

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

PROJETO AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO - PDTU/GV
ESTUDO SOBRE SISTEMA DE TÁXIS

DIAGNÓSTICO

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

11.00393

PROJETO AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO - PDTU/GV
ESTUDO SOBRE SISTEMA DE TÁXIS

DIAGNÓSTICO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PROJETO AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO - PDTU/GV
ESTUDO SOBRE SISTEMA DE TÁXIS

DIAGNÓSTICO

NOVEMBRO/1986

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
José Moraes

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
Orlando Caliman

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Manoel Rodrigues Martins Filho

COORDENADOR TÉCNICO DO IJSN

Robson Luiz Pizziolo - Geógrafo

GERENTE DO DTS

Carlos Eduardo Pini Leitão - Engenheiro

COORDENADORA DO PDTU/GV

Luciene Maria Becacici Esteves Vianna - Engenheira

EQUIPE TÉCNICA

Antônio Paulo Richard Câmara - Arquiteto

AUXILIAR TÉCNICO

José Francisco Caus

ASSESSORIA TÉCNICA

Marcio Gomes Bastos (EBTU)

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Distribuição Modal das Viagens Diárias da Grande Vitória.

QUADRO 2: População, Frota Licenciada, Nº Habitante/Táxi, por Município.

QUADRO 3: Dimensionamento da Frota em Função do Número de Habitantes.

QUADRO 4: Marca dos Veículos.

QUADRO 5: Idade da Frota.

QUADRO 6: Frequência de Veículos por Faixa de Uso, por Município.

QUADRO 7: Combustível Utilizado.

QUADRO 8: Idade da Frota por Combustível Utilizado.

QUADRO 9: Cor da Frota

QUADRO 10: Pontos Pesquisados em Vitória.

QUADRO 11: Pontos Pesquisados em Vila Velha.

QUADRO 12: Pontos Pesquisados em Cariacica.

QUADRO 13: Pontos Pesquisados em Serra.

QUADRO 14: Período de Trabalho.

QUADRO 15: Jornada Diária (em horas).

QUADRO 16: Dias de Folga.

QUADRO 17: Número de Viagens por Quilometragem Média Percorrida.

QUADRO 18: Consumo Médio (km/l).

QUADRO 19: Custo Médio Diário de Combustível (em Cruzados).

QUADRO 20: Receita Média Diária.

QUADRO 21: Consumo X Receita.

QUADRO 22: Lucro Médio Diário.

QUADRO 23: Lucro Médio Mensal.

QUADRO 24: Perfil Geral do Sistema de Táxis da Grande Vitória.

QUADRO 25: Destino das Viagens.

QUADRO 26: Matriz de Origem e Destino.

QUADRO 27: Implantação Táxis-Lotação.

QUADRO 28: Implantação Rádio-Táxi.

QUADRO 29: Publicidade.

QUADRO 30: Padronização.

QUADRO 31: Troca de Ponto.

QUADRO 32: Deficiências do Sistema.

APRESENTAÇÃO

O presente documento reporta-se ao diagnóstico do Sistema de Táxis na Grande Vitória, no que se refere à questão operacional e institucional, tendo sido elaborado a partir de resultados obtidos em pesquisas realizadas junto aos órgãos gestores e junto aos operadores - motoristas dos veículos.

Componente do Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória - PDTU/GV o **Estudo sobre o Sistema de Táxis** representa uma prioridade no interesse da comunidade, face às condições em que se encontra atualmente sua operação. Por outro lado, o diagnóstico por si só representa tão somente a constatação dos fatos observados no dia a dia, gerando entretanto subsídios fundamentais para a análise de medidas que tenham em vista o equacionamento dos problemas, tema de um outro documento do PDTU/GV.

O PDTU/GV integra o Programa AGLURB de Vitória, em Convênio assinado entre o Governo do Estado do Espírito Santo e a Empresa Brasileira de Transporte Urbano, a 27 de agosto de 1984, Convênio EBTU 056/84, estando dividido em cinco subprojetos:

- Sistema de Transporte Público de Passageiros - STPP
- Sistema Viário/Circulação - SV
- **Estudo sobre o Sistema de Táxis**
- Estudo sobre Bicicletas
- Estudo sobre Transporte de Carga

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	
1. INTRODUÇÃO	9
2. COLETA DE DADOS - METODOLOGIA	10
3. O SISTEMA DE TÁXIS NA GRANDE VITÓRIA	11
3.1. ASPECTO DE DEMANDA	11
3.2. ASPECTO INSTITUCIONAL	12
3.3. ASPECTO OPERACIONAL	13
4. CONCLUSÕES	45
5. BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS:	
MAPEAMENTO DOS PONTOS DE TÁXIS PESQUISADOS NA ÁREA DE ESTUDOS	

1.**INTRODUÇÃO**

Este relatório tem por objetivo analisar a situação atual do Sistema de Táxis da Grande Vitória, suas principais características em termos operacionais e institucionais, de modo a subsidiar as propostas e recomendações de caráter imediato e também diretrizes para um horizonte mais amplo.

