

6.3 MOBILIDADE POR VEÍCULOS MOTORIZADOS COLETIVOS

Os serviços municipais de transporte coletivo urbano em Taubaté são prestados em duas modalidades: o serviço convencional, explorados em regime de concessão pela empresa ABC Transportes Coletivos do Vale do Paraíba Ltda., e o serviço complementar (TC-TAU), prestados por transportadores autônomos em regime de permissão.

A concessão para a Viação ABC foi outorgada por meio de concorrência pública realizada em 2008, com o contrato assinado em 19/05/2009, pelo prazo de 15 anos, podendo ser prorrogado por mais 10 anos, caso haja interesse entre as partes.

a. Transporte Coletivo Urbano

O transporte coletivo urbano em Taubaté é um dos temas mais citados pelos moradores como problemático e, da mesma forma, se estabelece como uma das principais pautas entre o corpo técnico da Prefeitura.

Até 2018 o sistema complementar operava de forma concorrencial, disputando com a concessionária passageiros em horários de pico nas ruas e nos pontos, com a mesma política tarifária, por isso o sistema do TCTAU era considerado como “predatório”.

Além da evasão de passageiros do sistema, acompanhando um cenário de queda de demanda a nível nacional e no sentido em que o sistema complementar operava de forma predatório, a concessionária apresentou uma significativa queda de passageiros desde o início da operação (em torno de 20%).

Dados comparativos da concessão do Sistema de Transporte Coletivo de Taubaté e o sistema operacional atual:

Frota

No início da concessão, a frota operacional exigida era de 72 veículos, compostos por 51 carros do tipo midiônibus e microônibus e 21 ônibus convencionais. A frota atual é 100% composta por ônibus convencionais, de maior capacidade de lugares, conforme tabela abaixo:

Tipo da Tecnologia	Edital	Atual
Micro e Midiônibus	51	0
Convencional e Ônibus Básico	21	76
Total	72	76
Variação %		6%

Todos os veículos estão com 100% de acessibilidade com plataformas elevatórias e demais dispositivos exigidos. De acordo com pesquisa realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), publicada em 05 de julho de 2018, dos 5.570 municípios brasileiros, somente 197 possuíam frota de ônibus com 100% de acessibilidade.

Quanto à Idade média da frota, o edital estipulou o máximo de 05 anos e atualmente a idade média da frota é de 3,8 anos. A nível nacional a idade média da frota dos veículos de transporte público é de 5,58 anos.

Oferta do Serviço - Partidas

O número de partidas previstas pelo Edital era de 37.714, por mês. Atualmente, a concessionária realiza 39.629 partidas/mês, o que representa uma oferta 5% maior que o exigido.

Oferta de Partidas	Mensal
Edital	37.714
Atual	39.629
Total	1.915
Variação %	5%

Quilometragem

A quilometragem mensal percorrida para atender as Ordens de Serviço em 2008 era 418.236, enquanto atualmente é realizada uma quilometragem mensal de 518.519, 24% maior que em 2008.



Quilometragem	Mensal
Edital	418.236
Atual	518.519
Total	100.283
Varição %	24%

Demanda do Serviço - Passageiros

O número de passageiros equivalentes mensal estimado pelo Edital era de 671.996. Em 2018 a concessionária transportou 539.945 passageiros, ou seja, -20%.

Passageiros Equivalentes	Mensal
Edital	671.996
Atual	539.945
Total	-132.051
Varição %	-20%

O índice PVD – Índice de Passageiros por Veículo Dia, em 2008 era de 311 e atualmente está em 237, representando uma queda de -24%. De acordo com a última pesquisa da NTU – Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, esse índice no Brasil é de 313.

Os números também mostram que o IPKe – Índice de Passageiros Equivalentes por Km em 2008 era de 1,61. Atualmente esse mesmo índice está em 1,04, tendo sofrido uma redução de -35%. Para efeito comparativo, segundo a última pesquisa da NTU, o IPKe no Brasil, é de 1,48.

Tarifa

A tarifa atualmente praticada em Taubaté é assim composta:

Vale Transporte e dinheiro - R\$ 3,90;

Tarifa com desconto (cartão eletrônico) - R\$ 3,80 + subsídio -R 0,50. Tarifa técnica

= R\$ 4,40

A tarifa de Taubaté é menor entre as cidades da Região do Vale do Paraíba e as principais cidades da Região Metropolitana de São Paulo. Também é mais baixa quando comparada com a tarifa das principais cidades do ABC Paulista e de três capitais da Região Sudeste do País.

Região	Cidades	Tarifa		Tarifa
		VT e Dinheiro	Cartão	Técnica
Vale do Paraíba	Taubaté	R\$ 3,90	R\$ 3,80	R\$ 4,40
	São José Dos Campos	R\$ 4,70	R\$ 4,10	R\$ 4,70
	Jacareí	R\$ 4,70	R\$ 4,10	R\$ 4,70
Região Metropolitana de São Paulo	Osasco	R\$ 4,50	R\$ 4,50	R\$ 4,50
	Franco da Rocha	R\$ 4,60	R\$ 4,60	R\$ 4,60
	Caieiras	R\$ 4,60	R\$ 4,60	R\$ 4,60
Região do ABC Paulista	Santo André	R\$ 5,95	R\$ 4,75	R\$ 5,95
	São Bernardo do Campo	R\$ 4,75	R\$ 4,75	R\$ 4,75
	Mauá	R\$ 5,30	R\$ 4,30	R\$ 5,00
Capitais	São Paulo	R\$ 4,57	R\$ 4,30	R\$ 7,01
	Belo Horizonte	R\$ 4,75	R\$ 4,75	R\$ 4,75
	Curitiba	R\$ 5,30	R\$ 4,30	R\$ 5,00

Portanto, ao longo dos anos, o atendimento do sistema convencional foi sendo ampliado e com o aumento da gratuidade, que representava 40% do total de passageiros transportados, trouxe à tona a necessidade por revisões no sistema operacional, em busca do reequilíbrio econômico financeiro e forma a garantir um transporte público de qualidade.

Assim, após estudos técnicos realizados por empresa de consultoria apontou-se a necessidade de reestruturação do sistema de forma que o TCTAU operasse em linhas exclusivas de médias demanda e extensão. Outras medidas também foram acordadas com o Ministério Público através de uma Ação Civil Pública, de forma a validar e realinhar algumas questões do contrato de concessão.

Nesse sentido, houve esforço da gestão municipal para implantação da integração entre os dois sistemas e atualmente, a integração é viabilizada pelo Sistema de Bilheta-gem única Eletrônica (SBE), através do Cartão Rápido Taubaté, permitindo que o usuário realize a integração dentro do período de 75 minutos ao se deslocar no mesmo sentido.



Definiu-se a partir do Acordo Operacional as 04 linhas em que o TCTAU deve atuar em veículos de menor porte, do tipo micro-ônibus, com 21 a 24 lugares, duas portas, dispositivos de acessibilidade e implantação SBE:

- Linha 06 – Marlene Miranda;
- Linha 07 – Vila Aparecida;
- Linha 12 – Parque Sabará e
- Linha 19 – Vila São Gonçalo.

O TCTAU apresenta deficiências operacionais com o descumprimento das ordens de serviço determinadas pela SEMOB, o que pode acarretar na revogação das permissões. Desta forma a ABC Transportes, a título de reforço, opera com 01 veículos nessas linhas nos horários de pico.



Foto 32: Dr. Emílio Winther - Rota Linhas Complementares
Fonte: TcUrbes, 2019

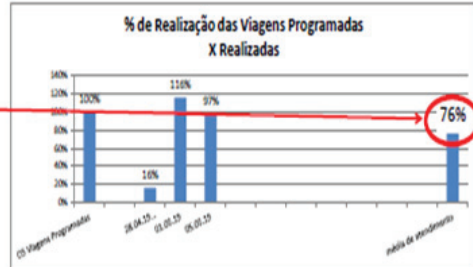
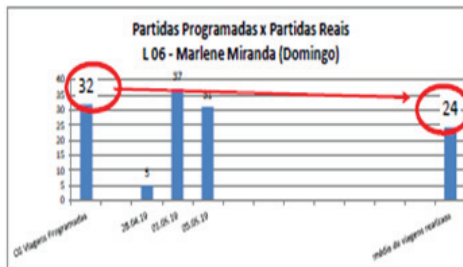
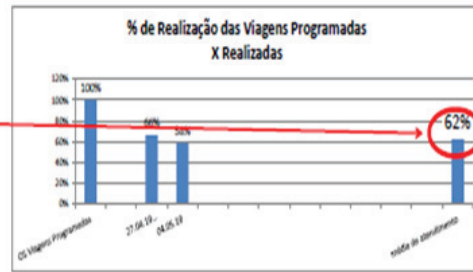
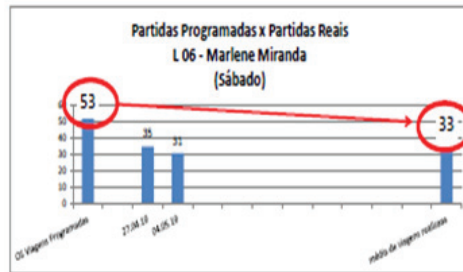
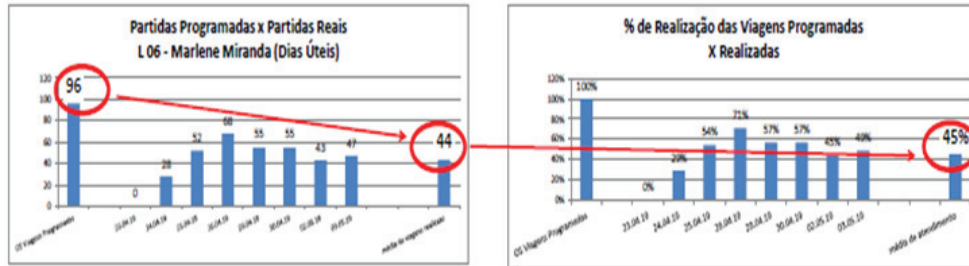


