



**TRANSPORTE COLETIVO DE ORLÂNDIA
DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL**

JANEIRO/2020

**TRANZUM PLANEJAMENTO E CONSULTORIA DE
TRÂNSITO S/S Ltda.**



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	LEGISLAÇÃO	4
2.1	LEGISLAÇÃO FEDERAL	4
2.1.2	LEI nº 12.587/2012 - Institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade.....	5
2.2	LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	10
2.2.1	LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO - LOM	10
2.2.2	PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO	11
2.2.3	PLANO DE MOBILIDADE URBANA	11
3.	REDE ATUAL DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	12
3.1	ASPECTOS POPULACIONAIS.....	12
3.2	ESTRUTURA FÍSICA DA REDE – ABRANGÊNCIA E MOBILIDADE	14
3.3	ASPECTOS OPERACIONAIS.....	17
3.4	ESTRUTURA DE PAGAMENTO DA TARIFA	17
3.5	DEMANDA DE TRANSPORTE	18
3.6	INDICADORES DE EFICIÊNCIA	19
3.6.1	PASSEIROS TRANSPORTADOS POR VIAGEM.....	19
3.6.2	ÍNDICE DE PASSEIROS POR QUILOMETRO – IPK.....	19
3.6.3	ÍNDICE DE PASSEIROS EQUIVALENTES POR QUILOMETRO – IPKe.....	20
3.7	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	20
3.7.1	SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA.....	20
3.7.2	SISTEMA DE MONITORAMENTO.....	20
3.8	AGENTES ENVOLVIDOS NO PROCESSO ATUAL	20
3.9	MEIOS DE PAGAMENTO ATUAL	21
3.10	GESTÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO	22
4.	PESQUISAS REALIZADAS	22
4.1	PESQUISA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE COM SENHA	22
4.2	PESQUISA OPERACIONAL.....	24
4.3	PESQUISA DE OCUPAÇÃO VISUAL	25
4.4	PESQUISA DE SATISFAÇÃO	25
5.	DIAGNÓSTICO ECONÔMICO DA SITUAÇÃO ATUAL	29
5.1.1	DADOS OPERACIONAIS	29
5.1.2	PASSEIROS TRANSPORTADOS	30
5.1.3	QUILOMETRAGEM PERCORRIDA	30
5.1.4	FROTA	31
5.2	PLANILHAS DE CUSTOS OPERACIONAIS	31
5.2.1	CUSTOS VARIÁVEIS	31
5.2.2	CUSTOS FIXOS	33
5.3	TARIFA EQUIVALENTE E TARIFA DE REMUNERAÇÃO	39
5.3.1	TARIFA EQUIVALENTE.....	39
5.3.2	Tarifa de Remuneração.....	39
5.4.	CUSTO OPERACIONAL TOTAL.....	39
6	CONCLUSÕES	50



Gráficos

Gráfico 1: Evolução da Demanda Anual no Período de 2017 a 2019

Gráfico 2: Pesquisa de Satisfação – Dados Pessoais

Gráfico 3: Pesquisa de Satisfação – Dados de Viagem

Gráfico 4: Dados de Satisfação - Resultados

Tabelas

Tabela 1: Ações do Plano de Mobilidade Urbana de Orlandia

Tabela 2: Dados Operacionais

Tabela 3: Evolução da Demanda por Ano no Período de 2011 a 2015

Tabela 4: Pesquisa Operacional DE Operação

Tabela 5: Resultados da pesquisa de Ocupação Visual

Tabela 6: Média de Passageiros

Tabela 7: Média de Passageiros

Tabela 8: Dados sobre combustível nos municípios

Tabela 9: Valor de pneus

Tabela 10: Encargos Sociais e Folha de Pagamento

Tabela 11: Salários Mensais

Tabela 12: Sistema de Transporte Público de Passageiros de Orlandia/SP – Demonstrativo de Custos



1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar o diagnóstico da situação atual da Rede de Transporte Coletivo do Município de Orlandia, contendo a apresentação da legislação vigente e da situação atual da rede de transporte coletivo urbano de Orlandia.

2. LEGISLAÇÃO

2.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

As diretrizes de Políticas Urbanas são definidas pela União, no entanto a gestão de algumas delas, como a da Mobilidade Urbana, é atribuição do município, cabendo aos estados a função de gestão dos sistemas metropolitanos e a união dos transportes interestaduais.

A política de transporte e mobilidade a ser definida na concessão dos Serviços de Transporte Público deve estar em consonância com as diretrizes estabelecidas na legislação em vigor.

Em 1993, foi promulgada a Lei Federal 8666, a qual tornou obrigatório o processo licitatório para contratação de serviços por órgãos públicos ou entidades por eles controladas. Dois anos depois, foi aprovada a Lei Federal 8987, a qual obrigou os municípios a adequarem sua legislação em relação aos contratos de prestação de serviço, sendo necessária a concessão (para pessoas jurídicas ou consórcios de empresas) ou permissão (para pessoas físicas ou jurídicas), com prazo e especificação detalhada do serviço a ser prestado, sendo que quem for prestá-lo deve vencer a concorrência de acordo com os critérios do edital de licitação publicado pelo poder concedente.

Neste aspecto, frisa-se que o trâmite licitatório a ser realizado em Orlandia para a delegação da prestação do serviço de transporte coletivo tem como importante finalidade deixar o município regular perante as leis acima citadas, bem como melhorar seus instrumentos legais para garantir um bom serviço à população.

Destaca-se como de maior interesse as seguintes leis federais:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012: Que institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

2.1.1 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

A Constituição Federal de 1988 prevê, de forma abrangente e resumida, a competência da União, unidades federativas e municípios.

Neste sentido, a União ficou incumbida de elaborar diretrizes gerais para auxiliar os municípios no planejamento urbano, citando especificamente, dentre outros itens básicos, o transporte urbano (Art. 21, inciso XX). Essas diretrizes foram definidas posteriormente pelo Estatuto da Cidade.



Ainda de acordo com a Constituição Federal o transporte coletivo é um serviço essencial e de responsabilidade dos municípios:

“Art. 30. Compete aos Municípios:

(..)

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;”

2.1.2 Lei nº 12.587/2012 - Institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Nos três primeiros artigos da Lei, são definidos a política de mobilidade urbana, como instrumento de desenvolvimento urbano e sua necessidade de articulação com outras políticas públicas, bem como o objetivo de contribuir para o acesso universal à cidade, ainda definindo o Sistema de Mobilidade Urbana como o conjunto dos meios, serviços e infraestrutura para a garantia do deslocamento das pessoas e bens na cidade.

O Capítulo II da Lei nº 12.587/2012 estabelece as diretrizes para a regulação dos serviços de transporte público coletivo, portanto, o Edital de Licitação a ser elaborado deve estar em consonância com estas diretrizes.

“CAPÍTULO II

DAS DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Art. 8º A política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:

I - promoção da equidade no acesso aos serviços;

II - melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;

III - ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;

IV - contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;

V - simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão;

VI - modicidade da tarifa para o usuário;

VII - integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;

VIII - articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; e

IX - estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo.

§ 1º (VETADO).



§ 2º Os Municípios deverão divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo.

§ 3º (VETADO).

Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público.

§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.

§ 2º O preço público cobrado do usuário pelo uso do transporte público coletivo denomina-se tarifa pública, sendo instituída por ato específico do poder público outorgante.

§ 3º A existência de diferença a menor entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se déficit ou subsídio tarifário.

§ 4º A existência de diferença a maior entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se superávit tarifário.

§ 5º Caso o poder público opte pela adoção de subsídio tarifário, o déficit originado deverá ser coberto por receitas extratarifárias, receitas alternativas, subsídios orçamentários, subsídios cruzados intrasetoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços de transporte, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público delegante.

§ 6º Na ocorrência de superávit tarifário proveniente de receita adicional originada em determinados serviços delegados, a receita deverá ser revertida para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana.

§ 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

§ 8º Compete ao poder público delegante a fixação dos níveis tarifários.

§ 9º Os reajustes das tarifas de remuneração da prestação do serviço observarão a periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e incluirão a transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários.



§ 10º As revisões ordinárias das tarifas de remuneração terão periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e deverão:

- I - incorporar parcela das receitas alternativas em favor da modicidade da tarifa ao usuário;
- II - incorporar índice de transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários; e
- III - aferir o equilíbrio econômico e financeiro da concessão e o da permissão, conforme parâmetro ou indicador definido em contrato.

§ 11º O operador do serviço, por sua conta e risco e sob anuência do poder público, poderá realizar descontos nas tarifas ao usuário, inclusive de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de revisão da tarifa de remuneração.

§ 12º O poder público poderá, em caráter excepcional e desde que observado o interesse público, proceder à revisão extraordinária das tarifas, por ato de ofício ou mediante provocação da empresa, caso em que esta deverá demonstrar sua cabal necessidade, instruindo o requerimento com todos os elementos indispensáveis e suficientes para subsidiar a decisão, dando publicidade ao ato.

Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

- I - fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- II - definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;
- III - alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;
- IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e
- V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

Parágrafo único. Qualquer subsídio tarifário ao custeio da operação do transporte público coletivo deverá ser definido em contrato, com base em critérios transparentes e objetivos de produtividade e eficiência, especificando, minimamente, o objetivo, a fonte, a periodicidade e o beneficiário, conforme o estabelecido nos arts. 8º e 9º desta Lei.



Art. 11. Os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei.

Art. 12. Os serviços públicos de transporte individual de passageiros, prestados sob permissão, deverão ser organizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas.

Art. 13. Na prestação de serviços de transporte público coletivo, o poder público delegante deverá realizar atividades de fiscalização e controle dos serviços delegados, preferencialmente em parceria com os demais entes federativos.”

Também estão estabelecidos, no Capítulo III da Lei, os direitos dos usuários que igualmente deverão ser garantidos no processo de concessão dos serviços.

“CAPÍTULO III

DOS DIREITOS DOS USUÁRIOS

Art. 14. São direitos dos usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, sem prejuízo dos previstos nas Leis nos 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

I - receber o serviço adequado, nos termos do art. 6o da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

II - participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana;

III - ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais; e

IV - ter ambiente seguro e acessível para a utilização do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, conforme as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Parágrafo único. Os usuários dos serviços terão o direito de ser informados, em linguagem acessível e de fácil compreensão, sobre:

I - seus direitos e responsabilidades;

II - os direitos e obrigações dos operadores dos serviços; e

III - os padrões preestabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados, bem como os meios para reclamações e respectivos prazos de resposta.

Art. 15. A participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada pelos seguintes instrumentos:



- I - órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços;*
- II - ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas;*
- III - audiências e consultas públicas; e*
- IV - procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas.”*

Notas:

1 – Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor.

2 – Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 - Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

3 – Art. 6º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995: “Art. 6º Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.

§ 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

§ 2º A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço.

§ 3º Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso, quando:

- I - motivada por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações; e,
- II - por inadimplemento do usuário, considerado o interesse da coletividade.”

4 - Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000: Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências (pessoas portadoras de deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo).

5 – Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

O Capítulo IV trata das atribuições dos entes da federação e dispõe em seu artigo 18 sobre as atribuições dos municípios:



“CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 18. São atribuições dos Municípios:

I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;

II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;

III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município; e

(..)

Art. 20. O exercício das atribuições previstas neste Capítulo subordinar-se-á, em cada ente federativo, às normas fixadas pelas respectivas leis de diretrizes orçamentárias, às efetivas disponibilidades asseguradas pelas suas leis orçamentárias anuais e aos imperativos da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000.”

Nota:

Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000: Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

2.2 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

2.2.1 Lei Orgânica do Município - LOM

A Lei Orgânica do Município estabelece que, é de competência do Município organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo que tem caráter essencial (Capítulo II – Artigo 5º - Inciso VII).

Cabe ao município prover, na forma da legislação vigente, sobre transporte coletivo urbano que poderá ser operado pelo próprio município ou através de Concessão, permissão ou excepcionalmente, autorização fixando itinerários, paradas, horários e tarifas (Capítulo II – Artigo 5º - Inciso X-a).