São apresentados os resultados das pesquisas realizadas pelo Instituto Jones dos Santos Neves, no período de junho de 1986, junto aos operadores do Sistema na Grande Vitória.

2.

COLETA DE DADOS - METODOLOGIA

A metodologia adotada no trabalho consistiu basicamente no levantamento de dados do sistema, através de uma pesquisa direta junto aos operadores¹.

Nesta etapa foram selecionados pontos de táxis representativos, na região em estudos, considerando-se principalmente demanda e localização (uso do solo); foram então realizadas as entrevistas, tendo as mesmas sido feitas aleatoriamente, procurando-se, no entanto, cobrir o maior número de operadores possível: a amostra total pesquisada foi de 141 operadores, distribuídos pelos vários pontos determinados para o estudo, na região da Grande Vitória.

Após o levantamento de dados, procedeu-se à sua tabulação, tendo sido o tratamento estatístico efetuado em computador (Borroughs 6.800), através do pacote SPSS (Statistical Package of Social Sciences), que permitiu calcular somatórios, médias, e cruzar informações interdependentes, que são apresentados neste documento sob a forma de quadros.

¹Ver documento:

Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória - PDTU/GV
Estudo do Sistema de Táxis
Relatório Técnico de Pesquisa

3. O SISTEMA DE TÁXIS NA GRANDE VITÓRIA

3.1. ASPECTO DE DEMANDA

Na Grande Vitória são geradas diariamente 1.332.667 viagens, que obedecem à seguinte distribuição modal, apresentada no Quadro 1.

QUADRO 1

DISTRIBUIÇÃO MODAL DAS VIAGENS DIÁRIAS DA GRANDE VITÓRIA

MODALIDADES	NÚMERO DE VIAGENS	FREQUÊNCIA RELATIVA
Ônibus Público	571.418	42,88
Ônibus Fretado	48.653	3,65
Barca	2.562	0,19
Táxis	561	0,04
Bicicleta	37.549	2,84
A pé	502.726	37,72
Autos (Condutores)	107.862	8,09
Autos (Passageiros)	43.348	3,25
Moto	4.792	0,36
Transporte Escolar	12.137	0,91
Outros	1.059	0,08
TOTAL	1.332.667	100

Fonte: PED, Pesquisa por Entrevistas Domiciliares, realizada pelo IJSN, junho/julho de 1985.

Ora, se por um lado a existência desses pontos prejudica o controle e fiscalização por parte das prefeituras, é de se avaliar se a demanda aí existente não vem a justificar sua regulamentação em detrimento de outros pontos oficializados, cuja demanda inexistente afugenta a classe operadora. Nestes casos, é igualmente imprescindível analisar as razões reais da inexistência da demanda, uma vez que as condições do sistema atual acabam por coibir a utilização desse serviço na Grande Vitória, principalmente nos bairros de renda mais baixa.

3.3. ASPECTO OPERACIONAL

3.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA FROTA

A - DIMENSIONAMENTO

Dentre os cinco municípios que compõem a Grande Vitória, apenas um deles, Viana, não dispõe do serviço regulamentar de táxi.

O Quadro 2 apresenta a população de cada Município, a frota licenciada, assim como a relação número de habitantes por táxi.

QUADRO 2

POPULAÇÃO, FROTA LICENCIADA, Nº HABITANTE/TÁXI, POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO*	%	FROTA** LICENCIADA	Nº HABITANTE/ TÁXI
Vitória	254.251	28,7	340	747
Vila Velha	254.152	28,7	400	635
Cariacica	235.466	26,6	229	1.028
Serra	124.065	14,0	261	475
Viana	18.519	2,0	-	-
GRANDE VITÓRIA	886.463	100	1.230	720

*Fonte: PED, Pesquisa Entrevistas Domiciliares, IJSN, 1985.

**Dados obtidos junto aos órgãos de gerência de cada município.

É de competência municipal o dimensionamento da frota de táxis de acordo com as necessidades de seus habitantes. Uma sistemática usualmente adotada para dimensionamento da rede de táxis é fornecida pelo Manual Tarifário de Condução Terrestre - Anteprojeto II, elaborado pela Confederação Nacional dos Transportes Coletivos, transcrita no Quadro 3.

QUADRO 3

DIMENSIONAMENTO DA FROTA EM FUNÇÃO DO NÚMERO DE HABITANTES

POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO (X 1.000 HAB.)	NÚMERO DE TÁXIS POR 100 MIL HAB.
De 50 a 100	60
De 100 a 200	80
De 200 a 300	100
De 300 a 500	120
De 500 a 700	150
De 700 a 1.000	180
De 1.000 a 1.500	250
De 1.500 a 2.500	300
De 2.500 a 3.500	350
Acima de 4.000	400

Fonte: IBAM, Aspecto do Sistema de Transporte na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, IBAM, 1975.

