Araraquara foi agra-
ciado com recursos \grave{a} fundo perdido do Minist \acute{e} rio dos Transportes, atrav \acute{e} s do
Programa de Revitaliza \tilde{c} o \tilde{a} dos Sistemas de Troleibus do Brasil, coordenado pela
Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos - EBTU. Esses recursos ensejaram um
crescimento ainda mais acentuado pois em 1983 o sistema contava com 79,1 Km.
de r \hat{e} de bifilar, 6 subesta \tilde{c} o \tilde{e} s retificadoras com pot \hat{e} ncia total de 3760 KW de
pot \hat{e} ncia, 39 carros e 8 linhas.

Neste ano de 1984 a r \hat{e} de bifilar foi estendida em mais 4,6 Km para melho-
rar o atendimento de ~~das~~ das linhas, de forma que hoje o sistema conta com
83,7 Km de r \hat{e} de bifilar e 112 Km de itiner \acute{a} rios, percorridos por suas 8 linhas:

1 - Vila Xavier-Campus; 2 - Santana-Pinheirinho; 3 - S \acute{a} o Jos \acute{e} -Santa An-
gelina; 4 - Fonte-Altos da Vila Xavier (Externa); 5 - Fonte-Altos da Vila Xa-
vier (Interna); 6 - Fonte-Melhado; 7 - Rodovi \acute{a} ria-Centro e 8 - Cecap - Jardim
Universal.

Companhia Troleibus Araraquara


ANTONIO MODA FRANCISCO

Diretor Presidente



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

2. ESTÁGIO ATUAL DO SISTEMA

2.1. Características operacionais

LINHA	DIA DA SEMANA	Nº CARROS	PERCURSO (KM)	QUILOMETRAGEM DIÁRIA (KM/d)	TEMPO DE PERCURSO (min)	FREQUENCIA (min)	VELOCIDADE COMERCIAL (Km/h)
1	S/D	4	18,39	1.306,9	64	16	17,2
	U	5	18,39	1.595,4	65	13	17,0
2	D	4	18,83	1.323,0	64	16	17,7
	U/S	5*	18,83	1.657,2	65	13 (11)	17,4
3	S/D	4	16,96	1.201,4	64	16	15,9
	U	5	16,96	1.464,8	65	13	15,7
4		3	10,63	978,0	36	12	17,7
		3*	9,25	943,5	33	11	16,8
6		2	10,64	595,8	40	20	16,0
		2	5,57	578,6	22	11	15,2
8		3*	21,69	1.068,9	69	23	18,9

- * 1 carro extra adicional nos picos da manhã e da tarde

- U: DIA ÚTIL

S: SÁBADO

D: DOMINGO E FERIADO

Companhia Troleibus Araraquara

Francisco
FRANCISCO MODA



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

Outros dados operacionais:

- Número médio de passageiros = 49.000 pass/dia
- Quilometragem média diária = 9.000 Km/dia
- Índice de passageiros - quilômetro = 5,44 pass/Km
- Frota total = 39 carros
- Frota em operação: Dia útil = 28 nos períodos normais e 31 nos picos, Sábado = 26 nos períodos normais e 27 nos picos, Domingo e Feriado = 25.

2.2. Dados estatísticos operacionais (Passageiros transportados anualmente)

1960 - 3.127.937	1968 - 5.545.708	1976 - 13.921.679
1961 - 3.775.013	1969 - 6.124.823	1977 - 14.754.191
1962 - 4.005.631	1970 - 7.230.970	1978 - 14.631.937
1963 - 4.163.220	1971 - 8.080.357	1979 - 15.677.632
1964 - 4.392.439	1972 - 8.935.356	1980 - 16.049.222
1965 - 4.666.325	1973 - 10.241.421	1981 - 15.827.568
1966 - 4.926.293	1974 - 11.246.696	1982 - 15.137.848
1967 - 5.581.452	1975 - 12.518.654	1983 - 16.247.926

2.3. Dados de desempenho do sistema

2.3.1. MKBF por tipo de carro (sistema de controle de tração)

TIPO DE CARRO	CAMES	CONTADORES	CHOPPER	FROTA
MKBF (Km/falha)	1629	2886	1709	1878

Companhia Troleibus Araraquara

Antonio Modas Francisco
ANTÔNIO MODAS FRANCISCO



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

2.3.2. Quadro geral de incidências de falhas por conjunto

	CONTRÔLE DE TRACÇÃO	ELÉTRICA GERAL ELETRO-MECÂNICA	MECÂNICO	SISTEMA COLETOR DE CORRENTE	TOTAL
CAMES	20	22,5	22,5	35	100
CONTATOR	18	25	34	23	100
CHOPPER	46	8	38	8	100
FROTA	21	23	26	30	100

2.4. Custos operacionais

2.4.1. Quadro resumo das despesas mensais

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	MILHÕES DE CRUZEIROS	PORCENTAGEM
1	Energia elétrica para tração	27,0	6,8
2	Rodagem (Pneus)	20,0	5,0
3	Depreciação	47,0	11,8
4	Peças e acessórios	45,0	11,3
5	Despesas administrativas	10,0	2,5
6	Pessoal	210,0	52,6
7	Fundo de reserva ⁽¹⁾	30,0	7,5
8	Operação do sistema diesel ⁽²⁾	10,0	2,5
-	Total	399,0	100,0

(1) Destinado a absorver aumentos nos preços dos insumos entre os períodos de reajuste (6 meses) e, dentro do possível, pequenas expansões do sistema.