Foto 33: Dr. Emílio Winther - Rota Linhas Convencionais
Fonte: TcUrbes, 2019

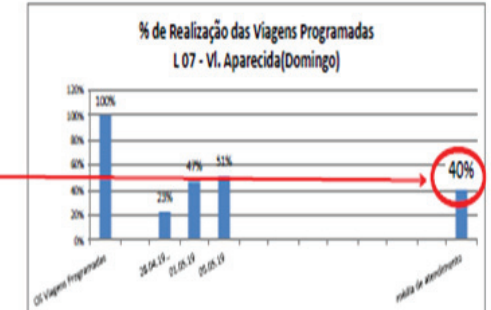
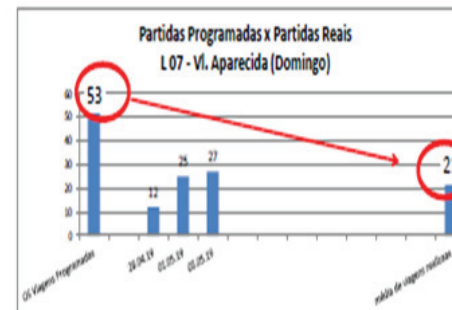
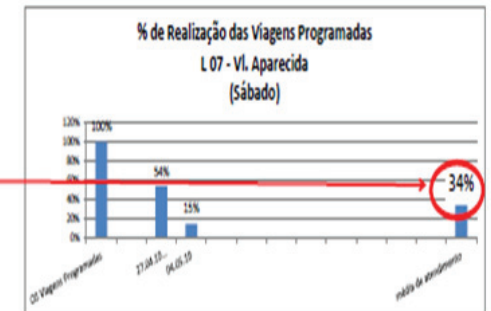
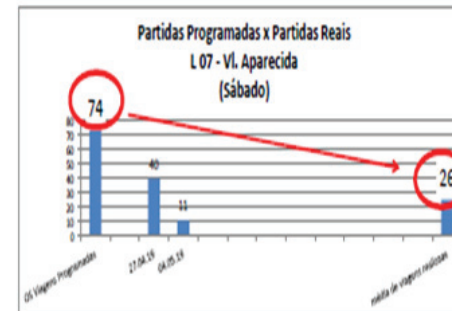
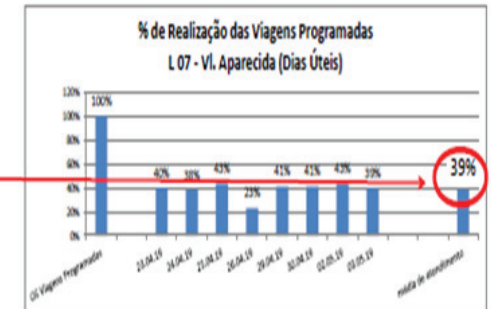
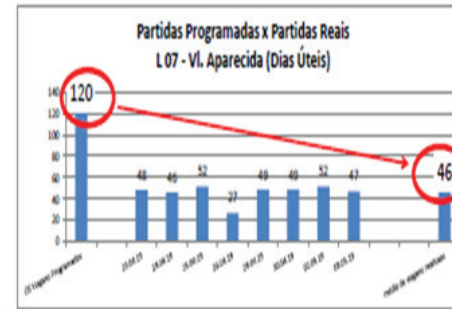


Foto 34: Ônibus da Concenssionária da região central
Fonte: TcUrbes, 2019

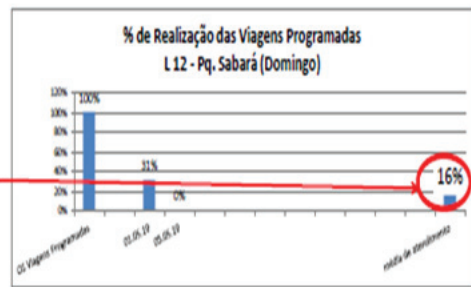
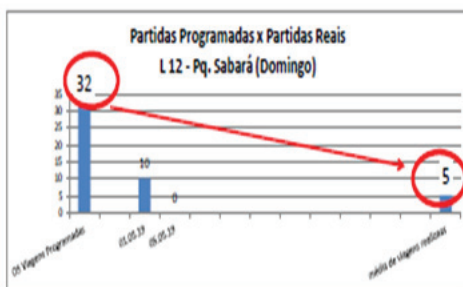
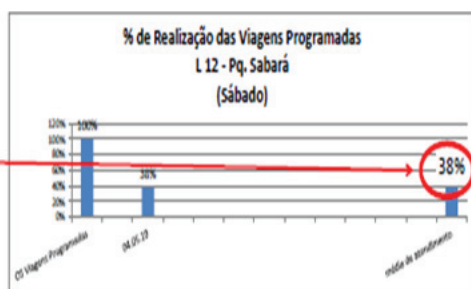
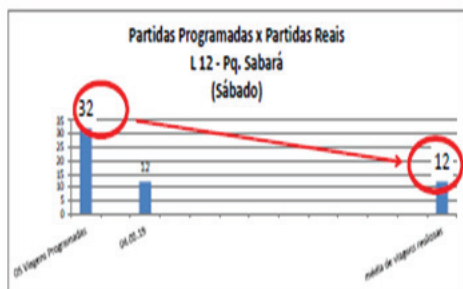
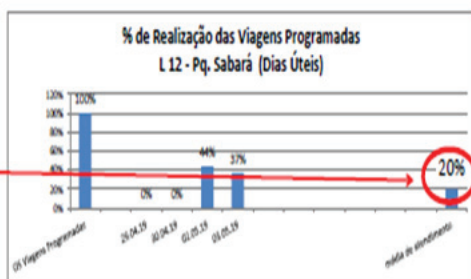
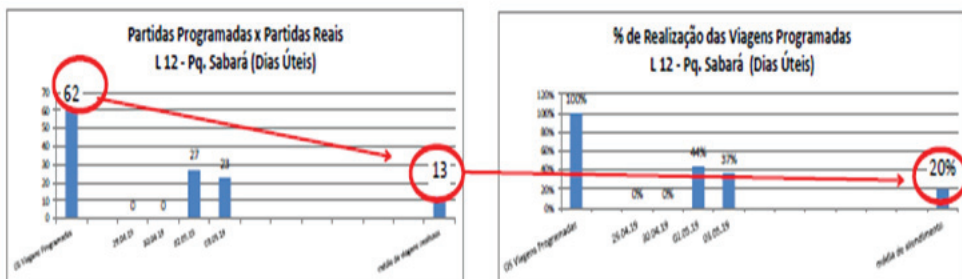
Linha 06 - Marlene Miranda (Cumprimento das viagens estabelecidas na OS)



Linha 07 - VI. Aparecida (Cumprimento das viagens estabelecidas na OS)



Linha 12 - Pq. Sabará (Cumprimento das viagens estabelecidas na OS)



Linha 19 - São Gonçalo (Cumprimento das viagens estabelecidas na OS)

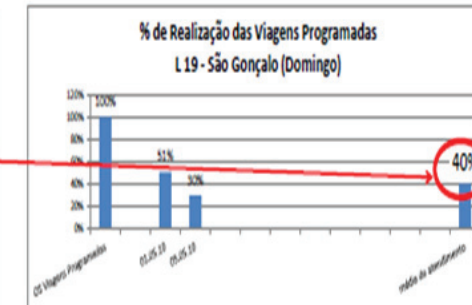
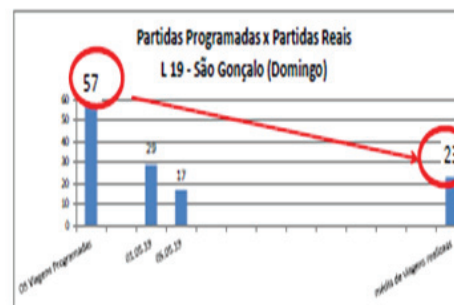
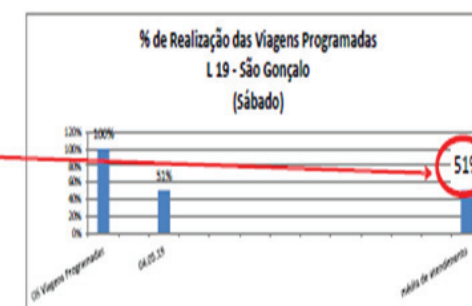
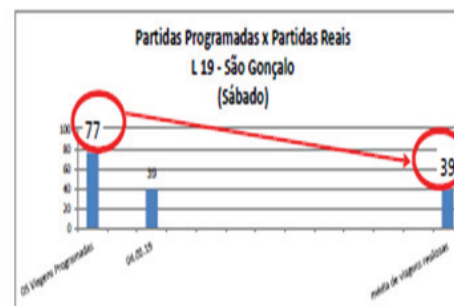
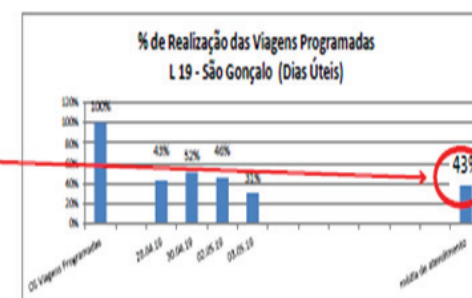
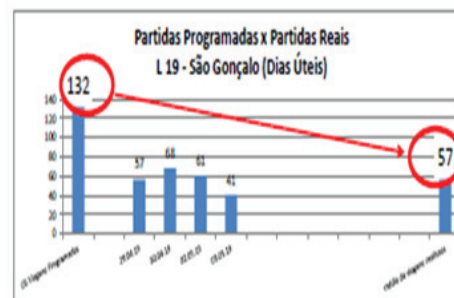


Gráfico 11: Gráficos de Viagens nas Linhas TCTAU
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté



Além da integração entre os serviços convencionais e complementares com a SBE, desmembrou-se as diametrais em novas linhas radiais, também baseado em estudo realizado pela empresa de consultoria em 2015. Constatou-se nesse estudo que a demanda por itinerários diametrais era baixa, e passível à atrasos principalmente em decorrência da extensão do trajeto, o que deixa mais vulnerável à acidentes e interferências durante o percurso.

Com o sistema reformulado, a maioria da frota foi trocada para operação em rede e integradas pelo SBE, sendo que 100% dos veículos apresenta acessibilidade. Nesta nova organização operacional, as linhas de ônibus percorrem majoritariamente o perímetro urbano da cidade de Taubaté, na maioria de maneira radial, possuindo Terminal Rodoviário Central (“rodoviária velha”) como destino, exceto as linhas 13 e 14 – Gurilândia e Santa Tereza que permaneceram operando de forma diametral devido à forte demanda de um extremo ao outro.

São vinte e cinco linhas atualmente, com variações de itinerário para demandas pontuais, sendo que, destas, apenas sete (7) percorrem algum trecho da zona rural de Taubaté. (Ver Gráfico 11)

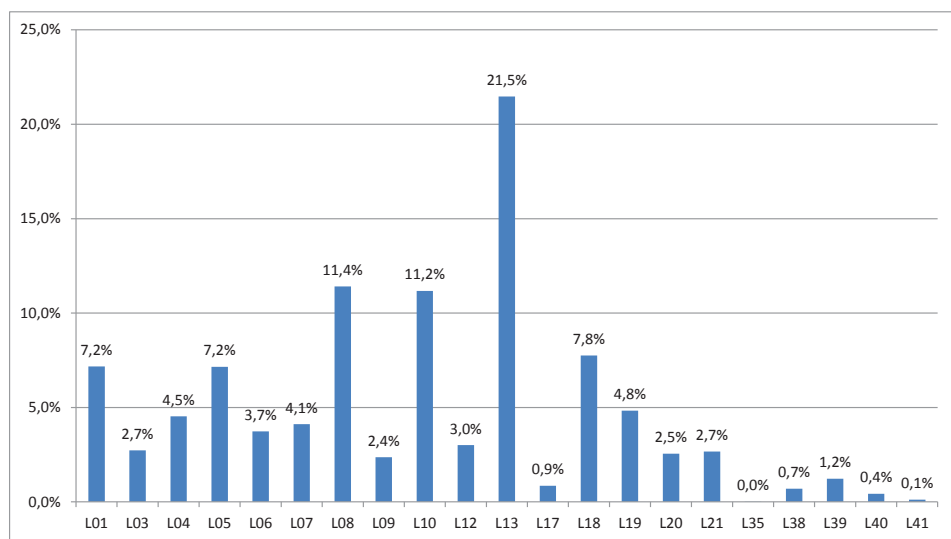


Gráfico 12: Participação das Linhas na Demanda Total
Fonte: Plano Municipal de Mobilidade de Taubaté, 2015

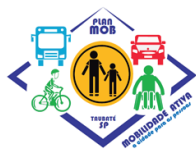
Há uma demanda também relacionada à macrozona de expansão urbana (localizada no entorno imediato da macrozona rural), a qual está passando por processos de aprovações de loteamentos, sendo necessário um plano para que as linhas urbanas venham a alimentar essas áreas. No planejamento desses novos empreendimentos, ainda na fase de aprovação, tanto por parte da Prefeitura quanto por parte dos próprios loteadores, que possuem como obrigatoriedade - caso seja requisitado - devem ser consideradas a promoção de contrapartidas, que podem estar relacionadas a mobilidade.