Segundo esse critério, os Municípios de Vitória e Vila Velha, estando na 3ª categoria (200 a 300 mil habitantes), deveriam operar com uma frota de aproximadamente 250 veículos cada um. É portanto evidente uma superoferta do sistema de táxi nestes Municípios, que juntos acumulam uma frota excedente de 232 veículos. O Município de Serra por sua vez com 261 táxis licenciados, tem um excedente de aproximadamente 150 veículos, enquanto o de Cariacica é o único município que não possui veículo em excesso segundo os parâmetros acima considerados. No total a Grande Vitória acumula perto de 400 veículos excedentes.

Deve-se, no entanto, ressaltar que estes parâmetros são bastante relativos na medida em que a rede ofertada (OFERTA) deveria ser dimensionada não em função de números fictícios e ideais e sim da utilização real do sistema (DEMANDA).

B - VEÍCULO TIPO

A distribuição da frota por marca dos veículos na Grande Vitória, mostrada no Quadro 4 reflete a inexistência de um veículo que represente de uma maneira significativa a frota do aglomerado, sendo que apenas as marcas Corcel, Passat, Gol, Chevette e Fiat, atingem, cada uma, um índice superior a 10% do total. Vale ressaltar que 98% de todos os veículos são modelos do tipo duas portas.

QUADRO 4
MARCA DOS VEÍCULOS

MARCA DOS VEÍCULOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Corcel	24	17,0
Passat	19	13,5
Gol	17	12,1
Chevette	15	10,6
Fiat	15	10,6
Brasília	12	8,5
Volks	11	7,8
Voyage-Parati	08	5,7
Del Rey	05	3,5
Prêmio-Uno	05	3,5
Monza	05	3,5
Santana-Quantum	02	1,4
Escort	02	1,4
Opala	01	0,7
TOTAL	141	100

C - IDADE DA FROTA

A idade média dos táxis na Grande Vitória é de aproximadamente 3 anos, de acordo com pesquisa realizada junto aos operadores do sistema*.

A distribuição da frota segundo a idade, mostrada no Quadro 5, denota que 46% da frota total pesquisada é composta por veículos do ano, chegando à 80% o percentual daqueles com até 05 anos de uso.

QUADRO 5
IDADE DA FROTA

IDADE	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Carro do Ano	65	46,1
Até 05 anos	47	33,3
De 05 a 10 anos	23	16,2
Mais de 10 anos	06	4,4
TOTAL	141	100

Dos quatro municípios que dispõem do serviço de táxi, apenas de Vitória, obtivemos dados oficiais relativos à idade média da frota operante (referentes à 1984), e de Vila Velha (referentes à 1986).

*Pesquisa junto aos Operadores da Grande Vitória - PDTU-GV, IJSN, junho de 1986.

Em Vitória, àquela época, a idade média da frota era de 04 anos. Recentemente o Jornal A Gazeta publicou uma matéria em que dos 340 veículos licenciados, 56% tinham menos de 4 anos de uso, enquanto 21% eram novos. Há de se ressaltar que nos últimos meses a renovação da frota foi se intensificando, em virtude da proximidade do prazo de expiração do Decreto-Lei que isenta do pagamento do IPI e ICM na compra de veículos a álcool para prestação deste serviço, previsto para junho último e prorrogado posteriormente até 31 de dezembro do corrente ano.

A idade média da frota de Vila Velha, é 5 anos e 14,75% composta por veículos do ano.

O Quadro 6 desdobra a idade média dos veículos a nível de Município.

QUADRO 6

FREQUÊNCIA DE VEÍCULOS POR FAIXA DE USO POR MUNICÍPIO

MUNICÍPIO \ IDADE	CARRO DO ANO (86)		ATÉ 05 ANOS DE USO		DE 06 A 10 ANOS		MAIS DE 10 ANOS		TOTAL	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
Vitória	33	51	21	44	11	48	01	17	66	46,8
Vila Velha	16	25	19	41	09	43	04	66	48	34,0
Cariacica	12	18	04	9	02	6	01	17	19	13,5
Serra	04	6	03	6	01	3	-	-	08	5,7
ABS.	65		47		23		06		141	-
(%)	46,1		33,3		16,3		4,3		-	100

D - COMBUSTÍVEL UTILIZADO

Como se pode observar no Quadro 7 a maior parte dos veículos utiliza o álcool como combustível. Esse fato deve-se principalmente à baixa idade da frota operante na microrregião.

QUADRO 7
COMBUSTÍVEL UTILIZADO

COMBUSTÍVEL	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
Álcool	111	78,3
Gasolina	30	21,7
TOTAL	141	100

O Quadro 8 ilustra o desdobramento do combustível utilizado pela idade da frota, o que comprova tal relação.