A política de desenvolvimento urbano terá como prioridade – no âmbito de sua competência – assegurar o direito de acesso da população à moradia adequada, com condições mínimas de privacidade e segurança, atendendo os serviços de transporte coletivo, saneamento básico, saúde, lazer e demais condições de habitação condigna (Capítulo II – Artigo 176º).

A fiscalização do cumprimento de horário dos coletivos urbanos e rurais, bem como a organização e gestão dos fundos de vendas de passes e de vales transporte (quando existentes) é também de competência do Município (Capítulo III – Artigo 183 – Incisos IV e V).

Será concedida gratuidade aos idosos com idade superior a 60 (sessenta) anos (Capítulo III – Artigo 185).



2.2.2 Plano Diretor do Município

A Lei nº 3.505 de 20 de setembro de 2006, que institui o Plano Diretor do Município de Orlandia, em seu Artigo 5º, inciso VII estabelece como um de seus princípios a universalização da mobilidade e da acessibilidade.

No Artigo 6º, inciso II traz como objetivo a elevação da qualidade de vida da população, principalmente no que se refere à saúde, educação, cultura, condições habitacionais, infraestrutura e serviços públicos, de forma a promover a inclusão social e redução das desigualdades. O inciso V estabelece a necessidade de se garantir a todos os habitantes acesso à condições seguras referente a qualidade do ar, da água, do solo, de circulação e habitação em áreas livres de resíduos, de poluição sonora e visual e do uso dos espaços abertos e verdes.

No Artigo 16º, inciso XXII insere o Plano de Circulação Viária e de Transporte como instrumento de planejamento e gestão.

No Artigo 17º, inciso XI apresenta como diretriz da infraestrutura urbana a otimização do transporte coletivo.

No Artigo 19º, apresenta como diretriz referente à propriedade urbana e sua função social, inciso II - a compatibilidade do uso da propriedade com a infraestrutura, equipamentos e serviços públicos disponíveis, XIII – a promoção e desenvolvimento do sistema de transporte coletivo e XIV – a promoção de sistema de circulação e rede de transporte que assegure acessibilidade satisfatória a todas as regiões da Cidade.

2.2.3 Plano de Mobilidade Urbana

O Plano de Mobilidade Urbana de Orlandia foi instituído pela Lei nº 4.073/2016, regulamentada pela Portaria nº 23.289 de 04 de março de 2016.

Em seu Capítulo XII - Do Transporte Público - Seção I - Do Transporte Coletivo de Passageiros - Art. 24. Todas as proposições relativas ao transporte coletivo de passageiros deverão atender às diretrizes do Plano Diretor do Município de Orlandia.

Parágrafo único. As proposições relativas ao transporte coletivo deverão privilegiar a fluidez do transporte em suas várias modalidades, compatibilizando a ocupação urbana, ao longo das vias do itinerário do transporte coletivo urbano, e garantir a eficiência e a prioridade desses serviços, ao maximizar a utilização da infraestrutura viária existente.

Art. 25. A administração pública deverá promover o projeto de novos pontos de ônibus, com desenho visualmente agradável, confortáveis, que protejam os usuários das intempéries e sejam resistentes ao uso.

Parágrafo único. Os novos pontos de ônibus deverão apresentar sinalização fornecendo os horários e itinerários das rotas de ônibus às quais servem, incluindo informações em Braille, podendo os equipamentos referidos conter espaço para propaganda, a ser explorado comercialmente conforme legislação específica.

Art. 26. A administração pública deverá promover a acessibilidade ao transporte coletivo às pessoas portadoras de deficiência, com mobilidade reduzida e idosos, exigindo que a frota da concessionária do serviço de transporte coletivo urbano possua equipamentos e infraestrutura física e operacional adequada à sua utilização.



Foram definidas ações de curto, médio e longo prazo que se referem ao serviço de transporte coletivo, a seguir descritas:

Tabela 1: Ações do Plano de Mobilidade Urbana de Orlandia

Horizonte	Ações Propostas
Curto	Tornar preferenciais as vias do itinerário do transporte coletivo urbano
	Implantação de sinalização de segurança viária – vertical e horizontal
Médio	Incentivo às empresas para substituir o valo monetário do vale transporte por passes para o transporte coletivo urbano
	Aprimorar e ampliar a capacitação técnica dos operadores dos sistemas de transporte – Concessionária e do trânsito – Agentes públicos, fornecendo cursos e treinamentos específicos.
Longo	Controle de qualidade e atualização das informações em tempo real

Fonte: Plano de Mobilidade Urbana de Orlandia

Em atendimento às ações previstas, foi realizado um curso de capacitação dos operadores do sistema de transporte coletivo (motoristas, fiscais, pessoal administrativo e de manutenção) e implantada a utilização de cartão inteligente como forma de pagamento das tarifas denominado de Sistema de Bilhetagem Eletrônica.

3. REDE ATUAL DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

3.1 ASPECTOS POPULACIONAIS

O cenário da cidade de Orlandia localiza-se na Sub Região 4 da Região Metropolitana de Ribeirão Preto - instituída pela Lei Complementar nº 1.290, de 6 de julho de 2016, e possui 291,77 km² (IBGE – 2018) de área e ocupa a 5ª posição entre os municípios participantes da região metropolitana em termos de densidade demográfica, com uma população de 44.028 (estimativa do IBGE para 2019) o que representa 150,90 habitantes/km².

Quando se analisa o produto Interno Bruto, o município cai para a 7ª colocação, com PIB de R\$ 1,6 milhão (estimativa IBGE do para 2016).

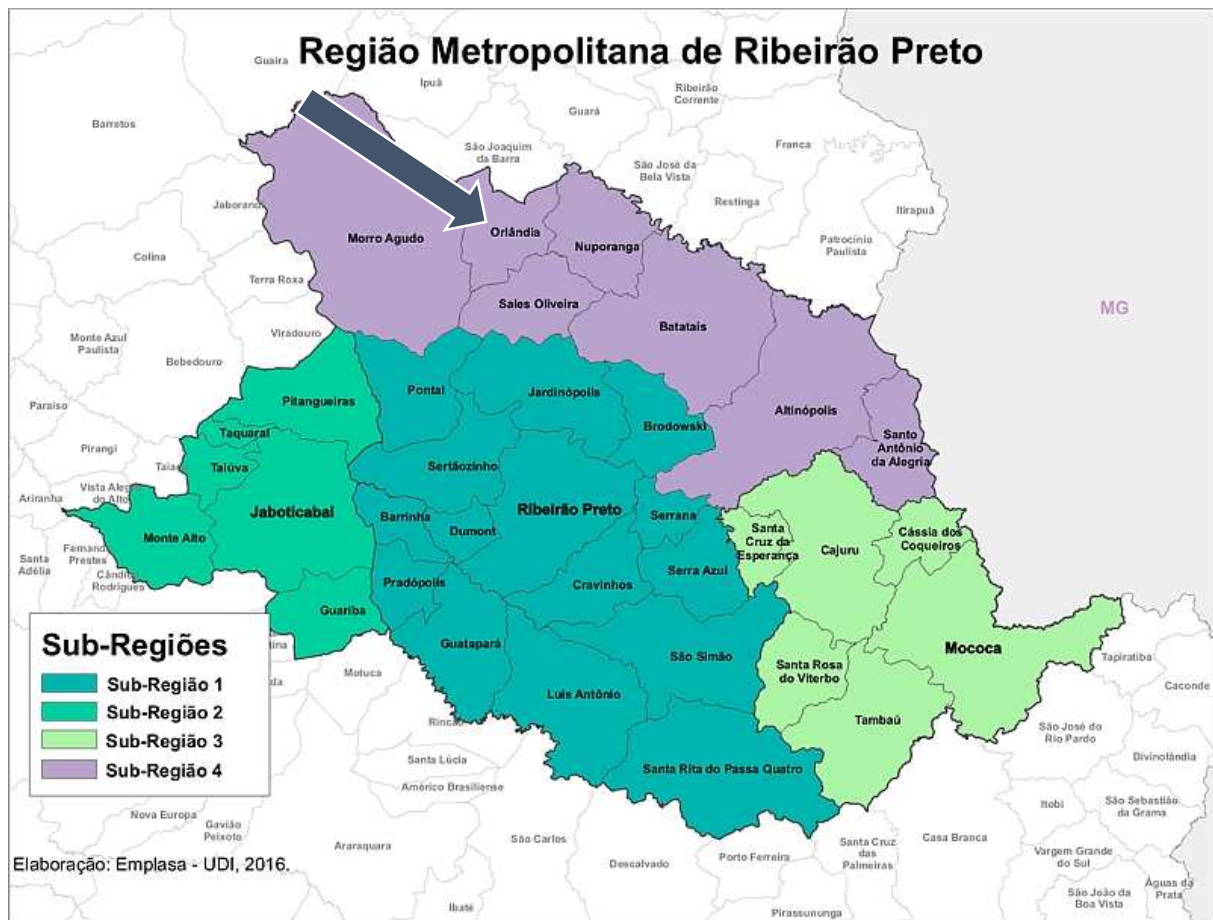
A taxa geométrica de crescimento é de 1,18 – para o período entre 2010/2018 – o que indica um baixo crescimento populacional (Estimativa da Emplasa).

Em 2017, a população ocupada era de 12.751 pessoas, resultando na proporção de 29,4% pessoas ocupadas em relação à população total apresentada (Panorama Municipal – IBGE).

O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH era de 0,78 em 2010, que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,882, seguida de Renda, com índice de 0,765, e de Educação, com índice de 0,703.

Cabe destacar que o componente de renda, teve um crescimento bastante significativo no período entre 2000 e 2010, saindo de 0,714 para 0,765, com renda per capita crescendo de R\$ 679,45 para 934,54.

Figura 1: Região Metropolitana de Ribeirão Preto



Fonte: Emplasa

Orlândia é um território eminentemente urbano, haja vista que, dos 39.781 habitantes registrados no Censo de 2010, 97,4% residem em área urbana e apenas 2,6% residem em área rural.

Em 2016, o PIB¹ de Orlandia a preços correntes, totalizou R\$1,6 milhões, participando ocupando a 140ª posição no ranking do Estado de São Paulo.

Quanto ao PIB per capita, Orlandia saiu de um PIB per capita da ordem de R\$39,9 mil em 2010, para R\$55,4 mil, em 2016, crescendo 40% nesse período. Na participação do PIB do município o setor de serviços apresenta um elevado grau de participação, com 52,9%, seguido pela indústria com 31,0.

Possui uma infraestrutura de serviços de saúde e educação que conta com 11 estabelecimentos de ensino de educação pré-escolar, 12 de ensino fundamental e 4 (quatro) de ensino médio e somente 1 (um) hospital.

¹ Fonte: IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010)



3.2 ESTRUTURA FÍSICA DA REDE – ABRANGÊNCIA E MOBILIDADE

Com uma população de apenas 44 mil habitantes e uma frota de 33,6 mil veículos, dos quais 19,1 mil são automóveis e 9,9 mil motocicletas e similares, o índice de motorização é alto, ou seja, existe 1 veículo particular para cada 1,5 habitantes.

Mesmo com essa taxa de motorização, o transporte coletivo é utilizado por uma boa parte da população, tendo sido realizada uma média de 236 mil viagens, o que representa uma média mensal de 19 mil viagens, em 2018.

Os dados fornecidos pela Concessionária JTP indicam uma queda considerável na utilização do transporte coletivo em 2019, onde no primeiro semestre foram transportados 122 mil passageiros, correspondendo a uma média mensal de 17,5 mil passageiros, com queda de 8% da demanda.

O serviço é atendido por apenas duas linhas circulares e que atende o mesmo par Origem – Destino.

A Linha 01 faz a ligação entre a Praça José Domingos Bocardo, no Jardim Parisi em direção ao Jardim Cidade Alta, passando pelo Centro e Avenida 7.

A Linha 02 faz a ligação entre a Praça José Domingos Bocardo, no Jardim Parisi em direção ao Jardim Cidade Alta, passando pela Rodoviária.