Como parte do processo de integração, realizou-se a licitação (Processo de Concorrência Pública nº 15-I/16) para outorga de Permissão para o Serviço Complementar de Transporte Coletivo de Passageiros, e este habilitou 53 permissionários. Porém, durante a fase de integração, alguns foram desabilitados e outros estão sendo reintegrados ao sistema com ordem judicial. Portanto o sistema complementar ainda se encontra em fase de composição.

Existe a fiscalização por monitoramento de GPS, sistema este controlado constantemente pela SEMOB, que acompanha o deslocamento dos veículos nas linhas de ônibus em tempo real, e o sistema de fiscalização está sendo ampliado com a contratação de novos agentes fiscais de transporte público e com a implantação do Centro de Controle Operacional do Transporte Público.

O mesmo sistema de monitoramento por GPS auxilia para que as linhas intramunicipais se utilizem da plataforma disponível para smartphones, denominada CittaMobi. O aplicativo orienta os usuários de maneira rápida apresentando os horários e itinerários, e é uma das únicas maneiras disponíveis para o passageiro se orientar sem precisar pedir informações à funcionários das empresas nos terminais. Porém, em entrevistas com a população, se identificou uma certa dificuldade dos taubateanos em utilizar o aplicativo, que consideram a “interface” complicada e sem orientações práticas caso não se saiba o número da linha, mas apenas o endereço de destino final. Além deste fato, o aplicativo não indica as rotas realizadas pelos serviços complementares (TCTAU). Tais alterações e complementações já foram encaminhadas a empresa concessionária que está providenciando as devidas modificações no sistema.

Embora a integração entre os sistemas tenha ocorrido e adequações operacionais

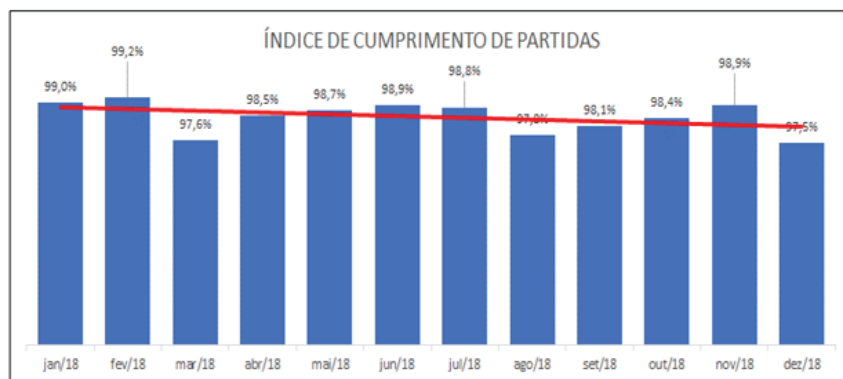


implantadas, o sistema ainda apresenta certo desequilíbrio e a empresa concessionária protocolou pedido de revisão tarifária que se encontra em análise pela SEMOB. A data base do contrato é o mês de maio, quando deve ocorrer o reajuste tarifário com a aplicação da fórmula paramétrica estipulada junto ao Acordo Judicial.

Abaixo são apresentados os indicadores de operação da empresa concessionária:

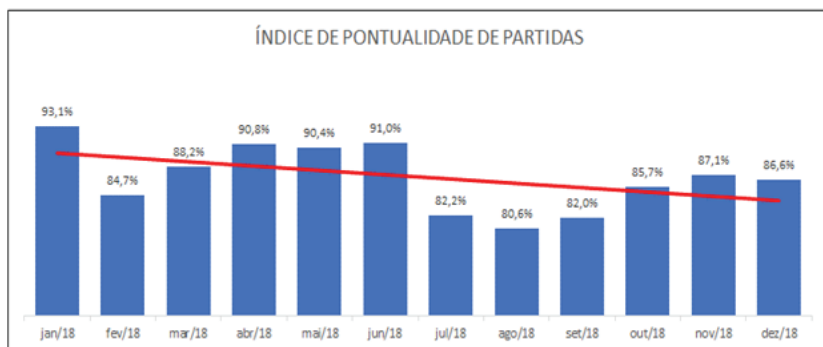
1. Índice de cumprimento de partidas - 2018

jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
99,0%	99,2%	97,6%	98,5%	98,7%	98,9%	98,8%	97,8%	98,1%	98,4%	98,9%	97,5%



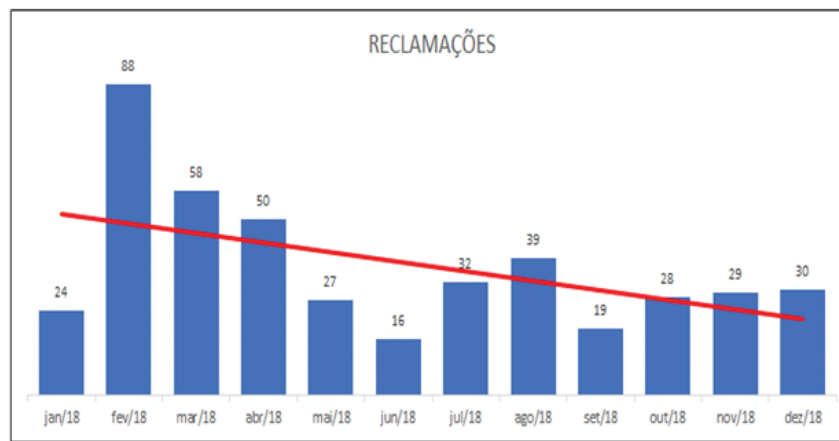
2. Índice de pontualidade de partidas - 2018

jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
93,1%	84,7%	88,2%	90,8%	90,4%	91,0%	82,2%	80,6%	82,0%	85,7%	87,1%	86,6%



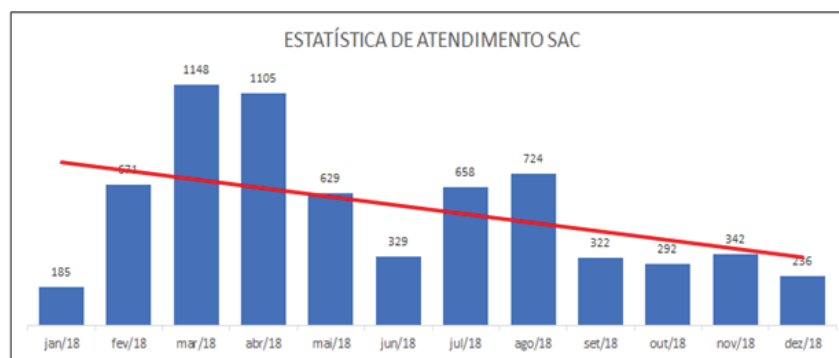
3. Reclamações - 2018

jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
24	88	58	50	27	16	32	39	19	28	29	30



4. Estatística de Atendimento SAC - 2018

jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
185	671	1148	1105	629	329	658	724	322	292	342	236



5. MKBF - 2018

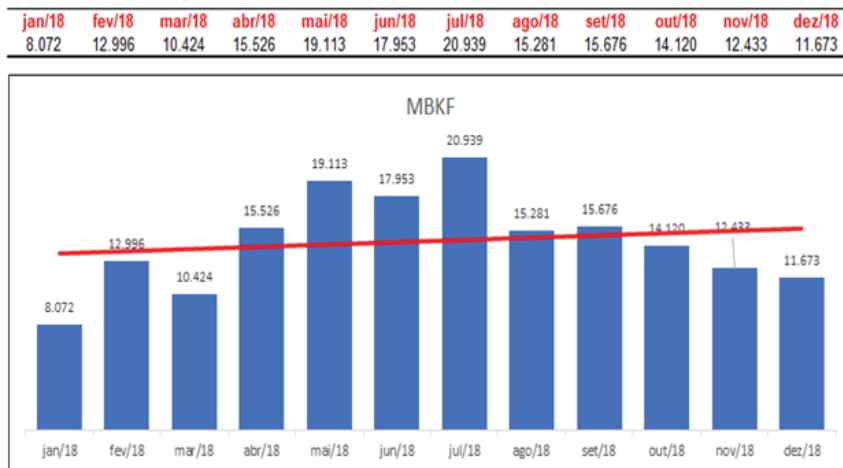


Gráfico 13: Índices de atendimento da concessionária
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

b. Paradas de ônibus

As paradas de ônibus da região central foram recentemente trocadas de equipamentos de concreto para os constituídos de material metálico, pela concessionária, após acordos judiciais referentes à contrato de concessão e à doação da área da nova garagem.

Nos bairros, os abrigos são os de concreto e a instalação é realizada por apenados que participam de programas de reinserção, contribuindo para com o município.

Em um aspecto geral, as paradas de ônibus – metálicas ou de concreto – permanecem em bom estado de conservação, porém carecem de informações práticas para os usuários que frequentam os pontos e aguardam o transporte coletivo.

Foi publicada uma lei e um decreto municipal que permite a adoção de pontos de ônibus por empresas particulares – Adote um Ponto, devendo as mesmas promover a instalação de infraestruturas necessárias, tendo como contrapartida o direito de exploração de publicidade nesses elementos, sendo que uma licitação será em breve promovida pela SEMOB para credenciamento dos interessados. Desta forma os pontos contarão com dispositivos onde será possível disponibilizar informações sobre as linhas, horários e iti-

nerários que fazem os respectivos atendimentos.

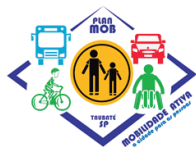
Existe uma grande demanda pela instalação de novos abrigos de ônibus à medida em que se afasta do centro (em torno de 250 pontos), porém larguras inadequadas de calçadas e a presença de longos trechos de guia rebaixadas inviabilizam as implantações de abrigos de concreto que são fabricados pela municipalidade, havendo a necessidade de instalações sob medida. Está sendo providenciada pela SEMOB uma licitação para a aquisição de tais dispositivos que também poderá ser incrementada pelo programa Adote um Ponto.

Taubaté possui 1.100 paradas de ônibus, sendo destes, 230 com cobertura de concreto e 69 com cobertura metálica.

c. Resumo das melhorias implantadas no transporte público desde 2013

Diversos investimentos foram realizados pela concessionária nos últimos anos, seja através de Acordos Judiciais, obrigações contratuais ou de legislação ou a título de contrapartida para revisão tarifária:

- Frota - Renovação de 100% da frota de ônibus entre os anos de 2013 e 2018;
- Monitoramento - Implantação de monitoramento da frota, através de GPS;
- Aplicativo que permite ao usuário obter informações de linhas, itinerários e horários em tempo real;
- Instalação de 04 PMVs – Painéis informativos na Rodoviária da cidade, que permitem ao usuário obter informações de linhas, itinerários e horários em tempo real;
- Instalação de 300 câmeras (04 por veículo) para monitoramento de imagens internas dos ônibus;
- Instalação de 6 câmeras na Rodoviária, que geram imagens em tempo real para a Secretaria de Mobilidade Urbana e empresa concessionária
- Abrigos – Instalação de 84 abrigos na cidade, todos adaptados às normas de acessibilidade (com piso tátil);
- Bilhetagem Eletrônica – modernização do sistema de cobrança da passagem (bilhetagem eletrônica), com tecnologia de biometria facial para coibir fraudes e evasão, e preparação para futura cobrança de passagem através de QR Code;
- Ampliação do SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente, para 24 horas, sete dias



por semana, através de telefone 0800, e-mails, whatsapp;

- Garagem – Construção de nova garagem com modernas instalações, adaptada às normas de sustentabilidade
- Integração total – todo o Sistema de Transporte de Taubaté passou a operar de forma integrada no segundo semestre de 2018.