QUADRO 8
IDADE DA FROTA POR COMBUSTÍVEL UTILIZADO

IDADE \ COMBUSTÍVEL	ÁLCOOL	GASOLINA
Carro do ano	65	-
Até cinco anos	45	02
De 05 a 10 anos	01	22
Mais de 10 anos	-	06
TOTAL	111	30

E - COR

Como denota o Quadro 9, branco é a cor predominante nos táxis da Grande Vitória, alcançando 35% da frota total.

QUADRO 9
COR DA FROTA

COR	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
Branca	50	35,5
Bege	17	12,1
Cores Metálicas	14	9,9
Cinza	13	9,2
Vermelha	12	8,5
Verde	11	7,8
Azul	09	6,4
Amarela	03	2,1
Outras	12	8,5
TOTAL	141	100

3.3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS PONTOS

A - INTRODUÇÃO

Os pontos da área de estudo se dividem em **fixos** e **rotativos**. Deve-se ressaltar que a existência de pontos rotativos, oficialmente em número de três, ocorre somente em Vitória, no Terminal Rodoviário de Passageiros.

Pontos fixos são aqueles em que o órgão concedente determina as placas que aí farão parada, enquanto pontos rotativos são livres a todos os táxis emplacados no município.

Embora facilitem o controle e a fiscalização por parte do poder concedente os pontos fixos devem necessariamente estar alocados em áreas de grande renovação de demanda sob risco de penalizarem em excesso os operadores do sistema.

Por outro lado, o ponto livre concorre para a redução da quilometragem não remunerada, ao mesmo tempo em que propicia o equilíbrio oferta/demanda, na medida em que o operador seleciona o novo ponto de parada em função do destino da viagem realizada, do número de veículos da fila, e da rotatividade da demanda.

Estes fatos se refletem no próprio diagnóstico do Sistema da Grande Vitória onde vale ressaltar que grande parte dos pontos oficialmente licenciados não vem operando. Em anexo mapeamento dos pontos pesquisados. (Plantas 01 e 02).

Neste estudo os pontos foram classificados segundo sua área de localização em:

- 1) Pólos geradores de viagens:
 - Aeroporto, estação rodoviária e estação ferroviária, terminal aquaviário;
- 2) Áreas de comércio e serviços;
- 3) Bairros.

B - MUNICÍPIO DE VITÓRIA

Em Vitória os 340 táxis licenciados são oficialmente distribuídos em 25 pontos fixos e um rotativo.

No Quadro 10 estão listados os pontos pesquisados, os números de táxis licenciados, táxis observados, e entrevistas realizadas. O critério de escolha dos pontos pesquisados obedeceu à classificação anteriormente descrita e também ao volume de veículos alocados em cada ponto, resultando de uma amostra da ordem de 52% dos táxis observados no município.

C - MUNICÍPIO DE VILA VELHA

A distribuição dos 400 táxis oficialmente licenciados se faz em 33 pontos fixos. Na prática muito destes pontos não funcionam em virtude de estarem localizados em áreas de pouca demanda, e ainda vale salientar que a frota atual em operação, segundo a prefeitura local, é de 280 veículos, em virtude do processo de aquisição de veículos novos para alguns, e para outros por falta de interesse no exercício da atividade.

O Quadro 11 identifica os pontos pesquisados neste Município.

O número de táxis licenciados nos pontos pesquisados representam 60% da frota atual oficialmente licenciada no Município, enquanto o número de táxis observados, 36% dos oficialmente alocados nos postos pesquisados, o que denota uma evasão de 64%.

D - MUNICÍPIO DE CARIACICA

De acordo com informações da Prefeitura Municipal, em Cariacica existem 13 pontos fixos, onde são alocados 229 veículos. Os pontos pesquisados neste estudo são apresentados no Quadro 12.

QUADRO 10
PONTOS PESQUISADOS EM VITÓRIA

PONTO	CLASSIFICAÇÃO DO PONTO*	Nº DE TÁXIS LICENCIADOS	Nº DE TÁXIS OBSERVADOS	EVASÃO	ENTREVISTAS REALIZADAS	FREQUÊNCIA REL. (%)	
		(A)	(B)	(A-B)	(C)	(C/A)	(C/B)
Aeroporto	1	35	22	13	10	29	45
Costa Pereira	2	60	37	23	10	17	27
Eucalipto	3	12	08	04	07	33	50
Hotel Alice	2	20	14	06	05	20	28
Hospital Infantil	3	11	08	03	03	28	37
Praia do Suá	3	09	03	06	02	22	67
Parque Moscoso	2	45	24	21	12	27	50
Rodoviária	1	Rotativo	-	-	10	-	-
Vila Rubim	2	31	11	20	08	26	73
TOTAL	-	223	127	96	67	30	53