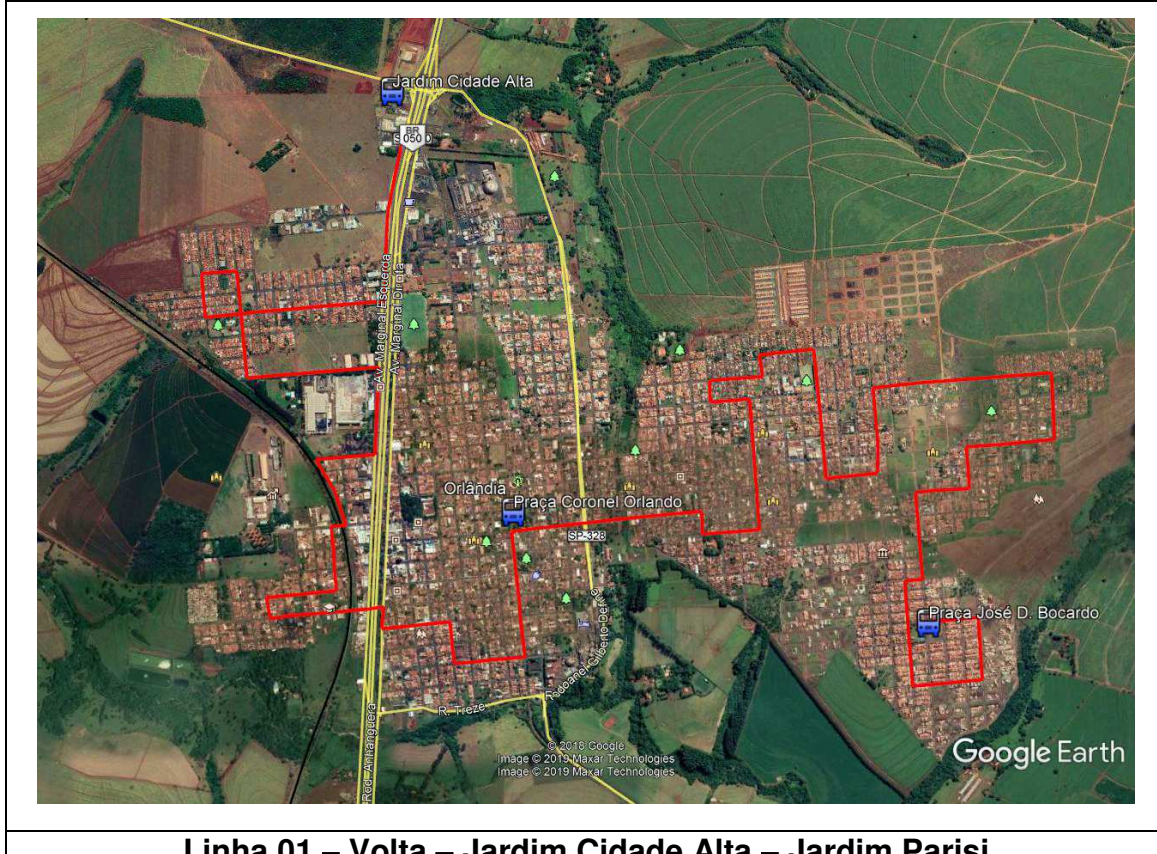
As duas linhas possuem itinerário comum até a Praça Coronel Orlando e a partir deste ponto, a Linha 01 segue pela Rua 4 virando à direita na Avenida 7, dirigindo-se ao Jardim Cidade Alta através da Marginal Direita da Rodovia Anhanguera e a Linha 02 converge à esquerda para a Avenida 5, seguindo ao Jardim Cidade Alta através da Marginal Esquerda da Rodovia Anhanguera.

A Figura 2 apresenta os itinerários das Linhas 01 e 02.

Figura 2: Itinerários das Linhas de Transporte Coletivo de Orlandia



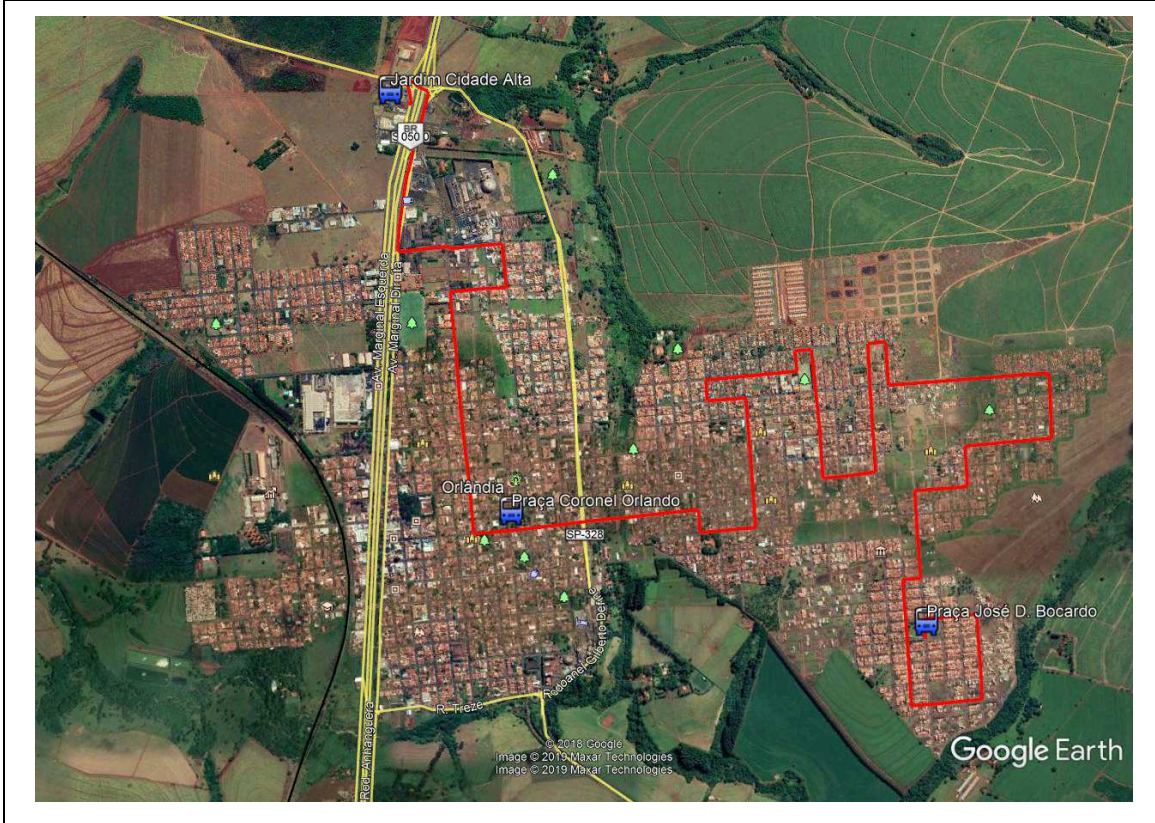
Linha 01 – Ida – Jardim Parisi – Jardim Cidade Alta



Linha 01 – Volta – Jardim Cidade Alta – Jardim Parisi



Linha 02 – Ida – Jardim Parisi – Jardim Cidade Alta



Linha 02 – Volta – Jardim Cidade Alta – Jardim Parisi



O serviço é prestado pela Concessionária JTP Transportes, Serviços, Gerenciamento e Recursos Humanos Ltda, empresa vencedora da Concorrência Pública 003/2015 – Concessão Onerosa da Prestação do Serviço Público de Transporte Coletivo Urbano do Município de Orlandia, em Lote Único. O contrato foi firmado em 06/08/2016 com prazo de concessão de 10 (dez) anos prorrogável por igual período.

O contrato prevê que a prestação do serviço público de transporte coletivo urbano de passageiros compreenda a mobilização, operação, conservação, limpeza, manutenção e reposição dos veículos, equipamentos e instalações atendendo as necessidades de transporte da comunidade, em conformidade com o crescimento e a dinâmica do município.

3.3 ASPECTOS OPERACIONAIS

Este modelo operacional, denominado “Linhas Circulares”, ou seja, as linhas apresentam a função de captação dos usuários na região de origem, transporte da origem até o destino e distribuição na região de destino, atendem ligações dos bairros mais populosos com os polos de atração de viagens e com destino à área central.

A Tabela 2 apresenta dados referentes à programação atual da operação das linhas dentro da rede.

Tabela 2: Dados Operacionais

LINHA	EXTENSÃO	FROTA (*1)	VIAGENS PROGRAMADAS		
			DIA ÚTIL	SÁBADO	DOMINGO
Linha 1	30,1	2	15	10	10
Linha 2	30,1	2	15	10	10
TOTAL	-----	4	660	80	80

(*) A frota total inclui 2 (dois) veículos reserva.

Fonte: JTP Transportes

De acordo com esses dados, a programação prevê a realização de 820 viagens por mês, resultando em uma quilometragem mensal operacional de 24.682 km e 1.234 km referente à quilometragem mensal ociosa (percurso entre a garagem e o terminal no início e término da operação comercial).

3.4 ESTRUTURA DE PAGAMENTO DA TARIFA

A base legal para o estabelecimento das tarifas públicas de Orlandia está embasada nas legislações vigentes. Na esfera federal temos a Política Nacional de Mobilidade Urbana – Lei nº 12.587/2012, a Lei das Concessões – Lei nº 8.987/1995, Lei das Licitações – Lei nº 8.666/1995 e Lei nº 9.074/1995, que estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos.

Na esfera municipal, aplicam-se a Lei Orgânica do Município de Orlandia, a Lei nº 2.648/1993 que dispõe sobre a concessão para exploração do serviço público municipal de transporte coletivo, a Lei nº 3.505/2006 que instituí o Plano Diretor e a Lei nº 4.073/2016 que instituí o Plano de Mobilidade Urbana do município.



A tarifa atual vigente é de R\$ 3,53 (três reais e cinquenta e três centavos), reajustada na data de 01/10/2018.

São isentos do pagamento da tarifa:

- Crianças até 06 (seis) anos de idade;
- Idosos com idade superior a 60 (sessenta) anos (definido pela Lei Orgânica do Município).

3.5 DEMANDA DE TRANSPORTE

A evolução da demanda mensal total de passageiros e equivalentes nos anos de 2011 a 2015 e primeiro trimestre de 2019 –que está demonstrada na Tabela 3 e Gráfico 1 – á seguir, onde fica evidenciada a queda, principalmente no ano de 2019.

Tabela 3: Evolução da Demanda por Ano no Período de 2011 a 2015

Ano	2017			2018			2019		
	Total	Equivalente	%	Total	Equivalente	%	Total	Equivalente	%
Janeiro	26.024	16.357	62,9%	21.322	12.292	57,6%	19.092	10.323	54,1%
Fevereiro	25.132	15.015	59,7%	19.881	11.343	57,1%	17.267	8.720	50,5%
Março	28.552	16.856	59,0%	21.739	12.161	55,9%	16.741	8.196	49,0%
Abril	23.695	13.848	58,4%	20.909	11.511	55,1%	17.911	8.928	49,8%
Mai	25.333	14.261	56,3%	21.048	11.376	54,0%	18.392	8.996	48,9%
Junho	23.102	13.050	56,5%	19.224	10.401	54,1%	15.906	7.952	50,0%
Julho	19.702	11.436	58,0%	18.082	9.656	53,4%	17.353	8.613	49,6%
Agosto	21.926	12.324	56,2%	20.363	10.777	52,9%	nd	nd	nd
Setembro	21.044	11.928	56,7%	17.697	9.486	53,6%	nd	nd	nd
Outubro	21.480	11.716	54,5%	20.233	10.526	52,0%	nd	nd	nd
Novembro	20.906	11.533	55,2%	17.905	9.335	52,1%	nd	nd	nd
Dezembro	21.712	12.904	59,4%	18.110	9.930	54,8%	nd	nd	nd
Total	278.608	161.228	57,9%	236.513	128.794	54,5%	122.662	61.728	50,3%
Média	23.217	13.436	57,7%	19.709	10.733	54,4%	17.523	8.818	50,3%