Relação dos Abrigos Metálicos

Endereço	Ponto de Referência	Tipo
Av. Antidio de Aguiar	Altura do n°250	Abrigo novo - Simples
Av. Bandeirantes	Trans Mar	Abrigo novo - Simples
Av. Bandeirantes	Posto de molas	Abrigo novo - Simples
Av. Brig. José Vicente de Faria Lima	Banco Itaú	Abrigo novo - Simples
Av. Brig. José Vicente de Faria Lima	Igreja Assembleia de Deus	Abrigo novo - Simples
Av. Brig. José Vicente de Faria Lima	Comercial TUAN	Abrigo novo - Simples
Av. Brig. José Vicente de Faria Lima	Externato Santa Luzia Marilac	Abrigo novo - Simples
Av. Brig. José Vicente de Faria Lima	Rodoviária Nova	Abrigo novo - Duplo
Av. Carlos Pedrozo da Silveira	Saida da Cepac	Abrigo novo - Simples
Av. Carlos Pedrozo da Silveira	Entrada do Bairro Bonfim	Abrigo novo - Simples
Av. Carlos Pedrozo da Silveira	Samu - Corpo de Bombeiro	Abrigo novo - Duplo
Av. Charles Schneider	Taubaté Shopping	Abrigo novo - Triplo
Av. Charles Schnneider	Banco do Brasil	Abrigo novo - Triplo
Av. Charles Schnneider	Faculdade Anhanguera	Abrigo novo - Simples
Av. Charles Schnneider	Proximo ao Carrefour	Abrigo novo - Simples
Av. Darcy Albernaz	Supermercado Nagumo	Abrigo novo - Simples
Av. Eng. Milton de Alvarenga Peixoto	Oposto ao SESC	Abrigo novo - Simples
Av. Francisco Barreto Leme	Loja de escapamentos Skaptil	Abrigo novo - Simples
Av. Granadeiro Guimarães	Em frente ao Hospital Escola	Abrigo novo - Duplo
Av. Granadeiro Guimarães	Em frente ao Colegio Idesa	Abrigo novo - Duplo
Av. Independência	Deposito de Construção Tijolão	Abrigo novo - Simples
Av. Independência	Laboratorio Psicomed	Abrigo novo - Simples
Av. Isauo Moreira	Supermercado Atacadão	Abrigo novo - Simples
Av. Italia	Oposto ao Senai	Abrigo novo - Simples
Av. Italia	Oposto á Tabua de Frios	Abrigo novo - Simples
Av. Itambé	Supermercado Itambé	Abrigo novo - Simples
Av. Juca Esteves	Associação	Abrigo novo - Duplo
Av. Marechal Deodoro da Fonseca	Faculdade de Informatica	Abrigo novo - Simples
Av. Marechal Deodoro da Fonseca	Oposto ao Carrefour Bairro	Abrigo novo - Simples
Av. Marechal Deodoro da Fonseca	Carrefour Bairro	Abrigo - Metal
Av. Marechal Deodoro da Fonseca	Ao lado do Mc'Donalds	Abrigo novo - Simples
Av. Marrocos	Altura do n° 765	Abrigo novo - Simples

d. Pesquisa de satisfação do transporte público

Para avaliar o sistema de transporte público do município foi realizada em março de 2017, uma pesquisa de satisfação. A pesquisa visou obter opiniões dos usuários sobre a qualidade do transporte público coletivo da cidade - com suas avaliações sobre os piores problemas -, coletar informações sobre seus perfis - com dados de gênero, idade, escolaridade e renda -, os motivos das viagens realizadas, as formas de pagamento utilizadas, além de informações sobre se possuem limitação de mobilidade e sobre o conhecimento que possuem sobre o sistema.

A pesquisa foi realizada entre os dias 06 e 10 de fevereiro de 2017, das 9h às 19h, na Rodoviária Velha de Taubaté, na região central da cidade. Foram entrevistados 700 usuários do sistema de transporte coletivo, sendo 591 do sistema municipal e 109 do sistema complementar, TCTAU. As amostras também foram estratificadas por gênero e faixa etária, com base nos dados do último censo realizado pelo IBGE (Censo 2010), que apontam uma população com 51% de mulheres.

Além de idade e gênero, a estratificação também ocorreu por linha de ônibus, cujas representatividades foram calculadas a partir de dados de carregamento obtidos do sistema de bilhetagem eletrônica, estabelecendo os percentuais de carregamento a seguir.



Nº Linha	Nome Linha	Carregamento Total	Representatividade	Total Entrevistados
L01	Parque Três Marias - Independência - via Residencial - até Estoril	70.581	6,92%	41
L02	Rodoviária Velha / Continental - via Morada do Vale	23.084	2,26%	13
L03	Rodoviária - Shopping Novo (via Av. Bandeirantes) (via Cid. De Deus)	31.218	3,06%	18
L04	Rodoviária - Barreiro	27.560	2,70%	16
L05	Cidade de Deus - Vila São Geraldo - Vila Baronesa - Jardim Paulista	73.087	7,17%	42
L06	Rodoviária - Marlene Miranda	34.492	3,38%	20
L07	Vila Aparecida - via Esplanada Santa Terezinha - CDHU - Hospital Regional	44.464	4,36%	26
L08	Parque Aeroporto - Jardim América - Via Shopping / Estiva	108.547	10,65%	63
L09	Rodoviária - Fonte Imaculada	26.142	2,56%	15
L10	Chácara Silvestre - Parque Ipanema - Via Voluntário B. Sergio Vila Rica	107.285	10,52%	62
L12	Rodoviária - Parque Sabará (via Vila das Graças) (via Vila Boa Vista)	31.983	3,14%	19
L13	Santa Tereza - Quiririm - Gurilândia	215.014	21,09%	125
L17	Rodoviária - Pinheirinho (Circular)	7.200	0,71%	4
L18	Distrito Industrial - Cecap	82.676	8,11%	48
L19	Rodoviária - São Gonçalo	54.830	5,38%	32
L20	Rodoviária - Maracaibo	25.279	2,48%	15
L21	Rodoviária - Parque Urupês	30.629	3,00%	18
L22	Circular - Centro	2.379	0,23%	1
L35	Registro / Rio das Antas	9	0,00%	0
L38	Paiol - via Registro - Santa Luzia	6.531	0,64%	4
L39	Rodoviária - Caieiras via Registro	10.716	1,05%	6
L40	Rodoviária - Mato Dentro	4.823	0,47%	3
L41	Rodoviária - Pouso Frio via Monjolinho	1.047	0,10%	1
Total		1.019.576	100%	591

Segue abaixo os resultados obtidos e de forma compilada:

Perfil do usuário:

A distribuição dos usuários entrevistados por gênero aponta uma pequena predominância do sexo feminino, com 51,1% do total, ante 48,9% de entrevistados do sexo masculino, proporção bem próxima à obtida pelo Censo 2010 do IBGE.

Os usuários do sistema de transporte coletivo de Taubaté são predominantemente jovens adultos e adultos, com distribuição etária de maior concentração na faixa de 21 a 35 anos (31,2%), seguida pela faixa de usuários de 36 a 50 anos, com 24,6%.

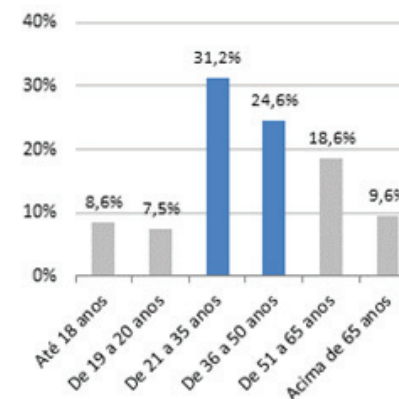


Gráfico 14: Usuário X Faixa Etária
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Observa-se que o grau de escolaridade dos usuários de transporte coletivo é bom, sendo que o grupo formado pelos que possuem o ensino médio completo se destaca, com 36,3% do total. Somados os usuários que possuem o ensino médio incompleto aos que possuem ensino superior completo ou incompleto, tal conjunto representa a grande maioria dos usuários, com 71,6% do total.



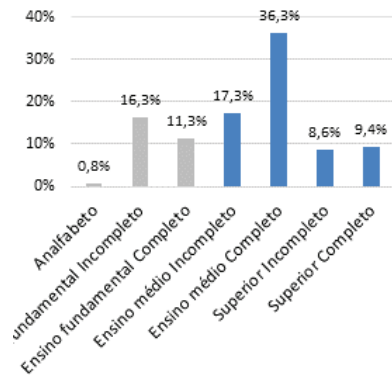


Gráfico 15: Usuário X Escolaridade
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Por outro lado, os usuários do transporte coletivo de Taubaté apresentam um baixo nível de renda, sendo que praticamente ¼ dos usuários não possui nenhuma renda pessoal, enquanto 30% dos usuários possui renda de até 1 salário mínimo e 37,4% de 1 a 3 salários mínimos. Somados, esses grupos representam 92,3% dos usuários. Ou seja, 9 em cada 10 usuários do transporte coletivo de Taubaté ganha, no máximo, 3 salários mínimos por mês.

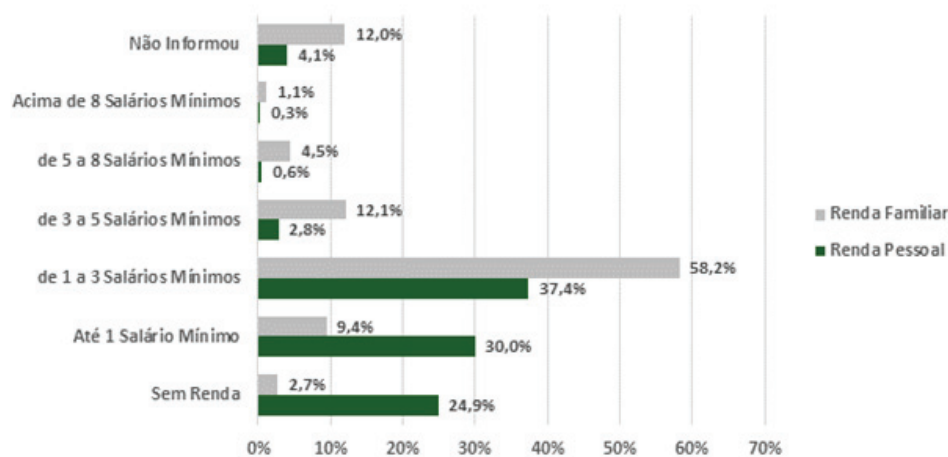


Gráfico 16: UsuárioXRenda
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Entre os usuários de transporte coletivo do município, aproximadamente 9% possui algum tipo de limitação de mobilidade. Desses, a grande maioria (69%) são idosos, enquanto 15% possui limitação de mobilidade física, 6% possuem algum tipo de deficiência visual e 5% dos usuários possui limitação de mobilidade por estarem gestantes.