*Classificação do Ponto

1. Pólos geradores de viagem
2. Áreas de comércio e serviços
3. Bairros

QUADRO 11

PONTOS PESQUISADOS EM VILA VELHA

PONTO	CLASSIFICAÇÃO DO PONTO*	Nº DE TÁXIS LICENCIADOS	Nº DE TÁXIS OBSERVADOS	EVASÃO	ENTREVISTAS REALIZADAS	FREQUÊNCIA REL. (%)	
		(A)	(B)			(A-B)	(C)
Glória	2	44	11	33	09	20	81
Hotel Hostess	3	04	01	03	01	25	100
Ibes	3	21	10	11	08	38	80
Maternidade	3	13	02	11	02	15	100
Paul	1	20	05	15	04	19	48
Praça Duque de Caxias	2	68	27	41	13	16	43
Posto Sete	2	18	07	11	03	16	43
Praça Getúlio Vargas	2	53	14	39	08	15	57
TOTAL	-	223	77	146	48	21	62

*Classificação do Ponto

1. Pólos geradores de viagem
2. Áreas de comércio e serviços
3. Bairros

QUADRO 12

PONTOS PESQUISADOS EM CARIACICA

PONTO	CLASSIFICAÇÃO DO PONTO*	Nº DE TÁXIS LICENCIADOS	Nº DE TÁXIS OBSERVADOS	EVASÃO	ENTREVISTAS REALIZADAS	FREQUÊNCIA REL. (%)	
		(A)	(B)	(A-B)	(C)	(C/A)	(C/B)
Campo Grande	2	55	14	41	07	13	50
Itacibá	3	15	05	10	02	13	40
Jardim América	3	30	12	18	06	20	50
Porto de Santana	1	08	04	04	04	50	100
TOTAL	-	108	35	73	19	18	53

*Classificação do Ponto

1. Pólos geradores de viagem
2. Áreas de comércio e serviços
3. Bairros

QUADRO 13

PONTOS PESQUISADOS EM SERRA

PONTO	CLASSIFICAÇÃO DO PONTO*	Nº DE TÁXIS LICENCIADOS	Nº DE TÁXIS OBSERVADOS	EVASÃO	ENTREVISTAS REALIZADAS	FREQUÊNCIA REL. (%)	
		(A)	(B)	(A-B)	(C)	(C/A)	(C/B)
Carapina	2	56	08	48	08	14	100

*Classificação do Ponto

1. Pólos geradores de viagem
2. Áreas de comércio e serviços
3. Bairros

E - MUNICÍPIO DA SERRA

Os dados disponíveis do Município da Serra, distribuem uma frota licenciada de 261 veículos em treze pontos. Somente um deles funciona normalmente em Carapina onde são alocados 56 veículos.

O Quadro 13 mostra dos dados relativos a este ponto.

É importante ressaltar que em todos os municípios pesquisados além da não operação de muitos pontos oficializados, observa-se uma evasão significativa da frota licenciada para aqueles pontos que operam. Em contrapartida, foram também registrados alguns veículos parados em locais não regulamentados (pontos fantasmas).

Enfim, todas essas constatações caracterizam uma grande necessidade de replanejar a **rede de pontos de táxis na microrregião**, tendo em vista a racionalização do serviço sob o prisma do órgão gestor e dos operadores, e considerando maior acessibilidade do usuário e atendimento de suas necessidades.

3.3.3. AVALIAÇÃO DO CUSTO OPERACIONAL E RECEITAS

A análise dos parâmetros operacionais do sistema no que diz respeito ao número médio de viagens diariamente realizadas, quilometragem percorrida, taxas de consumo, tarifas pagas, período/jornada de trabalho, precede a avaliação do Custo Operacional X Receita.

Assim, os Quadros 14 a 23 visam a caracterização do serviço, apresentando o comportamento das variáveis que delineam o perfil operacional do sistema de táxis na Grande Vitória, segundo informações dos operadores.

QUADRO 14
PERÍODO DE TRABALHO

PERÍODO DE TRABALHO	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Manhã e Tarde	24	17,0
Tarde e Noite	07	5,0
Manhã, Tarde e Noite	102	72,3
Noite	01	0,7
Tarde, Noite e Manhã	05	3,5
Não Responderam	02	1,4
TOTAL	141	100

QUADRO 15
JORNADA DIÁRIA (EM HORAS)

JORNADA DIÁRIA	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Até 08 horas	03	2,1
De 08 às 12 horas	42	29,8
De 12 às 16 horas	72	51,1
Mais de 16 horas	22	15,6
Não Responderam	02	1,4
TOTAL	141	100

Verifica-se assim um percentual significativo de operadores que trabalham nos três períodos, manhã, tarde e noite (72,3%), em uma jornada de mais de 12 horas (66,7%).

QUADRO 16
DIAS DE FOLGA

DIAS DE FOLGA	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Nenhum dia	92	65,2
Um dia	41	29,1
Dois dias ou mais	08	5,6
TOTAL	141	100

Complementando os Quadros 14 e 15, o último demonstra que 65% dos operadores trabalham continuamente, sem folga.