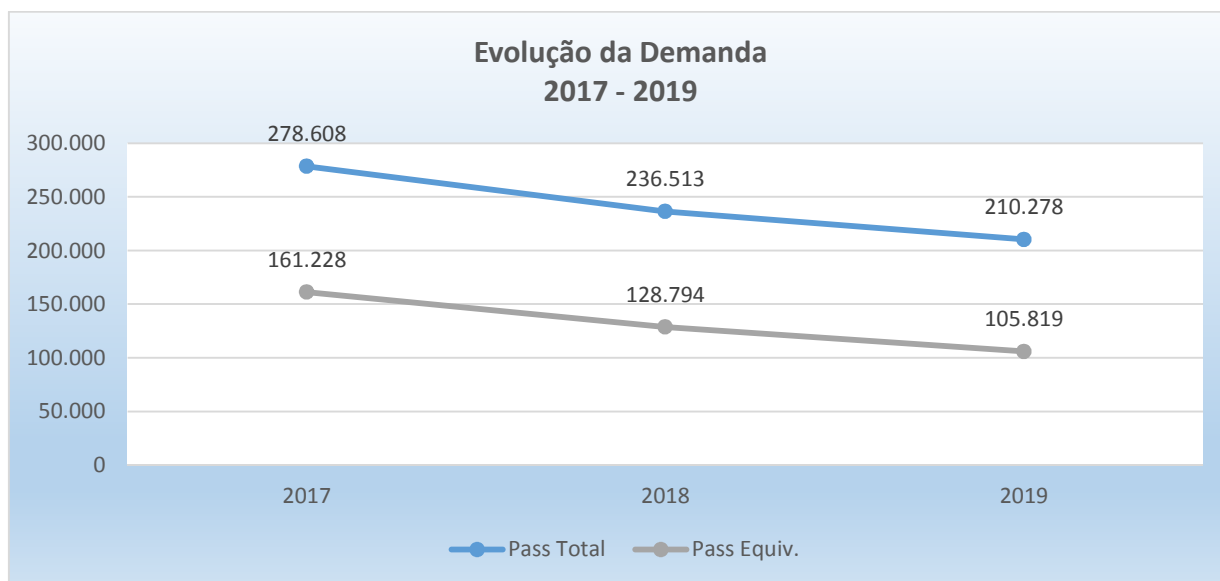
Fonte: JTP Transportes

Em 2017, foram transportados 279 passageiros totais, ou 161 mil passageiros equivalentes (58%). Entende-se por passageiros equivalentes o número de passageiros que pagam tarifa no sistema, descontando-se as gratuidades.

Em 2018 observou-se uma queda de 15% da demanda total, tendo sido transportados 237 mil passageiros em sua totalidade e 129 mil passageiros equivalentes (54,5%). A tendência de queda se manteve no primeiro trimestre de 2019, onde foram transportados 123 mil passageiros totais e 61,7 passageiros equivalentes (50,3%).

É importante ressaltar que a demanda histórica de outras cidades do Brasil, perderam passageiros da ordem de 6%, apontando para um cenário tendencial de queda contínua da demanda, notadamente associada ao impacto da crise de mobilidade e falta de investimentos em infraestrutura no transporte que afeta os municípios brasileiros nesses últimos anos.

Gráfico 1: Evolução da Demanda Anual no Período de 2017 a 2019



Fonte: JTP Transportes

Observação: Para a produção do gráfico considerou-se que a quantidade de passageiros total e equivalente de 2019 correspondesse à demanda informada até agosto de 2019, acrescida da demanda média para os meses de setembro até dezembro.

Cabe destacar a representatividade das gratuidades que, em 2017, foi de 42% do total de passageiros, subindo para 45% em 2018 e para 50% em 2019.

Ou seja, além da queda no número de passageiros transportados está se verificando o aumento do número de passageiros transportados sem o pagamento da tarifa, impactando ainda mais o equilíbrio do contrato de concessão.

3.6 Indicadores De Eficiência

A análise do sistema será realizada com base em indicadores de eficiência que são: quantidade de passageiros transportados por viagem, índice de passageiros por quilômetro e índice de passageiros equivalentes por quilômetro.

3.6.1 Passageiros Transportados por Viagem

Considerando-se a distribuição da demanda pela quantidade de viagens programadas, verifica-se que o índice médio de ocupação das viagens é baixo, sendo de 28 passageiros/viagem em 2017, caindo para 24 passageiros/viagem em 2018 e 12 passageiros/viagem em 2019.

3.6.2 Índice de Passageiros por Quilômetro – IPK

Considerando-se a distribuição da demanda pela quilometragem programada, verifica-se que o IPK é baixo, sendo de 0,94 passageiros/viagem em 2017, caindo para 0,80 passageiros/viagem em 2018 e 0,41 passageiros/viagem em 2019.

3.6.3 Índice de Passageiros Equivalentes por Quilômetro – IPKe

Considerando-se a distribuição da demanda pela quilometragem programada, verifica-se que o IPK é baixo, sendo de 0,54 passageiros/viagem em 2017, caindo para 0,43 passageiros/viagem em 2018 e 0,21 passageiros/viagem em 2019.

Esses indicadores demonstram o desequilíbrio entre a oferta programada e a demanda existente, sendo necessária a reprogramação do sistema para adequação da oferta com a demanda.

3.7 Tecnologia Da Informação

O serviço de transporte coletivo de Orlandia dispõe de tecnologia de informação que facilita o acesso dos passageiros aos veículos, com a utilização de cartões inteligentes para o pagamento das tarifas.

A gestão do sistema através dos dados fornecidos pelo Sistema de Bilhetagem Eletrônica e pelo monitoramento em tempo real da operação através do Sistema de Monitoramento da Frota, em tempo real, através de GPS (*Global Positioning System*).

3.7.1 Sistema de Bilhetagem Eletrônica

O modelo de cobrança de tarifas no sistema de transporte coletivo municipal de Orlandia utiliza um Sistema de Bilhetagem Eletrônica, instituído a partir do ano de 2016.

A solução tecnológica adotada utiliza como meios de pagamentos de viagens os créditos monetários armazenados em cartões inteligentes sem contato (*smartcard contactless*), personalizados, recarregáveis e de uso permanente. São aceitos nos veículos que operam o serviço de transporte municipal, somente.

3.7.2 Sistema de Monitoramento

O Sistema de Monitoramento é executado através de uma Central de Controle, que monitora a operação durante todo o período comercial. Através deste sistema é possível o acompanhamento em tempo real de todas as viagens.

3.8 Agentes Envolvidos no Processo Atual

Atualmente, estão envolvidos no Processo de Comercialização os seguintes agentes:

Usuário

Cidadão que necessita dos serviços de transporte para realizar os seus deslocamentos e que, para isso, paga uma tarifa ou é detentor de algum benefício tarifário (desconto ou gratuidade).

Divisão de Fiscalização de Trânsito

Órgão responsável pela regulação do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de Orlandia, fiscalização, planejamento e controle.



JTP Transportes, Serviços, Gerenciamento e Recursos Humanos LTDA

Concessionária do Sistema de Transporte Coletivo Municipal de Passageiros, responsável pela operação do referido serviço.

Sistema de Bilhetagem Eletrônica

É realizado pela EMPREAS 1, empresa especializada em sistemas de bilhetagem eletrônica, fornecendo o software, hardware, equipamentos e dispositivos para o perfeito funcionamento do sistema.

Sistema de Monitoramento

O monitoramento dos veículos é realizado através de equipamentos AVL-Automatic Vehicle Location, através de tecnologia GPS, mas carece de estrutura mais moderna, pois, não permite disponibilizar à população os dados em tempo real das viagens.

Posto de Cadastramento

Local onde é realizado o cadastramento para obtenção dos cartões inteligentes, a saber: cartão comum, cartão VT e cartão idoso.

Postos de Venda

O Sistema de transporte possui 2 pontos de venda:

Ponto de Venda 1: Rua Quatro, nº397, Centro, Orlandia / SP, CEP 14.620-000

Ponto de Venda 2: Garagem da empresa JTP Transportes, Rua Oito, nº 1627 A, Jardim Siena, Orlandia/SP.

3.9 Meios de Pagamento Atual

São dois os meios adotados atualmente para o pagamento das tarifas, no ato da utilização do serviço:

Cartão Inteligente

O usuário adquire antecipadamente créditos monetários, que são carregados no cartão inteligente – Cartão Comum e Cartão Vale Transporte. Para os beneficiários de gratuidades, o cartão possui prazo de validade.

Moeda Corrente

Pagamento da tarifa em dinheiro, no ato de utilização do serviço, diretamente nos veículos.

3.10 GESTÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO

A Lei Complementar nº 1/2013 que dispõe sobre a estrutura administrativa do Município de Orlandia, a gestão do transporte coletivo está a cargo da Secretaria Municipal de Administração / Departamento Municipal de trânsito, através da Divisão de Administração Geral – Departamento de Suprimentos, Patrimônio e Transportes – Seção de Transportes.

A Divisão de Fiscalização de Trânsito atualmente não dispõe de equipe técnica e infraestrutura de instalações e equipamentos adequados para o acompanhamento e controle operacional e da qualidade da prestação de serviços de transporte, situação esta, que deverá ser contemplada nas proposições de melhorias.

4. PESQUISAS REALIZADAS

Para aferição dos dados sobre a oferta e demanda do sistema de transporte coletivo de Orlandia foram realizadas pesquisas de campo, nos dias 12 e 13 de novembro de 2019.

4.1 Pesquisa de Embarque e Desembarque com Senha

As pesquisas de Embarque e Desembarque com Senha foram realizadas no dia 12/11/2019 – nos períodos de pico – para se conhecer os desejos de viagem dos usuários.

Para essa pesquisa foram alocadas duas duplas de pesquisadores, sendo que cada dupla ficou responsável pela pesquisa em uma linha. Os pesquisadores ficam posicionados no interior dos ônibus e, a cada viagem, fazem o registro do número de passageiros que embarcam e desembarcam em cada ponto, além de entregar e coletar senha com a identificação do ponto em que cada passageiro embarca e desembarca. Dessa forma é possível obter uma amostra do desejo de viagem dos usuários, nos períodos de pico.

Para a Linha 1 - Praça José Domingos Bocardó (Jardim Parisi) - Cidade Alta – Via Centro e Avenida 7 foram realizadas sete pesquisas, nos seguintes horários: 05h15, 06h21, 08h00, 10h48, 12h19, 14h15 e 17h00.

Para a Linha 2 - Praça José Domingos Bocardó (Jardim Parisi) - Cidade Alta – Via Rodoviária foram realizadas 7 viagens, nos seguintes horários: 07h20, 08h57, 10h17, 11h45, 13h30, 16h21 e 18h30.

Para apuração dos desejos de viagens, devido ao número baixo de passageiros transportados, utilizou-se como metodologia a agregação dos resultados de todas as viagens em uma única matriz Origem – Destino para cada linha, que serão apresentadas a seguir.



4.2 Pesquisa Operacional

A Pesquisa Operacional consiste na anotação da catraca dos veículos em operação no início e término de cada viagem.

A pesquisa foi realizada no dia 12/11/2019, concomitantemente com as pesquisas de embarque e desembarque para que o seu resultado seja utilizado para a expansão da amostra da E/D com senha.

A seguir apresentam-se os resultados obtidos para cada linha.

Tabela 4: Pesquisa Operacional DE Operação

EMPRESA:	JTP TRANSPORTES						
LINHA:	1 - Praça José Domingos Bocado (Jardim Parisi) - Cidade Alta – Via Centro e Avenida 7						
LOCAL:	Praça - Terminal						
DATA:	12/11/2019			DIA DA SEMANA:	Terça-Feira		
PESQUISADOR:	Renata / Leila						
PREFIXO DO VEÍCULO	HORÁRIO		CATRACA		PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	TOTAL ACUMULADO	
	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
214	05:15	06:21	5399	5410	11	11	
214	06:21	08:02	5410	5453	43	54	
214	08:02	09:25	5453	5516	63	117	
214	09:25	10:48	5516	5578	62	179	
214	10:48	12:12	5578	5607	29	208	
214	12:17	13:58	5607	5660	53	261	
214	14:22	15:26	5660	5708	48	309	
214	15:28	16:57	5708	5761	53	362	
214	16:58	18:34	5761	5796	35	397	

EMPRESA:	JTP TRANSPORTES						
LINHA:	2 - Praça José Domingos Bocado (Jardim Parisi) - Cidade Alta - Via Rodoviária						
LOCAL:	Praça - Terminal						
DATA:	12/11/2019			DIA DA SEMANA:	Terça-Feira		
PESQUISADOR:	Renata / Leila						
PREFIXO DO VEÍCULO	HORÁRIO		CATRACA		PASSAGEIROS TRANSPORTADOS	TOTAL ACUMULADO	
	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL			
211	05:53	07:15	17210	17248	38	38	
211	07:15	08:53	17248	17343	95	133	
211	08:53	10:16	17343	17397	54	187	
211	10:16	11:30	17397	17430	33	220	
211	11:45	12:57	17430	17465	35	255	
211	13:10	14:44	17465	17505	40	295	
211	14:50	16:15	17505	17549	44	339	
211	16:20	17:37	17549	17576	27	366	
211	17:37	18:26	17576	17576	0	366	
211	18:30	19:48	17576	17588	12	378	
211	20:22	21:20	17588	17590	2	380	

Fonte: Elaboração Tranzum

4.3 Pesquisa de Ocupação Visual

A Pesquisa de Ocupação Visual consiste no posicionamento de pesquisador ao longo do percurso das linhas, em locais estratégicos, para visualização da ocupação dos ônibus em cada viagem.