(2) O sistema diesel alimentador da linha integrada é remunerado pela



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

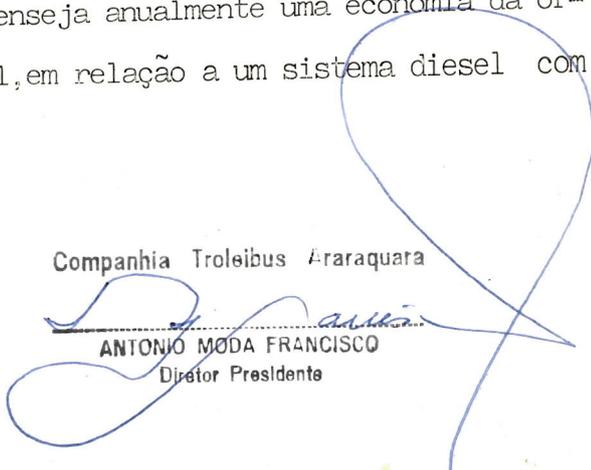
2.4.2. Sistema de tarifação

- = Passagem normal = Cr\$ 270,00
- Estudante = Cr\$ 135,00
- Idoso: gratuito

2.4.3. Economia de combustível

O sistema de troleibus de Araraquara enseja anualmente uma economia da ordem de 1,5 milhões de litros de óleo diesel, em relação a um sistema diesel com quilometragem equivalente.

Companhia Troleibus Araraquara


ANTONIO MODA FRANCISCO
Diretor Presidente



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

3. AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO ATUAL

3.1. Questões operacionais

Três são os principais problemas que a empresa enfrenta atualmente.

A primeira dificuldade reside na reposição de peças dos troleibus antigos, principalmente daqueles dotados de eixos e diferencial TINK. Como grande parte das peças não são mais produzidas e nem encontradas no mercado, torna-se necessário proceder a fabricação especial de um reduzido número de unidades, o que torna o custo extremamente alto. Apesar disso, o alto preço atual dos troleibus torna viável economicamente manter em operação carros com 25 anos de idade, o que de certa forma representa uma distorção do mercado nacional, mercê da falta de economia de escala no processo de fabricação de troleibus.

Outro problema refere-se a reposição das peças do sistema elétrico-eletrônico dos carros fabricados pelo Consórcio Marcopolo-Ansaldo-Inepar, com comando à contatores. Como grande parte dos componentes são de origem italiana, além das dificuldades para importação, os preços são proibitivos. Como no caso dos carros antigos, constantemente a empresa tem sido obrigada a encomendar peças de fabricação especial à custo elevado.

Também problemático é a falta de padronização da frota. A empresa possui 28 carros da antiga geração de troleibus equipados com comando comes e 11 carros da nova geração (10 com comando à contatores e 1 com comando "chopper"). Este fato, aliado às diferentes concepções mecânicas existentes nos carros da frota, dificultam o controle de estoque dos componentes e exigem um maior investimento em almoxarifado.

3.2. Questões institucionais

Mercê da sua constituição peculiar, onde não existe ingerências políticas, a Companhia Troleibus Araraquara não tem tido problemas na área institucional.

3.3. Questões tecnológicas

Apesar das dúvidas iniciais da empresa quanto ao desempenho técnico e econômico dos troleibus da nova geração, suscitadas pelos problemas ocorridos no



ESCRITÓRIO

Avenida Bento de Abreu s/n.o – (Fonte Luminosa)

CX. POSTAL, 381

14800 – A R A R A Q U A R A – S.P.

I.C.G.C.M.F. n.o 43 956 028/0001-00

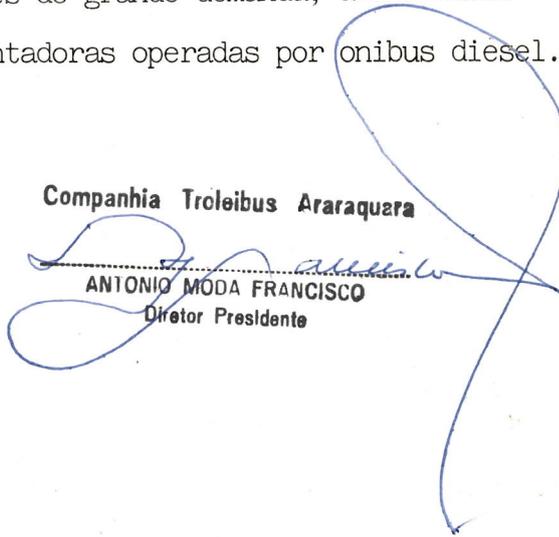
FONES: (DDD 0162) PORTARIA: 36-9679 – ESCRITÓRIO: 36-7367 – DIRETORIA: 36-7349

início da operação dos mesmos em Araraquara, hoje se tem a certeza que os troleibus modernos equipados com comando "chopper" são indiscutivelmente os mais adequados.

3.4. Projeção do futuro

A C.T.A acredita no troleibus como sistema de grande futuro no transporte urbano de passageiros. Principalmente num sistema de transporte coletivo compacto, onde os troleibus operem em corredores de grande demanda, alimentados nas extremidades ou próximo por linhas alimentadoras operadas por onibus diesel.

Companhia Troleibus Araraquara


ANTONIO MODA FRANCISCO
Diretor Presidente