A relação do número médio de viagens geradas diariamente pela quilometragem média percorrida diariamente, é identificada no Quadro 17.

QUADRO 17

NÚMERO DE VIAGENS POR QUILOMETRAGEM MÉDIA PERCORRIDA

Nº DE VIAGENS	QUILOMETRAGEM MÉDIA	NÃO RESPONDERAM	ATÉ 100km	DE 100 A 150km	MAIS DE 150km	TOTAL	
						ABS.	%
	Não responderam	3	1	-	1	5	3,5
	3 a 5 viagens	1	43	4	-	48	34,0
	6 a 10 viagens	1	49	17	7	74	52,5
	Mais de 10 viagens	-	7	3	4	14	9,9
TOTAL	ABS	5	100	24	12	141	-
	%	3,5	70,9	17,0	8,5	-	100

Do Quadro 17 tira-se que 34% dos entrevistados realizam de 3 a 5 viagens diárias, 52,5% de 6 a 10 e que aproximadamente 71% percorrem em média até 100km por dia, o que permite-se concluir a ociosidade do sistema, já que não se pode deixar de considerar os dados anteriormente descritos relativos à jornada de trabalho.

O consumo médio de combustível em quilômetros por litro da frota pesquisada é mostrada no Quadro 18.

QUADRO 18
CONSUMO MÉDIO (km/l)

CONSUMO (km/l)	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Não reponderam	01	0,7
5/6	09	6,4
7/8	98	69,6
9/10 ou mais	33	23,3
TOTAL	141	100

Como grande parte da frota é composta por veículos à álcool, o consumo médio entre 7 e 8km por litro de combustível é o mais significativo (70%).

Assim, considerando os preços unitários dos combustíveis* e o consumo médio observado, é possível determinar o custo médio de combustível (em cruzados), dispendido diariamente pelos operadores - Quadro 19.

QUADRO 19
CUSTO MÉDIO DIÁRIO DE COMBUSTÍVEL (EM CRUZADOS)

CONSUMO DIÁRIO EM CZ\$	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Não responderam	01	0,7
De 25 à 40	36	25,6
De 45 à 60	58	41,1
Mais de 60	46	32,6
TOTAL	141	100

Em virtude do reduzido número de viagens realizadas e da baixa quilometragem percorrida, 67% tem um gasto de até Cz\$ 60,00 de combustível por dia.

*À época da pesquisa o litro de gasolina custava Cz\$ 4,77 e do álcool Cz\$ 3,10, tendo os mesmos sido reajustados para Cz\$ 6,10 e Cz\$ 3,96 (imposto compulsório sobre combustíveis, julho de 1986).

QUADRO 20
RECEITA MÉDIA DIÁRIA

RECEITA MÉDIA DIÁRIA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Não responderam	11	7,8
De 70 a 150	49	34,8
De 160 a 250	55	39,0
Mais de 250	26	18,4
TOTAL	141	100

Para se traçar um perfil do lucro médio diário, será mostrado uma tabela cruzada entre o custo médio diário e a receita média diária, no Quadro 21.

QUADRO 21
CONSUMO X RECEITA (EM CRUZADOS)

RECEITA \ CONSUMO	NÃO RES PONDERAM	70 A 150	160 A 250	MAIS DE 250
Não responderam	1	0	0	0
25 a 40	1	20*	13	2
45 a 60	6	20*	25*	7
Mais de 65	3	9	17*	17*

*Dados mais representativos dentro da amostra.

O lucro médio seria a diferença entre os intervalos da receita e os do consumo, o que será mostrado no Quadro 22, onde serão consideradas apenas cinco faixas de lucro médio, por serem as mais significativas dentro da amostra.

QUADRO 22
LUCRO MÉDIO DIÁRIO

FAIXAS DE LUCRO (EM CRUZADOS - CZ\$)	FREQÜÊNCIA ABSOLUTA	FREQÜÊNCIA RELATIVA
25 a 90	20	14,18
45 a 110	20	14,18
95 a 185	17	12,05
115 a 190	25	17,73
Mais de 185	17	12,05
Outras	42	29,81
TOTAL	141	100

O Quadro 23 ilustra o Lucro Médio Mensal.

QUADRO 23
LUCRO MÉDIO MENSAL

FAIXA DE LUCRO (EM CRUZADOS - CZ\$)	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Não responderam	09	6,4
Até 2.000	13	9,2
De 2.001 a 3.000	40	28,4
De 3.001 a 4.000	29	20,5
De 4.001 a 5.000	24	17,0
Mais de 5.000	26	18,3
TOTAL	141	100

Em virtude da dispersão constatada nos dados operacionais acima tratados, serão fornecidos seus valores médios no Quadro 24, caracterizando assim o perfil geral do sistema de táxis da Grande Vitória.