A pesquisa foi realizada no dia 13/11/2019, no período das 05h30 até 18h00, com os pesquisadores posicionados na Praça Coronel Orlando.

Os resultados da pesquisa demonstram um baixo nível de ocupação dos ônibus ao longo de todo o período de operação.

A seguir apresentam-se os resultados da pesquisa.

Tabela 5: Resultados da pesquisa de Ocupação Visual

PESQUISA DE OCUPAÇÃO VISUAL DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO					PESQUISA DE OCUPAÇÃO VISUAL DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO				
LOCAL:	Praça Coronel Orlando				LOCAL:	Praça Coronel Orlando			
DATA:	13/11/2019				DATA:	13/11/2019			
PESQUISADOR:	Renata				PESQUISADOR:	Luisa			
		Sentido	Centro				Sentido	Bairro	
HORÁRIO	LINHA	PREFIXO	TIPO DE VEÍCULO	OCUPAÇÃO	HORÁRIO	LINHA	PREFIXO	TIPO DE VEÍCULO	OCUPAÇÃO
05h35	1	214	convencional	1	06h10	1	214	convencional	1
06h17	2	211	convencional	1	06h56	2	211	convencional	1
06h51	1	214	convencional	2	07h33	1	214	convencional	1
07h48	2	211	convencional	1	08h27	2	211	convencional	2
08h24	1	214	convencional	1	11h25	2	211	convencional	1
11h13	1	214	convencional	1	11h56	1	214	convencional	1
11h59	2	211	convencional	1	12h40	2	211	convencional	1
12h58	1	214	convencional	1	13h40	1	214	convencional	1
13h40	2	211	convencional	1	15h15	1	214	convencional	2
15h06	2	211	convencional	1	15h49	2	211	convencional	1
16h00	1	214	convencional	1	16h39	2	211	convencional	1
16h33	2	211	convencional	1	17h13	1	214	convencional	1
17h25	1	214	convencional	1					

Sentido Centro - Bairro		Sentido Bairro - Centro	
<p>NÍVEL DE OCUPAÇÃO</p> <p>① -POUCOS ASSENTOS OCUPADOS</p> <p>② -ASSENTOS OCUPADOS -ALGUMAS PESSOAS EM PÉ</p> <p>③ -TODOS OS ASSENTOS OCUPADOS -MEIA LOTAÇÃO EM PÉ</p> <p>④ -TODO O ÔNIBUS LOTADO (EM PÉ E SENTADO)</p> <p>⑤ -ÔNIBUS SUPERLOTADO -NÃO SE ENXERGA O OUTRO LADO DO ÔNIBUS</p>			

4.4 Pesquisa de Satisfação

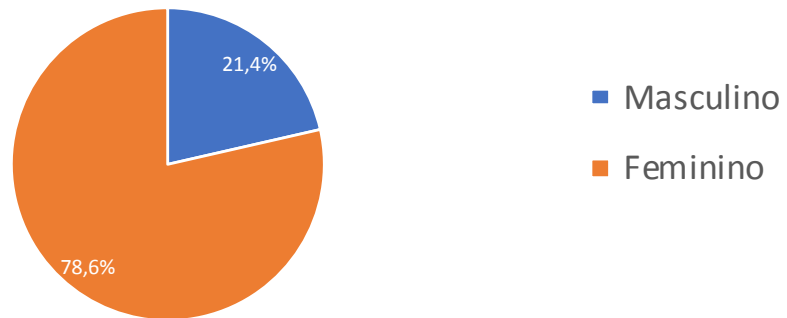
A Pesquisa de Satisfação com o serviço do transporte coletivo de Orlandia foi realizada no dia 13/11/2019 na Praça José D. Bocardo, no período entre 05h00 e 18h00hs.

Foram entrevistadas 98 pessoas. Os resultados obtidos seguem a seguir:

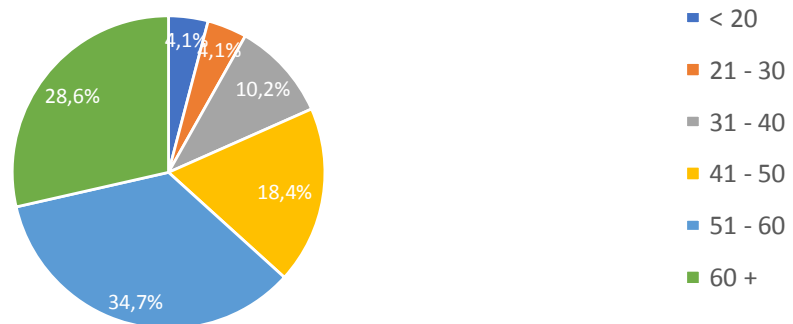
Gráfico 2: Pesquisa de Satisfação – Dados Pessoais

Dados Pessoais

1. Sexo:



2. Faixa Etária:

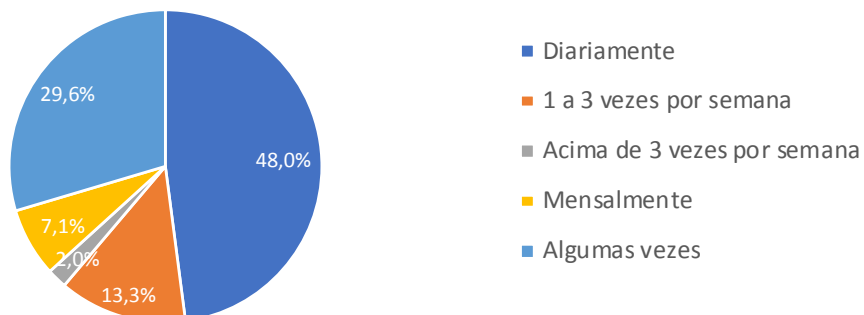


Fonte: Elaboração Tranzum

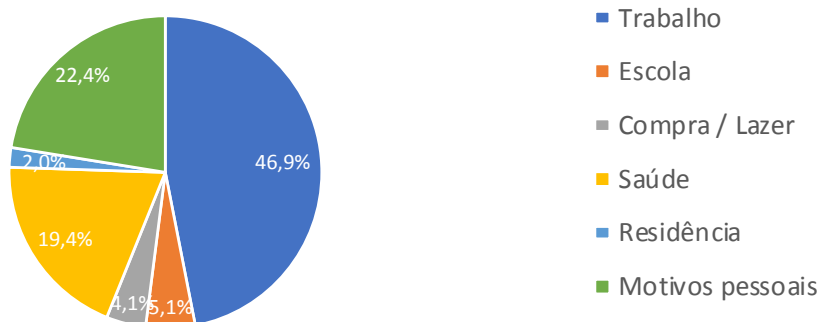
Gráfico 3: Pesquisa de Satisfação – Dados de Viagem

Dados de Viagem

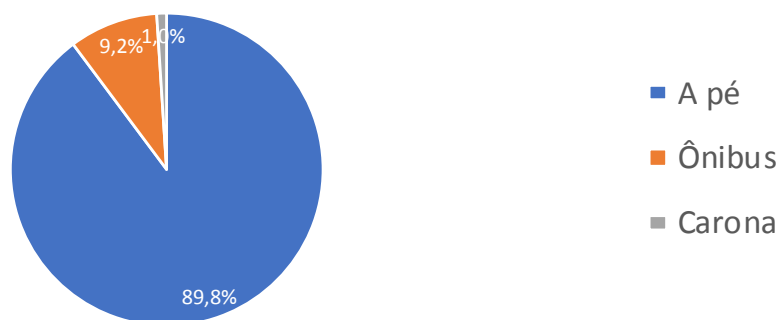
3. Com que frequência você viaja de ônibus?



4. Qual o motivo de sua viagem?



5. Como você chegou nesse ponto?



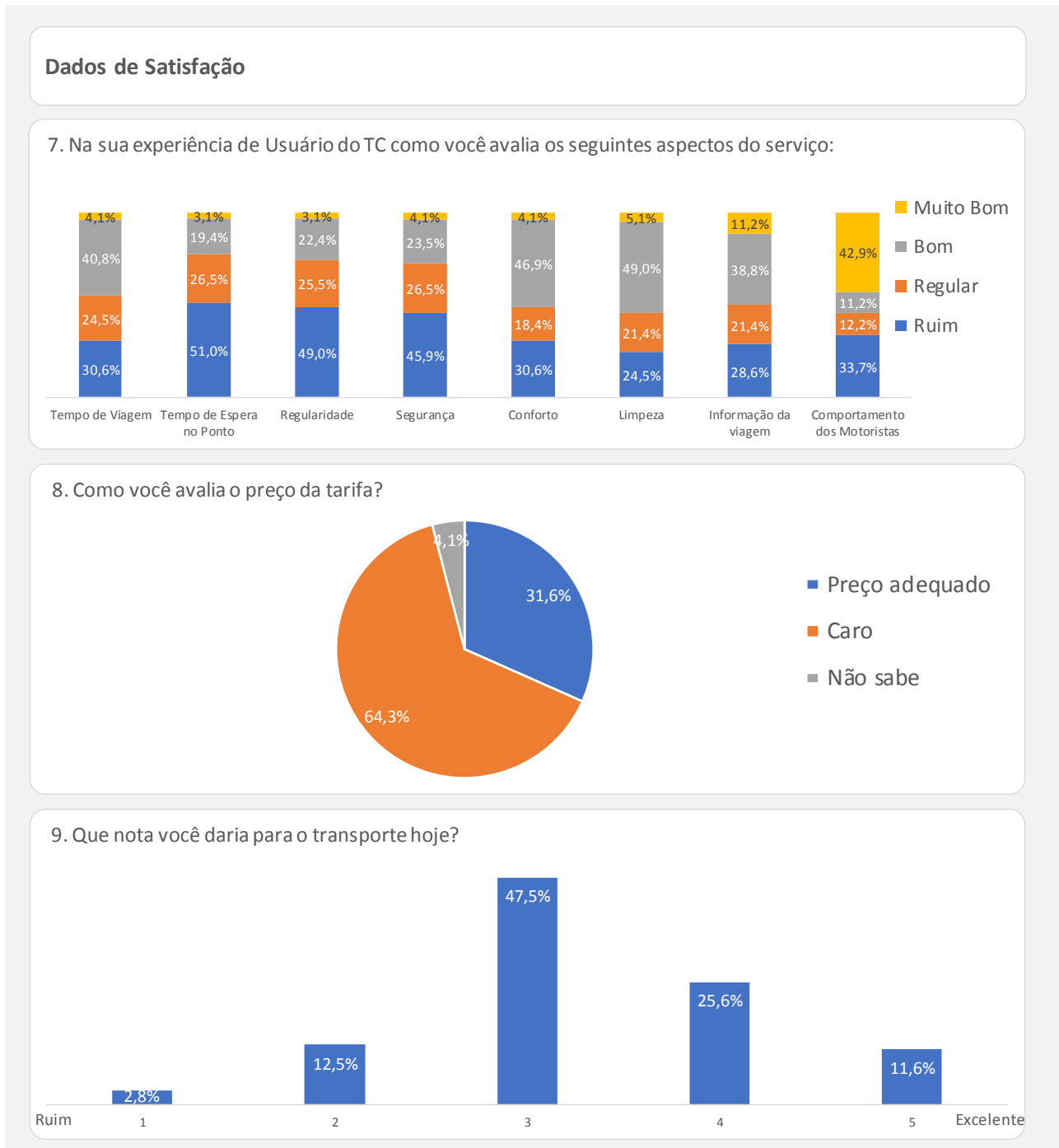
Fonte: Elaboração Tranzum

Com relação a frequência de viagem, 48% dos entrevistados realiza viagens diariamente e 15,3% realiza viagens pelo menos 3 vezes por semana.