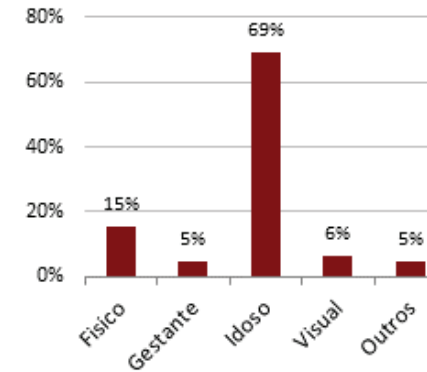


Gráfico 17: Porcentagens de usuário com necessidades específicas
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Frequência de uso

A frequência de utilização dos usuários do sistema de transporte coletivo é relativamente alta, com 50% deles se valendo do sistema 5 ou mais vezes por semana, enquanto apenas 9% dos usuários o utilizam apenas 1 vez no mesmo período.



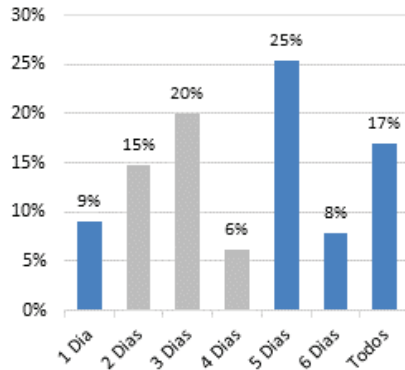


Gráfico 18: Uso or dia da semana
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Apenas 24,5% dos usuários utilizam ônibus como meio de transporte nos finais de semana, sendo 14% para trabalho, 13% para lazer e o restante por motivos diversos, incluindo estudo, religião, saúde e compras.

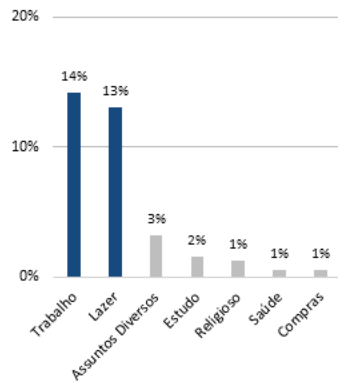


Gráfico 19: Motivo de deslocamento
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Motivos da viagem

Destaca-se como principal motivo de viagem as viagens realizadas para assuntos pessoais, com 38,1% dos motivos das viagens. Em seguida apresenta-se o motivo trabalho, com 31,4%, seguido pelo motivo saúde, com 9,8%, lazer, com 11% e estudos, com 9%.

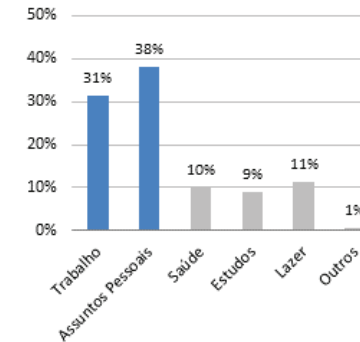


Gráfico 20: Motivos da viagem
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Forma de pagamento

A forma de pagamento do transporte coletivo mais utilizada no município é dinheiro, com aproximadamente 58% dos usuários valendo-se deste meio para pagar sua passagem. Já o Cartão Rápido Vale Transporte é utilizado por 11,7% dos usuários, enquanto o Cartão Rápido Cidadão é utilizado por 9% dos usuários e o Cartão Rápido Escolar por 5%. Vale notar que 17% dos usuários são isentos de pagamento, ou seja, quase 1 a cada 5 pessoas são transportadas gratuitamente nos ônibus da cidade.

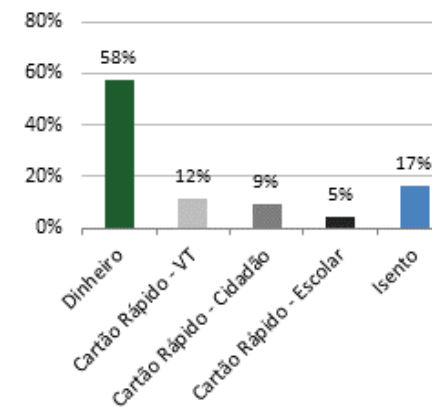
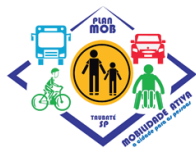


Gráfico 21: Gratuidades
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté



Ao serem cruzadas as informações de idade com o tipo de pagamento verificam-se alguns dados interessantes de serem notados. Dentre os usuários com maior idade (65+), onde se concentram os idosos e aposentados, mais da metade ainda paga pelo serviço, utilizando, para isso, principalmente dinheiro (52,3%). Do outro lado do espectro, a grande maioria dos jovens (91,2%) com até 18 anos de idade é isento de pagamento.

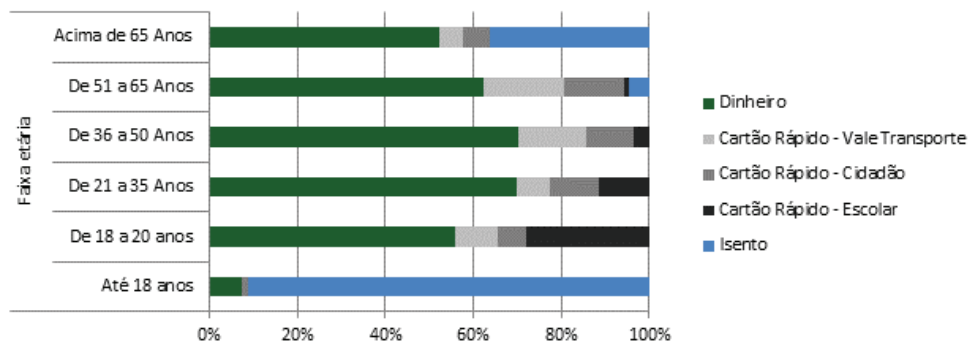


Gráfico 22: Gratuidades X Faixa etária
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Conhecimento do sistema pelos usuários e como se informar

A pesquisa apontou um grande desconhecimento sobre quem são os responsáveis pelo transporte coletivo e sua respectiva fiscalização. As tabelas e figuras abaixo relacionadas apontam que mais de 80% dos entrevistados não sabem quem são os responsáveis por esses serviços.

Para se informar sobre as linhas, aproximadamente 48% dos usuários utilizam a internet, 27% se informam com os fiscais, 12% com os motoristas e cobradores, 9% com outras pessoas, 1% se informa nas placas dos pontos e apenas 0,3% por telefone.

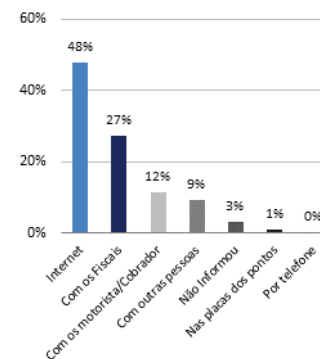


Gráfico 23: Métodos usados para informação de linhas
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Já para se informar sobre os horários das linhas, aproximadamente 46% dos usuários utilizam a internet, 32% se informam com os fiscais, 11% com os motoristas e cobradores, 6% com outras pessoas, apenas 1% se informam nas placas dos pontos e 0,3% por telefone.

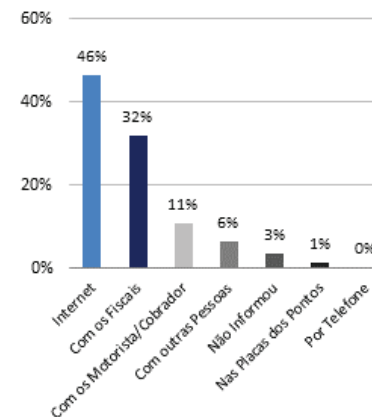


Gráfico 24: Métodos usados para informação de horário das linhas
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Qualidade do serviço de transporte coletivo

Para compreender a satisfação dos usuários com relação ao sistema de transpor-



te coletivo de Taubaté foram coletadas opiniões sobre 12 atributos relacionados à qualidade geral do sistema, que foram avaliados individual e comparativamente, sendo eles: (1) tempo de espera no ponto de ônibus; (2) tempo de viagem; (3) lotação dos veículos; (4) cumprimento dos horários; (5) conservação e limpeza dos veículos; (6) comportamento dos motoristas; (7) situação dos pontos de parada; (8) serviço no final de semana; (9) preço da tarifa; (10) integração tarifária; (11) situação dos terminais e (12) situação dos serviços do TCTAU.

Como parâmetro de avaliação dos atributos, foram considerados como “péssimos” os atributos que receberam avaliação com notas de 0 a 2; “ruins” os atributos que receberam avaliação com notas de 2 a 4; “regulares” os atributos que receberam avaliação com notas de 4 a 6; “bons” os atributos que receberam avaliação com notas de 6 a 8 e; “muito bons” os atributos que receberam notas de avaliação de 8 a 10. Cada faixa de pontuação também recebeu uma cor de identificação, que podem ser observadas na figura abaixo.



Para se compreender, dentre os atributos pesquisados, quais são considerados mais ou menos importantes para os usuários, foram utilizados também os conceitos de “peso” e “grau de importância”, de modo a permitir a observação sobre quais pontos são mais críticos nas avaliações

Qualidade geral

A satisfação dos usuários com a qualidade geral do serviço de transporte coletivo em Taubaté é considerada regular, com 50% dos entrevistados avaliando-o de tal modo. Considerando os usuários que avaliaram o sistema positivamente - sendo 17,6% de usuários que o avaliam como bom e 1,5% como muito bom -, o índice de aprovação do sistema é de 19%. Somados, os que aprovam ou o consideram regular totalizam 69% dos usuários.

Por outro lado, se analisarmos comparativamente o percentual de aprovação com o percentual de usuários que desaprovam o sistema - sendo 19% que o consideram ruim e 11% péssimo -, notamos uma preponderância de avaliações negativas. De fato, a nota de satisfação dada pelos usuários à qualidade geral do serviço de transporte coletivo da cidade ficou em 4,47, considerada regular, porém com um viés negativo.

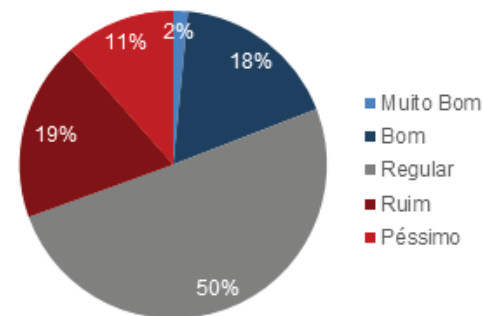
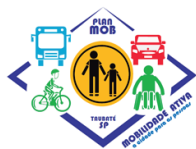


Gráfico 25: Satisfação do usuário
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Tempo de espera

Com relação ao tempo de espera no ponto de ônibus, destaca-se uma grande insatisfação (3,21) por parte dos usuários. Cerca de 60% dos entrevistados desaprovam este atributo do sistema, sendo que uma parcela sensivelmente alta o considera péssimo (29,8%) ou ruim (29,8%). Além disso, o peso e o grau de importância dado pelos usuários a este atributo são altos - (9,09) e (7,37) respectivamente - os mais altos dentre todos os atributos analisados, o que torna a avaliação negativa ainda mais crítica.