QUADRO 24
 PERFIL GERAL DO SISTEMA DE TÁXIS DA GRANDE VITÓRIA

VARIÁVEIS	MÉDIA
Número de Viagens Diárias	7,2 viagens
Quilometragem Percorrida/dia	96,73km
Distância das Viagens*	13,43km**
Consumo de Combustível	7,89km/ℓ
Consumo Diário*	$96,73/7,89 = 12,25\ell$
Custos Diários	Cz\$ 55,96
Receita Diária	Cz\$ 183,22
Lucro Médio Diário* (Receita-Custos)	Cz\$ 127,26
Lucro Mensal	Cz\$ 3.819,14

Fazendo uma análise destes dados pode-se concluir que o sistema gera poucas viagens, para uma jornada diária em horas trabalhadas significativa, uma baixa quilometragem percorrida, viagens curtas (6,7km em média), e sem retorno, embora um lucro diário aceitável, o que permite um lucro mensal médio de aproximadamente Cz\$ 4 mil, por operador.

*Valores calculados.

**Percurso de ida e volta

3.3.4. CARACTERIZAÇÃO DAS VIAGENS REALIZADAS

A origem das viagens são os próprios pontos pesquisados, já que o perfil das viagens geradas na área de estudo é o embarque dos passageiros nos pontos fixos ou rotativos, a realização de viagem, e o retorno dos operadores aos seus pontos de origem.

Os destinos foram considerados os dois mais freqüentes, hierarquicamente por operador, tendo sido classificados em Destinos 1 e 2, o que é mostrado no Quadro 25.

QUADRO 25

DESTINO DAS VIAGENS

DESTINOS	DESTINO 1		DESTINO 2	
	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Não responderam	03	2.1	57	40.4
Centro-Vitória	43	30.5	12	8.5
Camburi/Jardim da Penha	18	12.8	19	13.5
Bento Ferreira/Praia do Suá	02	1.4	01	0.7
Morro do Quadro	11	7.8	01	0.7
Centro-Vila Velha	09	6.4	21	14.9
Ibes	-	-	04	2.8
Praia-Vila Velha	30	21.3	06	4.3
Jardim América	09	6.4	01	0.7
Campo Grande	02	1.4	03	2.1
Rodoviária	06	4.3	07	5.0
Aeroporto	01	0.7	-	-
Cariacica	02	1.4	-	-
André Carloni	04	2.8	-	-
Paul	-	-	06	4.3
Carapina	01	0.7	02	1.4
Jacaraípe	-	-	01	0.7
TOTAL	141	100	141	100

As áreas centrais de Vitória e Vila Velha e as praias são os destinos mais frequentes das viagens realizadas na Grande Vitória. O Quadro 26 ilustra a matriz de O/D, sendo que as origens são os municípios da microrregião e os destinos correspondem ao Destino 1.

QUADRO 26
MATRIZ DE ORIGEM E DESTINO

ORIGEM \ DESTINO	VITÓRIA 1	VILA VELHA 2	CARIACICA 3	SERRA 4	TOTAL		
					ABS.	REL.	
Não responderam	03	-	-	-	03	2,1	
1 Vitória-Centro	28	-	12	03	43	30,5	
1 Camburi/J. Penha	18	-	-	-	18	12,8	
1 B.Ferreira/P. Suá	02	-	-	-	02	1,4	
1 Morro do Quadro	11	-	-	-	11	7,8	
1 Rodoviária	03	01	02	-	06	4,3	
1 Aeroporto	01	-	-	-	01	0,7	
2 Centro-Vila Velha	-	9	-	-	09	6,4	
2 Praias-Vila Velha	-	30	-	-	30	21,3	
3 Jardim América	-	08	01	-	09	6,4	
3 Campo Grande	-	-	02	-	02	1,4	
3 Cariacica	-	-	02	-	02	1,4	
4 André Carloni	-	-	-	04	04	2,8	
4 Carapina	-	-	-	01	01	0,7	
TOTAL	ABS	66	48	19	8	141	-
	REL	46,8	34,0	13,5	5,7	-	100

Dessa matriz permite-se concluir que não é usual a realização de viagens, por modo táxi, entre municípios, fato talvez explicado pela utilização de bandeira 2 além dos limites municipais.

3.3.5. OPINIÃO DOS OPERADORES

No questionário piloto foi perguntado aos operadores suas opiniões, com relação a implantação do serviço do tipo táxi-lotação, rádio-táxi, publicidade no veículo, padronização da frota, desejo de troca de ponto e deficiências do sistema. Os Quadros 27 à 31 mostram tais resultados.