Com relação ao motivo de viagem, 46,9% realiza as viagens por motivo de trabalho, 22,4% por motivos pessoais e 19,4% por motivo de saúde.

Quase a totalidade dos entrevistados chegou até o local de pesquisa a pé (89,8%).

Gráfico 4: Dados de Satisfação - Resultados



Fonte: Elaboração Tranzum

Com relação ao nível de satisfação dos usuários, todos os quesitos tiveram como principal avaliação o nível ruim, destacando-se o tempo de espera no ponto (51%), regularidade (49%), segurança (45,9%).

Com relação ao preço da tarifa, 64,3% dos entrevistados avaliaram a mesma como sendo cara.

Com relação à avaliação geral do sistema, a nota 3 (regular) representou 47,5% e a nota 4 (bom) 25,6%.

5. DIAGNÓSTICO ECONÔMICO DA SITUAÇÃO ATUAL

A análise financeira aqui descrita teve como base as legislações específicas, documentos e informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Orlandia e pela empresa JTP Transportes, empresa de ônibus que opera o atual sistema desde 2016 e cujas normas e legislação regem a prestação dos serviços concedidos, dentre os quais a remuneração a que o concessionário faz jus para prestar os serviços.

Como biblioteca de referência, foi utilizado o Relatório “Parecer Técnico - Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira do Contrato de Concessão”, doravante denominado “Parecer Técnico”, realizado pela Prefeitura de Orlandia em abril de 2019, para conhecer a situação atual considerando o cenário estabelecido no Edital de Concorrência Pública nº 003/2015 e o cenário de operação atual, após a implantação da Concessão dos Serviços.

O relatório do estudo (Parecer) apresentou detalhadamente os custos operacionais, os investimentos realizados, a Planilha de Custos pela metodologia GEIPOT e o Fluxo de Caixa Projetado, evidenciando um desequilíbrio contratual, em função de diversos fatores ali elencados.

Este diagnóstico, portanto, trata apenas da atualização da Planilha de Custos, com as devidas correções, conforme o caso, e sempre com as diretrizes estabelecidas no referido Edital de Licitação.

A metodologia do cálculo dos custos operacionais tem como referência os preceitos recomendados pelo Ministério dos Transportes no documento "Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas - 1994", elaborado pelo Grupo de Trabalho (GT) instituído pela Portaria nº 644/MT, de 9 de julho de 1993, que teve a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT) como coordenadora, e com a participação de técnicos de órgãos públicos e privados voltados para o segmento de transportes.

Em sua metodologia o GEIPOT diferencia, para alguns itens de custo e valores segundo a seguinte classificação dos veículos: leve, pesado e especial, o que tem como objetivo cobrir a diversidade da frota de ônibus brasileira.

O modelo adotado pela Administração Pública (modelo GEIPOT) é um modelo econômico de curto prazo, com características de orçamento, que traz referências dos parâmetros de custos/preços de forma estática e que não considera as necessidades de investimentos, amplamente utilizado pelos órgãos públicos.

5.1.1 Dados Operacionais

Os Dados operacionais são um conjunto de fatores que envolvem o cálculo tarifário e que reflete a condição operacional do sistema.

A metodologia de apuração sobre os custos do transporte coletivo urbano utilizada neste trabalho, segue, além do regramento editalício, os preceitos recomendados pelo Ministério dos Transportes no documento "Cálculo de Tarifas de Ônibus Urbanos - Instruções Práticas Atualizadas - 1994", elaborado pelo Grupo de Trabalho (GT) instituído pela Portaria nº 644/MT, de 9 de julho de 1993 e que teve a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), como coordenadora com a participação de técnicos de órgãos públicos e privados voltados para o segmento de transportes.

5.1.2 Passageiros Transportados

O custo dos serviços é rateado entre os passageiros pagantes do sistema de transporte, o que não corresponde ao total de passageiros transportados, devido à existência de usuários que são transportados gratuitamente (idosos) ou com algum tipo de desconto.

Dessa forma, é calculado o número de passageiros equivalentes (ou passageiro econômico) considerando a quantidade de passageiros transportados e a taxa de desconto nas diversas categorias.

Para atenuar os efeitos da variação temporal da demanda e evitar bruscas alterações na tarifa, considera-se a média aritmética de 12 meses. Para este estudo, foi estabelecido o período de agosto/2018 a julho/2019.

A Tabela abaixo demonstra a média mensal de passageiros transportados e pagantes (passageiro econômico) por categoria.

Tabela 6: Média de Passageiros

Média de Passageiros – 12 meses	
Total Transportado	18.080
Equivalente	9.315

Fonte: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT)

5.1.3 Quilometragem Percorrida

A quilometragem mensal percorrida é obtida multiplicando-se a extensão de cada linha pelo respectivo número de viagens programadas, observando-se o número de dias úteis, sábados, domingos e feriados.

A este resultado deverá ser acrescida a quilometragem percorrida entre a garagem e o ponto inicial/final da linha (quilometragem morta ou ociosa), a qual foi considerada igual a 5% da quilometragem percorrida em operação pelos veículos da empresa (quilometragem produtiva), conforme informado no Edital de Licitação-Anexo XII – Planilha Tarifária.

De acordo com os dados programados informados pela Prefeitura de Orlandia, devem ser realizadas 15 viagens em dias úteis para cada linha, 10 viagens aos sábados e 10 viagens aos domingos, totalizando 820 viagens/mês.

A extensão de cada linha é de 30,1 km, portanto a quilometragem calculada mensal é de 24.682,00 km. Esse valor calculado é superior ao praticado pela empresa, conforme apontam os estudos do “Parecer Técnico”, haja vista que tal valor calculado desconsidera as viagens não realizadas.

Diante disso, estabeleceu-se como critério para os cálculos dos custos na Planilha Tarifária, o valor praticado no estudo do “Parecer Técnico”, que é de 22.902,60 km/mês.

A tabela 7 mostrará os valores em questão.

Tabela 7: Média de Passageiros

Quilometragem Produtiva	22.902,60 km/mês
Quilometragem Improdutiva	1.145,13 km/mês
Quilometragem Total	24.047,73 km/mês

Fonte: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT)

5.1.4 Frota

A Frota Total, correspondente aos veículos necessários para o atendimento adequado do serviço de transporte coletivo, é de 6 veículos, dos quais 4 compõem a Frota Operacional.

A Frota Operacional é constituída pelo conjunto de veículos necessários ao cumprimento da programação efetiva das linhas ou do sistema, e a Reserva é constituída por um número suplementar de veículos (em relação à Frota Operacional), formando a reserva técnica destinada à substituição de veículos retirados da operação por quebra, avaria ou necessidade de manutenção preventiva.

Conforme informações da Prefeitura de Orlandia, a frota cadastrada é constituída por 4 veículos convencionais Mercedes Benz / Marcopolo / ano 2009 e 2 veículos Mercedes Benz / Marcopolo / ano 2011, todos com elevador na porta traseira.

Considerando a frota operacional atual de 4 veículos, temos um percurso médio mensal (PMM) de 6.011,93 quilômetros/veículo.

5.2 Planilhas de Custos operacionais

Conforme descrito anteriormente, as Planilhas de Custos foram elaboradas seguindo a estrutura recomendada pela Planilha GEIPOT com as adaptações necessárias à realidade do município de Orlandia e à empresa concessionária atual.

Alguns coeficientes adotados neste estudo foram atualizados com base em coeficientes utilizados em cidades de mesmo porte e outros face à aferição/correção dos índices conforme demonstrado no “Parecer Técnico”.

5.2.1 Custos Variáveis

São aqueles que variam com a quantidade de transporte realizada (quilometragem percorrida). Os principais custos variáveis são: combustível, lubrificantes, peças/acessórios e rodagem.

5.2.1.1 Combustível (Óleo Diesel)

O custo do combustível por quilômetro é obtido pela multiplicação do preço do litro do óleo diesel, pelo coeficiente de consumo médio do veículo, expresso em litros por quilômetros (L/km). O coeficiente de consumo considerado para cálculo do custo médio



do sistema de transporte para veículo convencional é de 0,38 km/L, valor dentro dos limites da metodologia (GEIPOT).

Para o sistema de Orlandia, em virtude de ser considerado de pequeno porte, o consumo de combustível não configura a empresa como grande consumidor (grande frotista), motivo de utilizar o preço do óleo diesel DA tabela ANP-Agência Nacional do Petróleo, ao consumidor e não ao distribuidor.

O preço unitário do litro de óleo diesel (Diesel S10 – frota acima do ano de 2012) ao consumidor é de R\$ 3,621, preço médio coletado em setembro/2019 na cidade de Ribeirão Preto, por não haver coleta na cidade de Orlandia. A Tabela 8 a demonstra o valor coletado.

Tabela 8: Dados sobre combustível nos municípios

DADOS MUNICIPIO						
MUNICIPIO	Nº DE POSTOS PESQUISADOS	Preço ao Consumidor				
		PREÇO MÉDIO	DESVIO PADRÃO	PREÇO MÍNIMO	PREÇO MÁXIMO	MÉDIA
OLIMPIA	28	3,618	0,087	3,499	3,739	0,395
RIBEIRAO PIRES	29	3,673	0,152	3,269	3,899	0,457
RIBEIRAO PRETO	107	3,621	0,171	3,199	3,999	0,382
RIO CLARO	52	3,593	0,134	3,299	3,899	0,366
SERTAOZINHO	37	3,575	0,095	3,259	3,799	0,305
SOROCABA	85	3,564	0,134	3,299	3,979	0,399
SUMARE	60	3,456	0,116	3,249	3,699	0,293
SUZANO	44	3,551	0,164	3,159	3,799	0,37

Fonte: ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Mineral e Biocombustíveis – Resumo Mensal do Município

5.2.1.2 Lubrificantes

De acordo com a Planilha GEIPOT, a despesa com lubrificantes é relacionada com o consumo de óleo diesel, devido à dificuldade de obter os coeficientes de consumo de cada componente deste item (óleo de motor, óleo de caixa de marcha, óleo de diferencial, fluidos de freios e graxa) pelos seus respectivos preços.

A recomendação da Planilha GEIPOT indica o consumo de lubrificantes como sendo um percentual do preço do óleo diesel, entre 4% e 6%, sendo adotado o valor de 0,040 l/km, conforme índices praticados na Planilha de Custos Orlandia (Parecer Técnico). Esse coeficiente será aplicado no preço do litro do óleo diesel.

5.2.1.3 Rodagem

Este item de custo é composto por pneus, câmaras de ar e pneus reformados (recapagens). A determinação do consumo dos componentes é baseada na vida útil do pneu, expressa em quilômetros, e que inclui a sua primeira vida e a vida dos pneus reformados. O custo é obtido multiplicando-se os seus preços unitários pelas respectivas quantidades consumidas (câmara e recapagens) ao longo da vida útil do pneu.



A recomendação da Planilha GEIPOT indica uma vida útil entre 85.000 a 125.000 km para pneus do tipo radial (maior durabilidade). Na composição da vida útil do pneu foi considerada a utilização de duas recapagens por pneu, e uma vida útil média de 90.000 km para o ônibus básico convencional (Fonte: Parecer Técnico).

Tabela 9: Valor de pneus

Veículo	Convencional
Modelo do pneu	275/80-R22,5
Pneu novo (R\$)	1.530,00
Recapagem (R\$)	484,00

Fonte pneus novos: www.breithaupt.com.br, www.americanas.com.br, www.dellavia.com.br, www.dizap.com.br, Carueme Caminhões. / Fonte recapagem: Carueme Caminhões (pneus@carueme.com.br),

Os preços de pneus novos e pneus reformados (recapagens) utilizados na Planilha de Referência tiveram como base os valores praticados no mercado na data base de setembro/2019.

5.2.1.4 Peças e Acessórios

Representa o valor gasto com peças e acessórios para manutenção dos veículos, expresso na forma de percentual do valor do veículo novo com pneus.