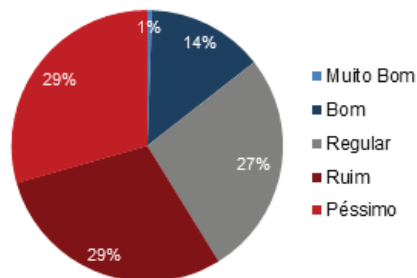


Gráfico 26: Satisfação em relação ao tempo de espera
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Tempo de viagem

Já 36% dos usuários aprovam o tempo de viagem dos ônibus. Somados aos que consideram o tempo de viagem regular, esse índice sobe para 68%. No entanto, 12% dos entrevistados consideram o tempo de viagem dos ônibus como sendo péssimo, de modo que a nota de satisfação dos usuários tem um pequeno viés negativo (4,8).

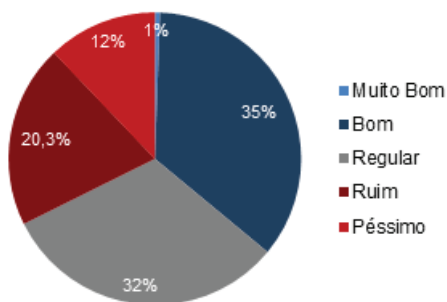


Gráfico 27: Satisfação em relação ao tempo de viagem
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Lotação dos veículos

A lotação dos veículos é outro item com avaliação bastante negativa por parte da população, cuja nota de satisfação teve forte viés negativo, ficando em 3,56. Mais da me-

tade dos entrevistados (50,9%) desaprovam este atributo, considerando-o ruim (27,3%) ou péssimo (23,6%). Somente 0,7% dos entrevistados consideram a lotação dos veículos como sendo muito boa, enquanto 15,6% a consideram boa. A maior parte dos usuários considera a lotação dos veículos como sendo regular (32,8%), de modo que a proporção dos que aprovam ou consideram a lotação dos veículos regular ficou em 49% dos entrevistados

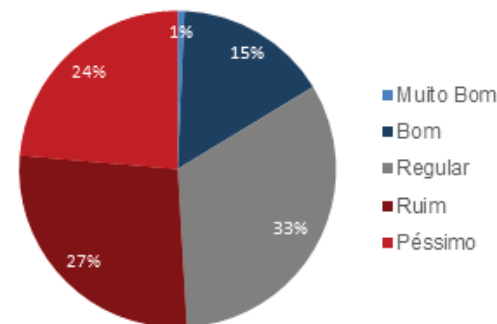


Gráfico 28: Satisfação em relação à lotação do veículo
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Cumprimento dos horários

A opinião dos usuários com relação ao cumprimento dos horários dos ônibus também apresenta alto índice de desaprovação, com 49% dos passageiros classificando-o como ruim (25,7%) ou péssimo (23,6%). A nota de satisfação obtida (3,72%) é considerada bastante preocupante, já que o peso (7,62) e o grau de importância (6,06) dados pelos usuários a este atributo são consideravelmente altos. Apenas 0,8% dos entrevistados consideram este aspecto do sistema como sendo muito bom, enquanto que 20,1% o consideram bom e 29,7% o consideram regular.



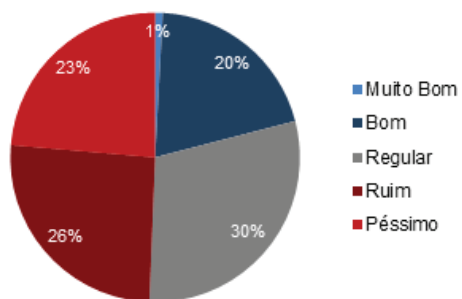


Gráfico 29: Satisfação em relação o cumprimento de horários
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Conservação e limpeza dos veículos

Por outro lado, a conservação e limpeza dos veículos foi relativamente bem avaliada pelos usuários. Cerca de 72% da população o aprova ou o considera regular. Dentre os que o aprovam - aproximadamente 43% dos entrevistados - 39% o consideram “bom” e 4% “muito bom”. No entanto, por este atributo não ter um peso e um grau de importância muito elevados (5,93 e 4,53, respectivamente), a nota de satisfação atribuída pelos usuários a este aspecto ficou em 5,17, considerada regular, mas com viés positivo.

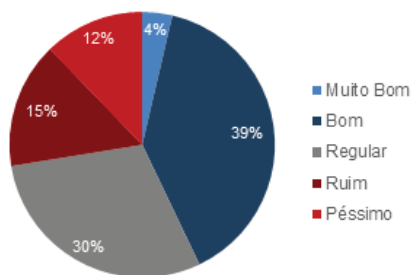
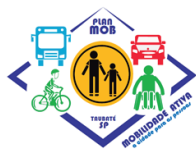


Gráfico 30: Satisfação em relação a conservação e limpeza
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Comportamento dos motoristas



Da mesma forma que o atributo “conservação e limpeza”, o item “comportamento dos motoristas” também foi bem avaliado, tendo atingido a maior nota de satisfação (5,9) entre todos os 12 aspectos avaliados. Assim, dentre os usuários do sistema de transporte coletivo de Taubaté, aproximadamente 9% consideram o comportamento dos motoristas como sendo muito bom, 45% como sendo bom e 27% como sendo regular, de modo que, somados, os que aprovam ou consideram este aspecto regular atingem 81% dos entrevistados. Apenas 19% desaprovam este atributo, sendo que 10% dos usuários consideram este aspecto ruim e 9% péssimo.

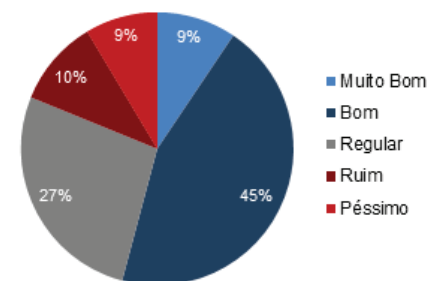


Gráfico 31: Satisfação em relação ao comportamento dos motoristas
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Situação dos pontos de parada

Com relação aos pontos de parada, a nota de satisfação dos usuários (3,91) volta a sofrer um revés de avaliação. Enquanto apenas 26% dos entrevistados aprovam este atributo, sendo 0,4% de entrevistados que o considera muito bom e 25,7% de entrevistados que o consideram bom, 47% o desaprovam, sendo 24,5% que o considera ruim e 22,9% que o considera péssimo. Somados, os que aprovam este atributo ou o considera regular atingem 53% usuários. O peso deste atributo é de 6,72, enquanto que o grau de importância do mesmo é de 5,24.

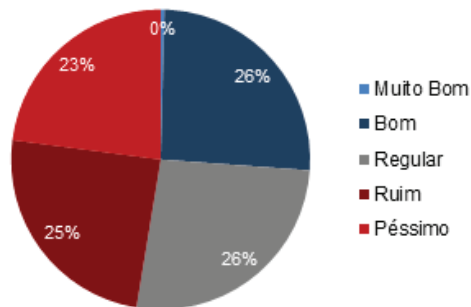


Gráfico 32: Satisfação em relação a situação dos pontos
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Serviço nos finais de semana

Com a pior nota de satisfação (2,65) entre os 12 atributos analisados, o item “serviço no final de semana” não obteve uma única avaliação considerando-o muito bom. Apenas 9% dos entrevistados consideram-no bom, enquanto 28% consideram-no regular. Por outro lado, 64% desaprovam a gestão deste aspecto do sistema, sendo que destes 24% consideram-no ruim enquanto que 39% consideram-no péssimo. O peso e o grau de importância dados pelos usuários para este aspecto ficaram em 6,42 e 4,97 respectivamente.

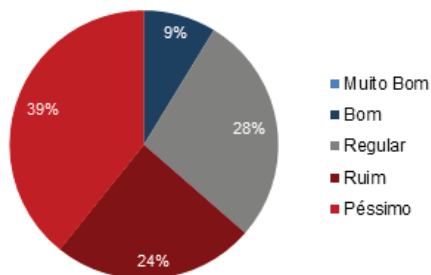


Gráfico 33: Satisfação em relação aos serviços nos finais de semana
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Preço da tarifa

O item preço da tarifa apresenta 42,2% dos usuários avaliando-o como regular, tendo o maior índice de avaliações regulares dentre os 12 atributos que compõe a análise geral do sistema. Sua nota de satisfação dos usuários é também considerada regular, 4,12, com viés negativo, sendo que a aprovação por parte dos entrevistados é de apenas 19%, enquanto que a desaprovação chega a 39%, com 24,5% dos usuários considerando que o preço da tarifa é ruim e 14,8% considerando péssimo.

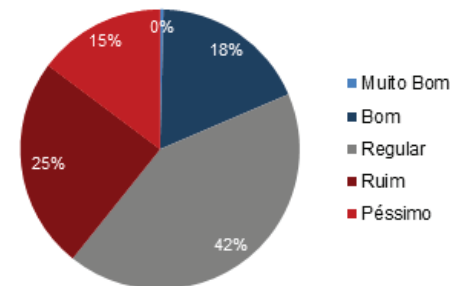


Gráfico 34: Satisfação em relação ao preço da tarifa
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Integração tarifária

Por sua vez, a integração tarifária recebeu uma nota de satisfação relativamente boa, ficando em 5,17, considerada regular, porém com viés positivo. Para 37% dos usuários este atributo é considerado bom ou muito bom, enquanto 38% o consideram regular e 25% dos entrevistados o desaprova. Vale notar que este atributo possui um grau de importância baixo, 3,88, e peso 5,21.



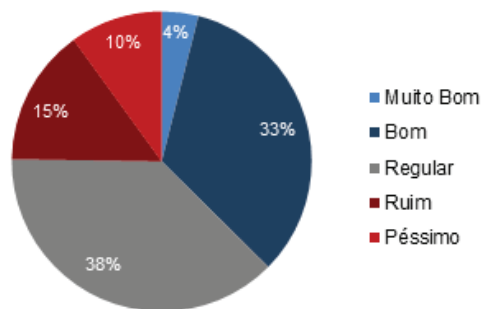


Gráfico 35: Satisfação em relação à integração tarifária
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Situação dos terminais

O item “situação dos terminais” recebeu nota de satisfação 4,08, considerada regular, porém com forte viés negativo. Cerca de 44% dos usuários desaprovam as condições em que os terminais se apresentam, enquanto que os que aprovam ou consideram este atributo regular somam 56% dos usuários.

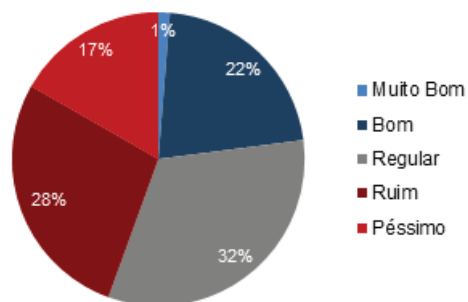
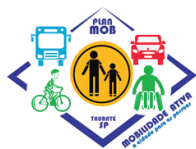


Gráfico 36: Satisfação em relação a situação dos terminais
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Serviços do TCTAU

Por fim, a opinião dos usuários sobre a situação do TCTAU apresentou 2% de avaliações muito boas, 26,5% de avaliações boas, 37,8% de avaliações regulares, 15,9% de



avaliações ruins e 17,7% de avaliações péssimas, notando que este é um item com baixo grau de importância, 3,4, e relativamente pouco peso, 4,67. Somados, os que aprovam ou consideram o TCTAU regular totalizam 66% dos usuários, contra 34% que o desaprovam, de modo que a nota de satisfação, 4,48, é considerada regular com viés negativo.