QUADRO 27
IMPLANTAÇÃO TÁXI-LOTAÇÃO

OPINIÃO	FREQUÊNCIAS	
	ABSOLUTAS	RELATIVAS
Não responderam	01	0,7
A favor	60	42,6
Contra	74	52,5
Indiferente	06	4,2
TOTAL	141	100

O motivo apontado pela negativa dos operadores foi a urgência dos usuários quando optam por esta modalidade, e por isto, não acreditam no êxito desta alternativa.

QUADRO 28
 IMPLANTAÇÃO RÁDIO-TÁXI

OPINIÃO	FREQUÊNCIAS	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Não responderam	01	0,7
À favor	79	56,0
Contra	54	38,3
Indiferente	07	5,0
TOTAL	141	100

Os 56% dos operadores que se colocaram a favor de implantação do rádio-táxi, justificam a escolha pela melhoria do sistema e a conseqüente possibilidade de uma maior utilização. Os que se opuseram alegam o custo de implementação do equipamento, apesar de todos unanimemente terem concordado que o rádio-táxi lhes proporcionaria mais segurança.

QUADRO 29
PUBLICIDADE

OPINIÃO	FREQUÊNCIAS	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Não responderam	01	0,7
À favor	81	57,4
Contra	55	39,0
Indiferente	04	2,8
TOTAL	141	100

Um percentual significativo (57,4%) concorda com a publicidade, por esta gerar ganhos adicionais, desde que não danifique a pintura do veículo. Foram sugeridos plásticos, adesivos ou luminosos.

QUADRO 30
PADRONIZAÇÃO

OPINIÃO	FREQUÊNCIAS	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Não responderam	01	0,7
À favor	28	19,9
Contra	111	78,7
Indiferente	01	0,7
TOTAL	141	100

Qualquer tipo de padronização da frota não é bem vista pelos operadores, principalmente se esta for com relação à pintura do veículo: a cor, segundo os entrevistados é a única maneira de diferenciação, desvaloriza-o para revenda, e seus custos recaem sobre os próprios operadores; os que se colocaram à favor, sugeriram uma padronização (pintura) progressiva da frota.

QUADRO 31
TROCA DE PONTO

OPINIÃO	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA	RELATIVA
Não responderam	01	0,7
À favor	15	10,6
Contra	123	87,2
Indiferente	02	1,4
TOTAL	141	100

A troca de ponto também não é aceita pela grande maioria dos operadores entrevistados e os que se mostraram à favor são aqueles alocados em pontos de menor movimento, o que é plenamente justificável.

O maior problema apontado pelos operadores é a falta de passageiros (baixa geração de viagens), o que acarreta uma concorrência. A tarifa, além dos custos operacionais, é justificada pelos sucessivos aumentos dos combustíveis (que não foram a ela repassados), e pelo não retorno das viagens, o que é mostrado no Quadro 32.

QUADRO 32
DEFICIÊNCIAS DO SISTEMA

DEFICIÊNCIAS APONTADAS	FREQUÊNCIAS	
	ABSOLUTAS	RELATIVAS
Nenhuma	05	3,5
Poucos passageiros	57	40,4
Concorrência	25	17,7
Tarifa e não retorno	24	17,0
Falta de segurança	06	4,3
Falta de apoio	11	7,8
Colegas desrespeitosos	05	3,5
Sistema viário precário	01	0,7
Falta de telefones	02	1,4
Não responderam	05	3,5
TOTAL	141	100

4.

CONCLUSÕES

O diagnóstico ora apresentado permite concluir alguns problemas básicos do sistema de táxis da região da Grande Vitória:

1. Dificuldades de controle/fiscalização do serviço em virtude da multiplicidade e das carências dos atuais órgãos gestores;
2. Excesso de frota, para a atual demanda;
3. Tarifas aquém dos custos operacionais;
4. Baixos níveis de acessibilidade dos usuários ao sistema.

Tais características comprometem a eficiência do sistema gerando inconfiabilidade e insatisfação gerais dos diversos segmentos envolvidos.

Por isto, se faz necessária a adoção de medidas que busquem uma maior credibilidade do sistema e induzam sua utilização em maior escala por parte da população da Grande Vitória e do estudo que se encontra em andamento no âmbito do PDTU/GV.

5.

BIBLIOGRAFIA

IBAM, **Aspectos do Sistema de Transporte na Região Metropolitana do Rio de Janeiro**, IBAM, Rio de Janeiro, 1975.

IJSN, **Pesquisa por Entrevistas Domiciliares - PED**, Relatório Técnico, Vitória, 1986, 145 p. V.I. (Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória - PDTU/GV).

_____. **Pesquisa por Entrevistas Domiciliares - PED**, Memória Técnica, Vitória, 1986, 29 p. V.II. (Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória - PDTU/GV).

LUSTOSA, R. **Investigação em um Sistema de Transporte Público: o Caso dos Táxis do Rio de Janeiro**; Tese de Mestrado, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1982.

ANEXOS

MAPEAMENTO DOS PONTOS DE TÁXIS PESQUISADOS
NA ÁREA DE ESTUDOS