Conforme recomendação da Planilha GEIPOT, os gastos em consumo de peças e acessórios utilizados na manutenção do veículo, são determinados a partir de um índice anual (percentual) sobre o preço do veículo novo, sem pneus, devido à variedade de veículos existentes e pelo fato de que o consumo das mesmas se dá em função da idade média e do estado de conservação da frota, além das condições da malha viária utilizada.

O valor indicado pela Planilha GEIPOT pode variar entre 0,33% e 0,83%, sendo adotado na Planilha o coeficiente limite superior de 0,0083 (10% ao ano).

5.2.2 Custos Fixos

Representam custos que não variam conforme a distância percorrida dos veículos, ou seja, são custos que existem mesmo com o veículo parado. Expresso em unidade monetária por veículo por mês, é constituído pelos custos referentes à depreciação e à remuneração de capital, às despesas com pessoal, às despesas com pedágio, seguros, despesas gerais e administrativas.

Para a obtenção da despesa mensal correspondente ao Custo Fixo devem-se multiplicar as parcelas relativas à depreciação do capital, a remuneração do capital, as despesas com seguros e a parcela referente a despesas gerais e administrativas pela frota total e, a parcela referente às despesas com pessoal, pela frota operacional.

O custo fixo por quilômetro será obtido dividindo-se a despesa mensal correspondente ao Custo Fixo pela quilometragem média mensal percorrida pela frota operacional.



5.2.2.1 Depreciação do Capital

A depreciação corrige monetariamente o valor de um bem durável devido ao seu desgaste e/ou obsolescência tecnológica num dado período de tempo. No cálculo da tarifa, apropria-se a depreciação da frota total e de máquinas, instalações e equipamentos.

A depreciação de veículos depende de três fatores:

✓ **Vida economicamente útil** - é o período durante o qual a utilização do veículo é mais vantajosa do que sua substituição por um novo equivalente. Considerando-se o estágio tecnológico da indústria automobilística brasileira e as características construtivas e operacionais diferenciadas dos tipos de veículo, foi adotada uma vida útil de 10 anos para os ônibus Convencionais alocados na prestação do serviço;

✓ **Valor residual** - é o preço de mercado que o veículo alcança ao final de sua vida útil. Esse valor é expresso como uma fração do veículo novo sem rodagem (pneus e câmaras de ar). O valor residual adotado foi de 20% do preço do veículo novo sem rodagem;

✓ **O método de Cole ou Método da Soma dos Dígitos Decrescentes** - por representar mais fielmente a desvalorização do veículo rodoviário, caracterizada por uma perda muito acentuada de valor no início de sua utilização e que se atenua ao passar dos anos. Esse método também estimula a renovação da frota, pois é mais vantajoso para o operador manter uma frota com idade média abaixo da vida útil

✓ **Método de cálculo da depreciação** - foi utilizado e considerado na planilha.

✓ **Valor a Depreciar** - é o preço do veículo novo menos o Valor Residual.

Na planilha de cálculo de custo foram relacionados os veículos vinculados à prestação de serviços por faixa etária (de 1 a 10 anos). O preço do veículo Convencional, com e sem pneus foi obtido através de pesquisa de mercado, a saber:

Veículo CONVENCIONAL SEM AR CONDICIONADO:

Valor do Veículo Novo com rodagem – R\$ 352.500,00

Valor do Pneu Radial – R\$ 1.530,00

Valor da Rodagem – R\$ 9.180,00

Fonte - Data base setembro/2019: (i) Mascarello Carrocerias e Ônibus, (45) 3219-6000; (ii) Divena Comercial Ltda, (11) 4070-9951; (iii) CIFERAL Indústria de Ônibus Ltda, (21) 2108-4200.



5.2.2.2 Depreciação de Máquinas, Instalações e Equipamentos

Esse item representa uma parcela muito pequena no custo operacional total e, de acordo com a Planilha GEIPOT, deve ser utilizado um percentual mensal sobre o preço de um veículo novo completo.

Assim, a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos, é obtida multiplicando-se o preço do veículo novo completo, ponderado pela frota total, pelo fator 0,0001, obtido do Relatório “Parecer Técnico”.

5.2.2.3 Remuneração de Capital Imobilizado em Veículos

Para o cálculo da remuneração do capital imobilizado em veículos, máquinas, instalações, equipamentos e almoxarifado, foi adotada a taxa de juros de 12% ao ano, usualmente utilizada na Planilha GEIPOT.

5.2.2.4 Remuneração de Máquinas, Instalações e Equipamentos

O cálculo da remuneração de máquinas, instalações e equipamentos, para efeito de simplificação, foi relacionado ao valor de um veículo novo completo. Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos corresponde a 4% do preço de um veículo novo completo, para cada veículo da frota.

Assim, aplicando-se sobre este valor a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, do capital imobilizado em máquinas, instalações e equipamentos, que é de 0,0004 do preço do veículo novo completo, ponderado pela frota total.

5.2.2.5 Remuneração do Almoxarifado

Admite-se que o valor anual do capital imobilizado em almoxarifado corresponde a 3% do preço de um veículo novo completo, para cada veículo da frota. Assim, aplicando-se sobre esse valor, para cada veículo, a taxa de remuneração mensal adotada, tem-se a remuneração mensal, por veículo, do capital imobilizado em almoxarifado, que é de 0,0003 do preço do veículo novo completo, ponderado pela frota total (Coeficiente = $0,03 \times (0,12/12) = 0,0003$).

5.2.2.6 Despesas com Pessoal

Este item engloba todas as despesas relativas à mão de obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação (motoristas, cobradores e fiscais/despachantes), de manutenção, de administração e remuneração da diretoria assalariada (pró-labore), sendo a somatória de salários, horas extras, adicionais (noturno, insalubridade e periculosidade), gratificações, encargos sociais e benefícios (vale refeição, cesta básica, convênio médico e uniformes) pagos pela empresa operadora aos seus funcionários alocados na operação



do sistema de transporte. É o item de maior representatividade (maior peso) no custo final da prestação do serviço.

a) Fator de Encargos Sociais

O coeficiente de encargos sociais a ser adotado é o que representa o desembolso efetivo do empregador além dos salários, sendo classificados em quatro grupos distintos, conforme tabela abaixo. O Percentual de Encargos Sociais² estabelecido na Planilha de Apropriação de Custos foi de 41,07%.

Tabela 10: Encargos Sociais e Folha de Pagamento

Encargos Sociais sobre a Folha de Pagamento		
Encargos e Provisões	Cálculo	Percentual
Grupo A		
1 INSS		0,00%
2 FGTS		8,00%
3 Acidentes de Trabalho		3,00%
4 Salário Educação		2,50%
5 SEST		1,50%
6 SENAT		1,00%
7 SEBRAE		0,60%
8 INCRA		0,20%
Total do Grupo A		16,80%
Grupo B		
1 13º Salário	(1/12 X 100)	8,33%
2 Abono de Férias	(0,3333/12 X 100)	2,78%
3 Aviso Prévio		0,07%
4 Adicional Noturno		2,24%
5 Licença Paternidade		0,04%
6 Licença Funeral		0,01%
7 Auxílio Enfermidade		0,00%
8 Licença Casamento		0,02%
Total do Grupo B		13,49%
Grupo C		
1 Depósito por rescisão	$0,08 \times 1 + (\text{Grupo B}/100 \times 0,5 \times 100)$	4,54%
2 Aviso Prévio Indenizado	$((33 \times 0,04 \times 0,91)/30) \times 100$	3,64%
3 Indenização Adicional	$0,04/12 \times 100$	0,33%
Total do Grupo C		8,51%
Grupo D		

² **Encargos Sociais:** Com a publicação da Medida Provisória 563/12 convertida na Lei nº 12.715/2012 e posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 7.8228/12, as empresas tiveram a contribuição previdenciária calculada sobre o total da folha de pagamento de empregados, trabalhadores avulsos e contribuintes individuais, substituída pela aplicação da alíquota de 2% sobre o valor do faturamento. Dessa forma, o % de encargos sociais que era de cerca de 64,65% (no período 2007 a 2013), passou a ser de 41,76%.



1	Incidência Cruzada	Grupo A x Grupo B	2,27%
Total do Grupo D			2,27%
Total Geral dos Encargos Sociais sobre a Folha			41,07%

Fonte: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT)

b) Despesas com Pessoal de Operação

Para o cálculo da despesa mensal com pessoal de operação (motoristas e fiscalização) por veículo deve-se multiplicar a soma do salário mensal, acrescido do coeficiente de encargos sociais, pelo fator de utilização de mão de obra (FU). Ao salário mensal normativo devem ser acrescidos os benefícios previstos na convenção coletiva ou acordo de trabalho pactuado com o Sindicato que representa a categoria na região.

O fator de utilização de mão de obra - F.U. - corresponde a quantidade de pessoal de operação (motoristas, fiscais e despachantes) necessário para operar cada veículo da frota. A determinação do FU deve considerar os dias de operação, a quantidade de veículos que é utilizada em cada faixa horária, a jornada de trabalho fixada na convenção, acordo coletivo ou sentença normativa, juntamente com a consideração do transporte coletivo urbano que exige o trabalho contínuo e a limitação imposta pela CLT (Art. 71), de intervalo para repouso ou alimentação.

No dimensionamento do quadro de pessoal de operação também deve ser considerado um número excedente de funcionários para a cobertura de folgas (Descanso Semanal Remunerado), faltas, feriados, adicional noturno e licenças (casamento e outras não incluídas no fator de encargos sociais) garantidas na legislação.

O fator FU especificado na Planilha de Apropriação de Custos do Edital de Licitação para o pessoal operacional é de FU 1,90 funcionários/veículo para motoristas e FU 0,10 para fiscal e despachante. Esse valor está abaixo da variação estabelecida pela Planilha GEIPOT, indicando que a Administração Pública espera uma operação com alto padrão de produtividade.

Os salários mensais considerados nos cálculos estão demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 11: Salários Mensais

Funcionário	Salário (R\$/mês)
Motorista	1.565,37
Cobrador	---
Fiscal/Despachante	2.109,73

Fonte: Parecer Técnico – Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira do Sistema de Transporte Público Urbano de Passageiros de Orlandia, 2019.

c) Despesas com Pessoal de Manutenção

Esse item corresponde às despesas com pessoal envolvido em atividades para a manutenção corretiva e preventiva, limpeza e abastecimento de combustível da frota.



Normalmente as empresas operadoras possuem um quadro de pessoal na área manutenção reduzido, com muitas atividades terceirizadas para redução de custo e com diversificação de funções e salários, o que dificulta a apuração do valor correspondente.

O fator de utilização para pessoal de manutenção utilizado na Planilha de Referência do Edital de Licitação não está em conformidade com a Metodologia GEIPOT. Para este Diagnóstico, adotou-se o percentual do limite inferior GEIPOT, qual seja, 12% a ser aplicado sobre o salário do pessoal de operação.

d) Despesas com Pessoal Administrativo

Correspondem às despesas com pessoal envolvido em atividades administrativas e, em geral, as empresas operadoras possuem um quadro de pessoal na área administrativa com grande diversidade de funções e salários, de difícil apuração.

Na Planilha de Referência, seguindo as recomendações do GEIPOT e, em função do porte da empresa, foi adotado o fator de 8% sobre as despesas com pessoal de operação.

e) Remuneração de Diretoria (Pró Labore)

A Planilha Tarifária do Edital não estabeleceu remuneração de diretoria, incorrendo em erro na composição dos custos com pessoal (metodologia GEIPOT). Diante disso, esse Diagnóstico, por refletir a situação atual contratual, não considerou tal custo na Planilha de Apropriação de Custos.

f) Benefícios

Neste item deve ser considerado o valor mensal por funcionário de todos os benefícios pagos (Vale Refeição, Cesta Básica, Café da Manhã, Convênio Médico, Uniformes, etc.).

De acordo com as informações fornecidas pela empresa concessionária no “Parecer Técnico”, não foi considerado um valor mensal correspondente aos custos com os benefícios. Da mesma forma que o item e) acima, este item permanece nulo na atualização dos custos operacionais.

5.2.2.7 Despesas Administrativas

a) Despesas Gerais e Administrativas

Nesse item devem ser considerados todos os custos necessários à prestação do serviço ainda não computados, tais como: material de escritório, água, luz e telefone, aluguéis, cursos de aperfeiçoamento, correios, publicações e outras despesas não diretamente ligadas à operação.