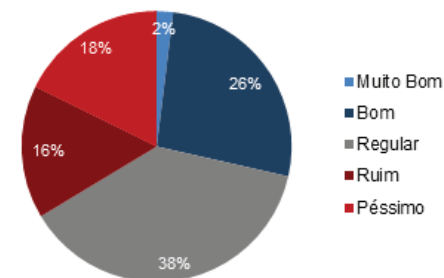


Gráfico 37: Satisfação em relação o serviço TCTAU
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Análise de satisfação dos usuários

De maneira geral, o sistema de transporte coletivo de Taubaté foi avaliado como sendo regular com viés negativo. Valem ser ressaltados os 3 atributos que obtiveram nota de satisfação sensivelmente inferior ao seu grau de importância dentre os 12 que foram avaliados, sendo eles (1) o tempo de espera no ponto; (4) cumprimento dos horários e (8) serviço nos finais de semana. Do outro lado, os atributos que merecem destaque pela avaliação sensivelmente superior ao seu grau de importância são (5) conservação e limpeza dos veículos; (6) comportamento dos motoristas e (11) integração tarifária. A seguir são apresentados tabela e gráfico comparativo entre as notas de satisfação atribuídas para cada item e seu respectivo grau de importância dentre os itens analisados.

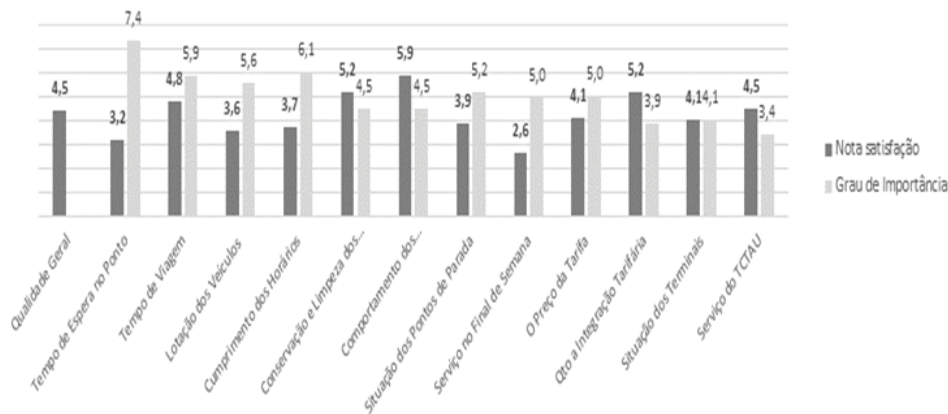


Gráfico 38: Satisfação do Usuário
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Principais problemas – resposta espontânea

Os problemas identificados no serviço de transporte coletivo foram analisados a partir de respostas espontâneas e de respostas estimuladas.

A análise das respostas espontâneas foi feita a partir dos resultados da pergunta sobre qual é o principal problema que o entrevistado identifica no transporte coletivo de Taubaté.

O problema mais citado está relacionado ao atributo tempo de espera (frequência do ônibus e TCTAU), correspondendo a 56,7% do total.

Cabe destacar que este atributo sofreu avaliação de satisfação negativa, e também possui o maior grau de importância dentre todos os atributos analisados, revelando uma coerência entre a avaliação dos usuários quanto à satisfação do transporte e o principal problema apontado.

As respostas relativas à lotação dos veículos (“veículos andarem lotados”) formam o segundo maior problema, apontado por 13,8% dos entrevistados.

O terceiro principal problema está relacionado à falta de infraestrutura nos pontos e terminais, com 8,4% das respostas.

Somados, esses três atributos correspondem a quase 80% das respostas, como pode ser observado na tabela e gráfico a seguir.

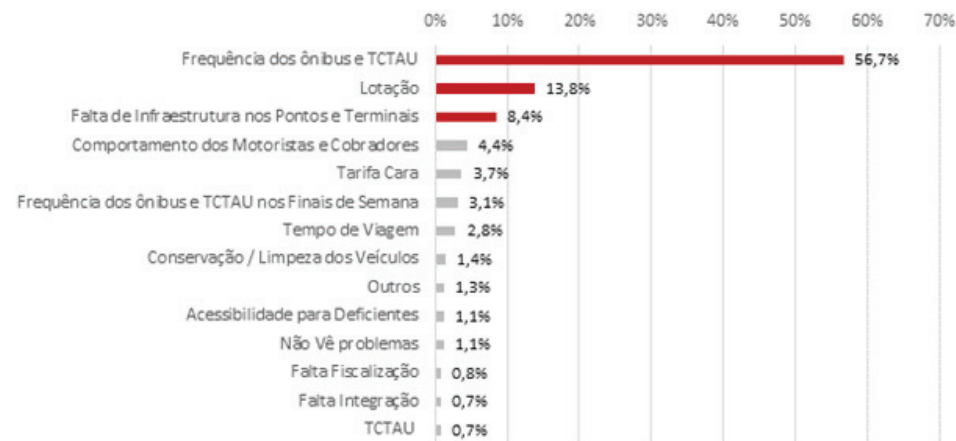


Gráfico 39: Principais problemas segundo as respostas espontâneas
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Três principais problemas – resposta estimulada (disco)

A identificação dos principais problemas, avaliados segundo as respostas estimuladas com uso de lista apresentada através de um disco, confirmam as observações aqui já constatadas com uma pequena variação com relação aos problemas relatados espontaneamente.

Nesta parte da entrevista o usuário escolheu dentre as alternativas constantes de um disco de papel, três problemas por ele considerados como principais. Deste modo, evitou-se algum tipo de direcionamento nas respostas.

A totalização dos problemas citados revelou novamente que “esperar demais” é indicado como o maior problema com 22,1% das citações. Da mesma forma, a “lotação dos veículos”, que havia sido avaliado como o segundo maior problema nas respostas espontâneas, na resposta estimulada também aparece como o segundo maior problema, com 14,5% de respostas.

O atributo “cumprimento dos horários”, que também tem a ver com o tempo de espera dos ônibus pelos usuários, foi o terceiro mais votado, com 11,9% de indicações no disco. Vale notar que o item “cumprimento dos horários” recebeu um alto grau de importância pelos usuários, revelando mais uma vez uma coerência entre as respostas de avaliação de



satisfação com a identificação dos principais problemas do sistema.

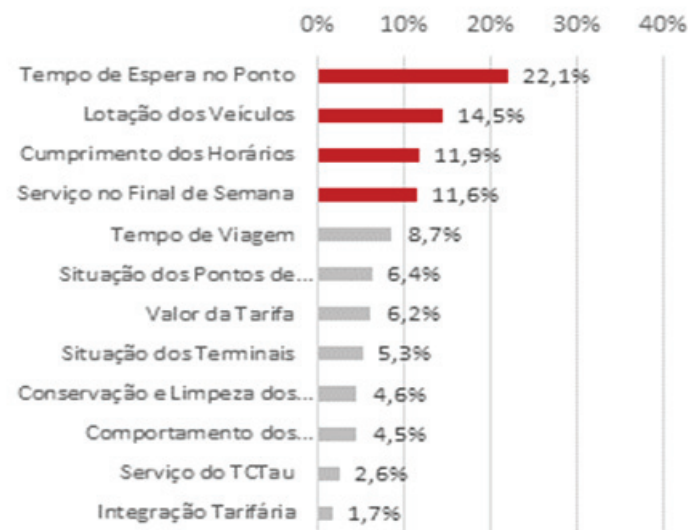


Gráfico 40: Disco com relação dos principais problemas no serviço

Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Principal problema - resposta estimulada

Quando estimulados a apontar qual o principal problema dentre os 3 antes selecionados, nota-se que a distribuição de respostas segue o mesmo padrão dos problemas apontados anteriormente, com o atributo “tempo de espera no ponto” ganhando ainda mais relevância, sendo citado como o principal problema por quase um terço dos entrevistados (31,9%). Em seguida aparecem, novamente, os atributos “lotação dos veículos” e “cumprimento dos horários”, com 13,1% e 12,2% das respostas, respectivamente.

Destaque para o item “valor da tarifa”, que sobe para o quinto principal problema, com 6% das menções, quando os usuários foram instados a indicar o principal problema do transporte coletivo de Taubaté, mostrando que é um tema sensível e pode vir a se tornar um dos 3 principais problemas no futuro.



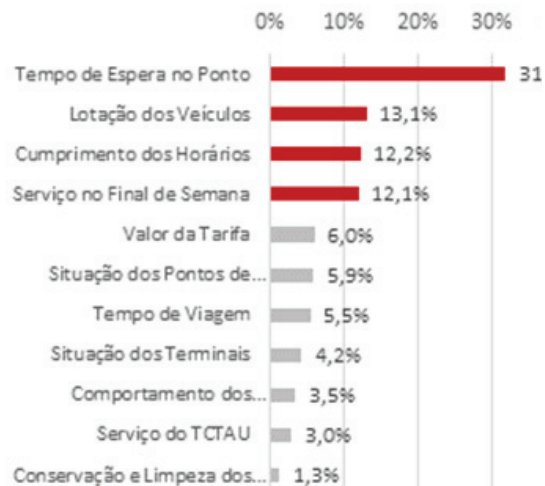


Gráfico 41: Principais problemas - resposta estimulada
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

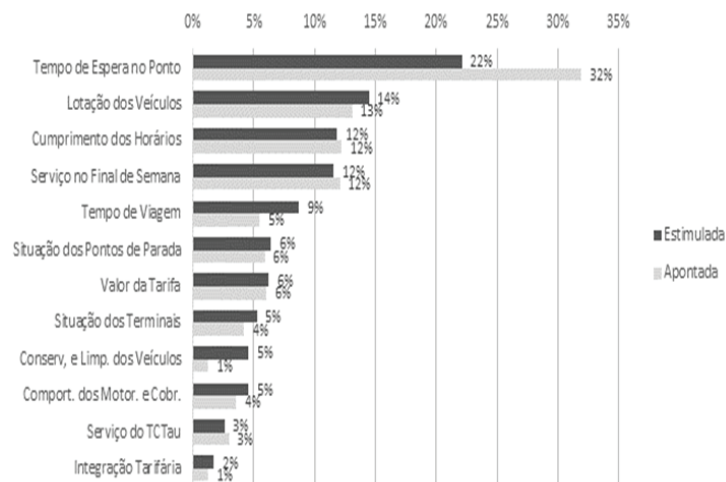


Gráfico 42: Estimulada X Apontada
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Avaliação dos usuários sobre a presença da ciclovias

Por fim, a pesquisa quis saber dos usuários de transporte coletivo de Taubaté qual suas opiniões sobre a presença de ciclovias na cidade. Os resultados apontaram que 5,1% dos usuários acham muito bom, 44,2% acham muito bom e 31,4% acham regular, de modo que 81% dos usuários consideram regular ou aprovam as ciclovias. Apenas 3,8% das pessoas acham péssimo a sua presença, enquanto 15,6% acham ruim. A nota de satisfação para esse item ficou em 3,8%.

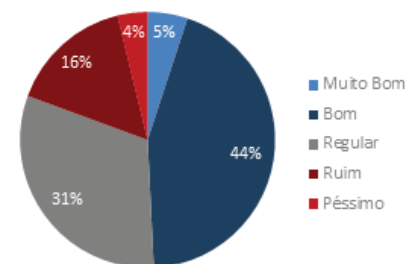


Gráfico 43: Opinião sobre a presença de rede cicloviária
Fonte: Prefeitura Municipal de Taubaté

Considerações finais

Os resultados da Pesquisa de Avaliação do Transporte Coletivo de Taubaté apontam que público seu usuário possui uma ligeira predominância do sexo feminino, com 51,1% dos usuários, que são majoritariamente jovens adultos (21 a 35 anos) e adultos (36 a 50 anos) com 55,6% dos usuários, que possuem boa escolaridade, com 54,3% dos usuários com no mínimo o ensino médio completo, porém que possuem nível de renda baixo, com 70,3% estando na classe D, com renda familiar média entre 1 e 3 salários mínimos.

A maioria dos usuários viaja para “assuntos pessoais”, com 38,1% das respostas, seguido do motivo “trabalho”, com 31,4%. A maior parte dos pagamentos é feito em dinheiro, com 57,7% das passagens sendo pagas desta maneira. Vale destacar que mais de 90% dos jovens são isentos da tarifa, enquanto que 63,7% dos passageiros com 65 anos ou mais ainda pagam a tarifa, a grande maioria em dinheiro (52,3%).

Os dados também apontaram e existência de um grande desconhecimento por parte



dos usuários (85%) sobre de quem são as responsabilidades pelo transporte e sua fiscalização. Para se informar sobre as linhas e seus horários, quase metade dos usuários utiliza a internet, enquanto que cerca de 30% se informa com os fiscais. Vale notar que os mais jovens, mais instruídos e com maiores níveis de renda, se informam mais através da internet.

Com relação à qualidade geral do serviço de transporte, pode-se considerar que a avaliação foi considerada regular, porém com viés negativo, ficando com nota 4,5 numa escala de 1 a 10. Os atributos mais mal avaliados, cujas notas ficaram abaixo de 4, foram: o serviço no final de semana, com nota 2,6, o tempo de espera no ponto, com nota 3,2, a lotação dos veículos, com nota 3,6, e o cumprimento dos horários, com nota 3,7, e a situação dos pontos de parada, com nota 3,9.

Já os atributos mais bem avaliados, cujas notas de avaliação ficaram acima de 5, foram: o comportamento dos motoristas, com nota 5,9, e a conservação e limpeza dos veículos, com nota 5,2. Se considerarmos para análise o grau de importância dado pelos usuários aos 12 atributos pesquisados, notamos que os atributos mais importantes, aqueles com grau de importância acima de 5, numa escala de 0 a 10, estão justamente entre atributos com pior avaliação. O tempo de espera no ponto obteve grau de importância 7,37, enquanto que o cumprimento dos horários obteve grau de importância 6,06, o tempo de viagem 5,87, e a lotação dos veículos 5,62, a situação dos pontos de parada obteve nota 5,24 e o preço da tarifa, 5,03.

É importante frisar que entre todos os atributos existe um patamar de avaliações muito negativas (péssimo) de cerca de 10%.

Com relação aos problemas identificados, tanto as respostas espontâneas quanto as respostas estimuladas apontam para os mesmos problemas identificados nas avaliações de satisfação. Novamente, a frequência dos ônibus e TCTAU (56,7% das respostas espontâneas) e tempo de espera no ponto (22,1% das respostas estimuladas com disco), ambos aspectos relacionados a fatores de tempo, apareceram no topo da lista de problemas do serviço de transporte coletivo municipal. Quando solicitados a apontar o principal problema entre todos, o fator tempo de espera no ponto é citado por quase 1/3 dos entrevistados (31,9%). Lotação dos veículos, cumprimento dos horários e serviço nos finais de semana aparecem logo em seguida, evidenciando que a oferta de transporte em Taubaté está sensivelmente aquém do esperado pelos usuários do serviço da cidade.

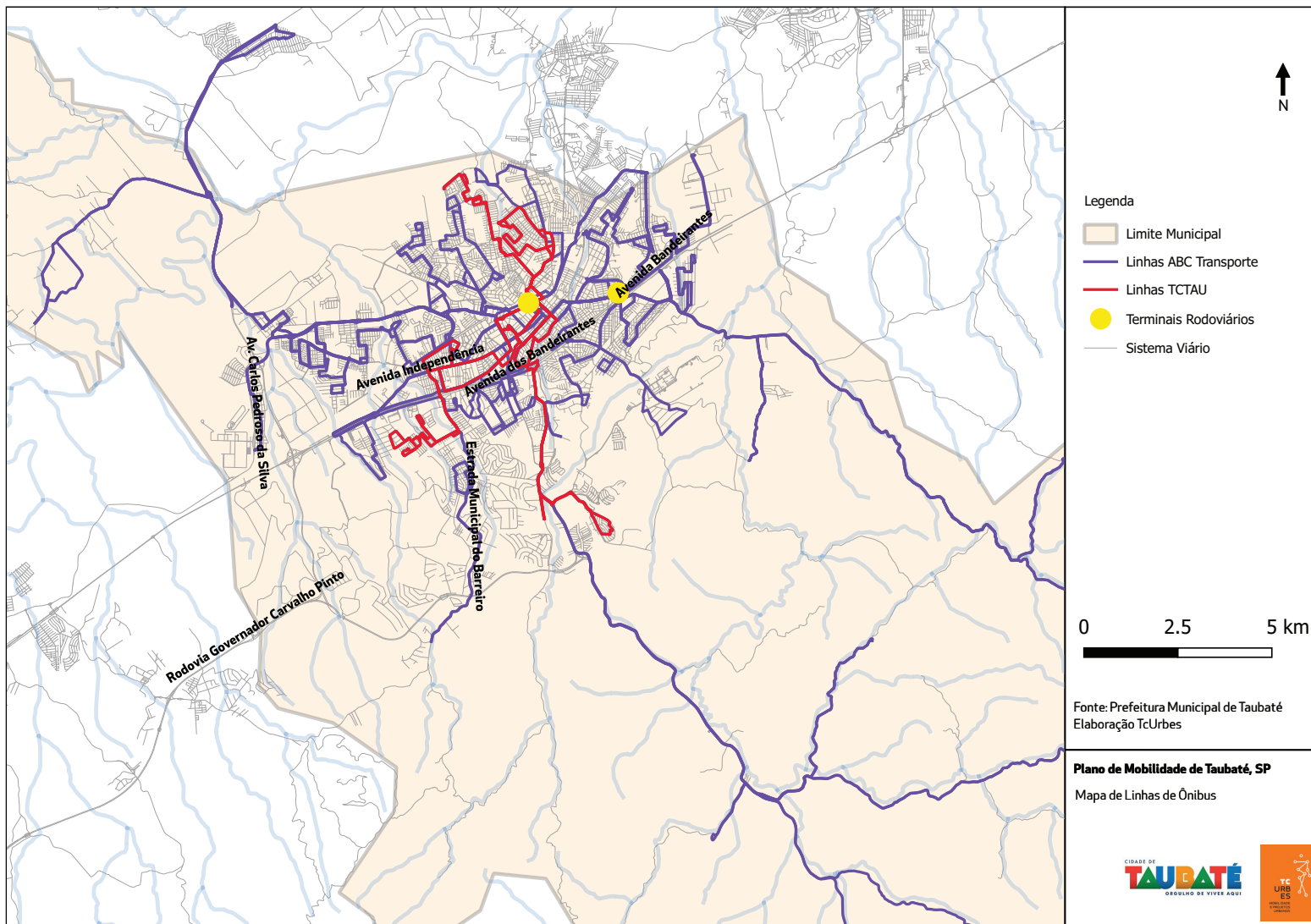


Foto 35: Linha 04 Barreiro - Ponto Inicial: Rodoviária Velha
Fonte: TcUrbes, 2019



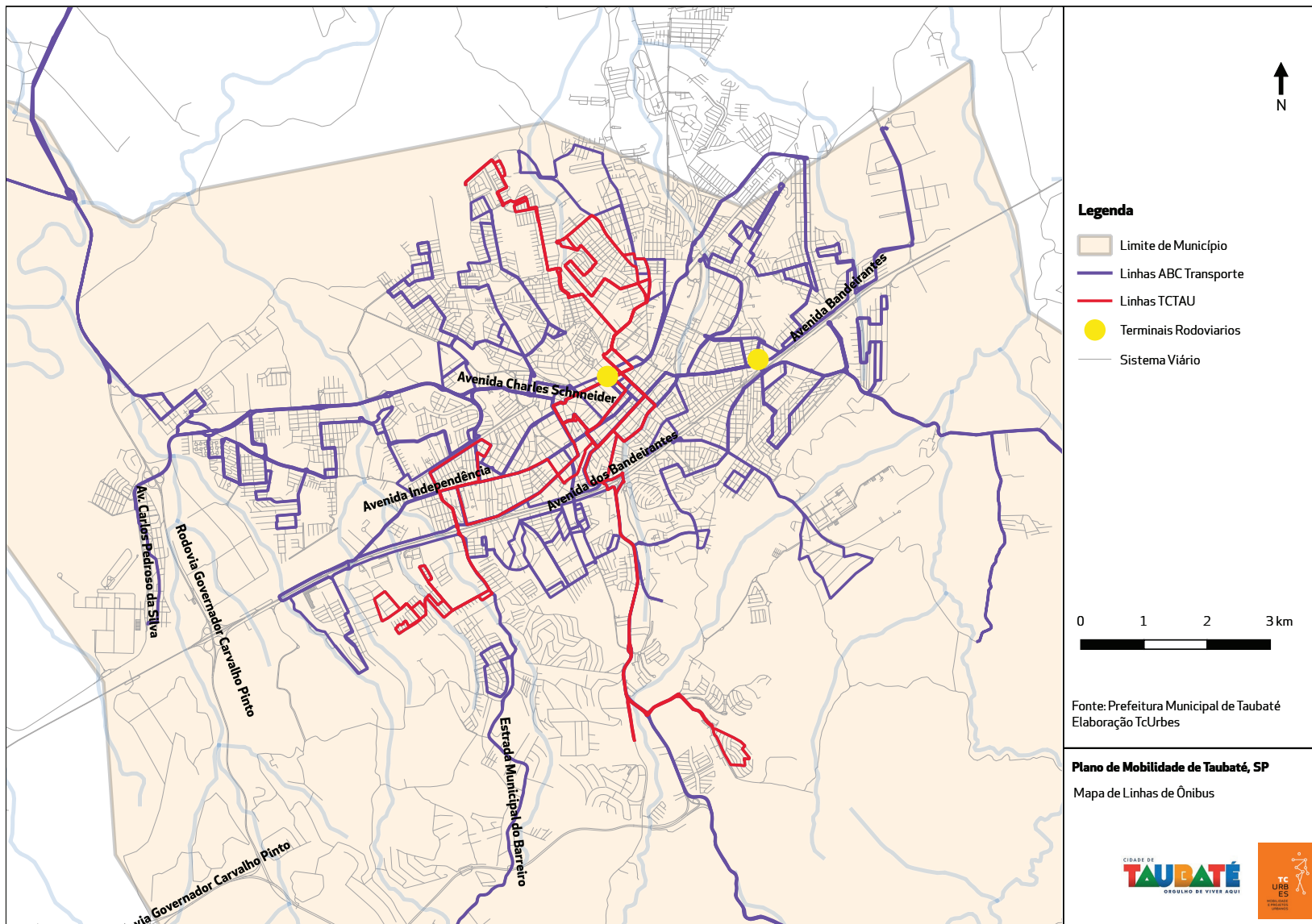
Foto 36: Linha 04 Barreiro - Durante o percurso
Fonte: TcUrbes, 2019





Mapa 17: Mapa das Linhas do Transporte Público
Fonte: Elaborado por TcUrbes, 2019





Mapa 18: Zoom Mapa de Linhas do Transporte Público - Perímetro Urbano
Fonte: Elaborado por TcUrbes, 2019