A apuração das despesas desse item abrange diversas despesas das quais muitas não tem uma frequência de gastos mensal, e para seu cálculo seria necessário um



levantamento de todos os gastos por um período de pelo menos seis meses para a apuração de uma média mensal.

A Planilha GEIPOT recomenda a utilização de um percentual sobre o preço de um veículo novo com pneus, que varia entre 2% a 4% por ano, segundo pesquisas realizadas.

Na Planilha de Referência do Edital foi adotado o valor de 2% por ano sobre o preço de um veículo novo com pneus, que corresponde ao índice de 0,0017 por mês.

b) Despesas com Licenciamento e Seguro Obrigatório (DPVAT)

A despesa com licenciamento anual dos veículos corresponde ao valor cobrado pelo Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN/SP) para emissão do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículos (CRLV), documento de porte obrigatório para o livre tráfego.

O “Parecer Técnico” e Edital, indicaram o valor anual de R\$ 396,08 por veículo como custo de licenciamento e seguros. Não foram identificadas as despesas com seguro de responsabilidade civil.

5.3 Tarifa Equivalente e Tarifa de Remuneração

5.3.1 Tarifa Equivalente

A receita auferida pela empresa operadora não é calculada diretamente pelo número absoluto de passageiros transportados, mas sim pelo número de passageiro equivalentes. Há uma parcela significativa de passageiros gratuitos, reduzindo proporcionalmente o número de passageiros que pagam tarifa.

Conseqüentemente, por força da política tarifária vigente no município de Orlandia, parte do valor de face da tarifa básica contratual presta-se a custear as viagens dos passageiros gratuitos. Essa prática é denominada de “subsídio cruzado” interno e ocorre não somente em Orlandia, mas em todas as cidades que tem o transporte público coletivo.

5.3.2 Tarifa de Remuneração

De acordo com a Lei 12.587/2012, todos os serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA no âmbito do Sistema de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros serão remunerados pela receita advinda da tarifa cobrada dos passageiros transportados e de receitas extra tarifárias.

A tarifa de remuneração será calculada pelo número efetivo de passageiros transportados, das diferentes categorias de usuários, multiplicado pelo valor nominal das tarifas ou produtos tarifários correspondentes.

5.4. Custo Operacional Total

O Custo Total Operacional, incluindo tributos á calculado através da seguinte expressão:

$$CT = (CV + CF) / (1 - T/100)$$

onde:



CT = custo total com tributos;
CV = custo variável total;
CF = custo fixo total;
T = soma das alíquotas dos tributos.

O Custo Operacional mensal total resultante é de R\$ 87.462,28 sem tributos. Incluindo a tributação que incidirá sobre a receita, o Custo Operacional Tributado resulta em R\$ 90.167,30/ mês.

Considerando uma demanda média mensal de 9.315 passageiros pagantes, **é necessária uma tarifa de R\$ 9,68 (nove reais e sessenta e oito centavos)** para que arrecadação cubra integralmente os custos operacionais do serviço de transporte coletivo municipal.

Esse cálculo demonstra que a tarifa de remuneração³ praticada atualmente de R\$ 3,53 gera um déficit de receita em torno de 174%.

Ressalta-se que os custos não incorporam os investimentos e custeios adicionais decorrentes das obrigações instituídas com a concessão como o valor da Contrapartida, os investimentos no sistema de Bilhetagem Eletrônica, etc.

A seguir é apresentada a Planilha Tarifária detalhada, considerando o cenário operacional atual da rede de transporte coletivo municipal, conforme descrito no capítulo 5.

Tabela 12: Sistema de Transporte Público de Passageiros de Orlandia/SP – Demonstrativo de Custos

ANO 1				
1. DADOS GERAIS				
1.1. COMPOSIÇÃO DO PERÍODO				
Ano Vigente				2019
Número de dias do ano				365
Média de dias	Dias Úteis	Sábados	Dom./Feriado	Total
	21,0	4,1	5,2	30,3
1.2. INSUMOS BÁSICOS				
ITEM		UNID.	VALOR	
Preço de um litro de óleo Diesel combustível		R\$/L	3,6210	
Preço de pneu novo para veículo Convencional (205/75R16)		R\$	1.530,00	
Preço de recapagem para veículo Convencional		R\$	484,00	
Preço ponderado de chassi + carroceria novo para Convencional		R\$	352.500,00	
Preço ponderado veículo sem pneus - Convencional		R\$	343.320,00	
Salário-base mensal motorista (Jornada		R\$	1.565,37	

³ Tarifa Contratual em vigor desde outubro/2018



Integral)		
Salário-base mensal cobrador (Jornada Integral)	R\$	0,00
Salário-base mensal fiscal/despachante	R\$	2.109,73
Benefício mensal total por func.(¹)	R\$	0,00
Remuneração mensal total diretoria (²)	R\$	0,00
Despesa mensal com seguro de responsabilidade civil (³)	R\$/veíc./mês	0,00
Despesa anual com seguro obrigatório de veículos + licenc. + taxas	R\$/veíc./ano	396,49

(¹) - Soma dos benefícios pagos pela operadora por decisão judicial ou que tenham aval do órgão de gerência local

(²) - Remuneração efetivamente paga aos diretores da empresa operadora

(³) - Prêmio de seguro efetuado mediante aprovação do órgão de gerência local

1.3. COEFICIENTES DE CONSUMO E VIDA ÚTIL

ITEM	UNID.	VALOR
Combustível		
Coeficiente de consumo médio de combustível - Convencional (Diesel)	L/km	0,3800
Material de Rodagem:		
Quantidade de jogos de pneu	Un.	1
Quantidade de recapagens por pneus	Un.	2,0
Quantidade de pneus por jogos	Un.	6
Vida útil total Convencional (com recapagem)	Un.	90.000,00
Valor Residual da Frota		
Valor residual do veículo	(%)	20,00%
Vida Útil da Frota		
Vida economicamente útil do veículo Convencional	anos	10
Lubrificantes		
Coef. de consumo equivalente de combustível	L/km	0,04000
Peças e Acessórios		
Coef. de consumo de peças e acessórios	Coef.	0,00830



Taxas de juros		
Taxa anual de remuneração	(%)	12,00%
1.4. SALÁRIOS E OUTROS COEFICIENTES		
ITEM	UNID.	VALOR
Salário Base		
Motorista	R\$	1.565,37
Cobrador	R\$	0,00
Fiscal / despachante	R\$	2.109,73
Encargos Sociais		
Motorista, cobrador, fiscal e despachante	(%)	41,07%
Fator de Utilização - FU		
Motorista	F.U.	1,90
Cobrador	F.U.	0,00
Fiscal/Despachante	F.U.	0,10
Manutenção	F.U.	0,120
FU total nº de Funcionários	F.U.	2,12
Pró-Labore da Diretoria		
Valor mensal	R\$	0,00
Benefícios		
Valor mensal por funcionário	R\$	0,00
Coefic. Pessoal Administrativo e Despesas Gerais		
Pessoal Administrativo	%/ Pes. Op.	8,00%
Despesas Gerais	%	2,00%
Coef. Remun. e deprec. de Instalações e Equipam.		
Instalações e Equipamentos:	Fator de Depreciação: Coef.	0,0001
	Fator de Remuneração: Coef.	0,0004
Coef. Remuneração de Material de Almojarifado		
Material de Almojarifado	Fator de Remuneração: Coef.	0,0003
Tributos e Taxas		
Tributos	(%)	3,00%
Encargos da Concessão	(%)	0,00%
Total de Tributos	(%)	3,00%

**2. DADOS OPERACIONAIS****2.1. COMPOSIÇÃO DA FROTA INICIAL**

DESCRIÇÃO	Frota	
	Efetiva	Reserva
Categoria dos Veículos		
Convencional	4	2
Microônibus	0	0
Frota Total por tipo	4	2
Frota Total		6
Percentual da Frota Reserva Técnica		50,00%

2.2. CLASSIFICAÇÃO ETÁRIA DA FROTA INICIAL

FAIXA ETÁRIA	Frota			
	Convencional	Padron	Articulado	Total
Veículos de 0 a 01 ano	0	0	0	0
Veículos de 01 a 02 anos	0	0	0	0
Veículos de 02 a 03 anos	0	0	0	0
Veículos de 03 a 04 anos	0	0	0	0
Veículos de 04 a 05 anos	0	0	0	0
Veículos de 05 a 06 anos	0	0	0	0
Veículos de 06 a 07 anos	0	0	0	0
Veículos de 07 a 08 anos	0	0	0	0
Veículos de 08 a 09 anos	2	0	0	2
Veículos de 09 a 10 anos	0	0	0	0
Veículos com mais de 10 anos	4	0	0	4
Total	6	0	0	6
Idade Média de Veículos da Frota				9,33

2.3. COMPOSIÇÃO DA QUILOMETRAGEM MENSAL PROGRAMADA

KM Mensal	Categoria Veicular			
	Convencional	Microônibus	Articulado	Total
Quilom. Efetiva	22.902,6	0,0	0	22.902,60
Quilom. Ociosa (2%)	1.145,1	0,0	0	1.145,13
Total	24.047,7	0,0	0	24.047,7

Percurso Médio Mensal / PMM:	6.011,93	0,00	0,0000	6.011,93
-------------------------------------	----------	------	--------	----------

2.4. PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

CATEGORIA	QUANTIDADE
Passageiros Equivalentes Mês	9.315



ÍNDICES DE PASSAGEIROS					
Índice de Passageiros Equivalentes por Quilometro - IPKe		0,3874			
Passageiros Equiv. Transportados por Veículo/mês		2.329			
Passageiros Equiv. Transportados por Veículo/dia-PVD		77			
3. CUSTOS VARIÁVEIS					
3.1. DESPESAS COM COMBUSTÍVEIS					
Descrição		Despesas	Custo/km	Custo/veíc.	
Veículo Convencional		33.089,20	1,3760	5.514,87	
Total de Despesas de Combustível (R\$)		33.089,20	1,3760	5.514,866	
3.2. DESPESAS COM LUBRIFICANTES					
Descrição		Despesas	Custo/km	Custo/veíc.	
Veículo Convencional		3.483,07	0,14484	580,51	
Total de Despesas de Combustível (R\$)		3.483,07	0,14484	580,51	
3.3. DESPESAS COM MATERIAL DE RODAGEM					
Descrição	Pneu	Recapagem	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Veículo Convencional	2.452,868	1.551,88	4.004,75	0,1665	667,46
Total Despesas	2.452,87	1.551,88	4.004,75	0,1665	667,4581
3.4. DESPESAS COM PEÇAS E ACESSÓRIOS					
Descrição		Despesas	Custo/km	Custo/veíc.	
Veículo Convencional		11.703,000	0,4867	1.950,50	
Total Despesas (R\$)		11.703,00	0,48666	1.950,50	
RESUMO DOS CUSTOS VARIÁVEIS					
Descrição		Despesas	Custo/km	Custo/veíc.	
DESPESAS DE COMBUSTÍVEL		33.089,20	1,3760	8.272,30	
DESPESAS DE LUBRIFICANTES		3.483,07	0,1448	870,77	
DESPESAS COM MATERIAL DE RODAGEM		4.004,75	0,1665	1.001,19	
DESPESAS COM PEÇAS E ACESSÓRIOS		11.703,00	0,4867	2.925,75	
TOTAL DE CUSTOS VARIÁVEIS (R\$)		52.280,02	2,1740	13.070,00	
4. CUSTOS FIXOS					
4.1. DESPESAS COM PESSOAL					



4.1.1. DESPESAS COM PESSOAL DE OPERAÇÃO			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Motorista	16.782,83	0,6979	4.195,71
Cobrador	0,00	0,0000	0,00
Fiscal/Despachante	1.190,48	0,04950	297,62
Total Despesas com Pessoal de Operação	17.973,31	0,7474	4.493,33

4.1.2. DESPESAS COM PESSOAL DE MANUTENÇÃO			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Total Despesa com Pessoal de Manutenção	2.156,80	0,0897	539,20

4.1.3. DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Total de Despesa com Pessoal Administrativo	1.437,86	0,0598	359,47

4.1.4. DESPESAS COM BENEFÍCIOS			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Total de Despesa com Benefícios	0,00	0,0000	0,00

4.1.5. DESPESAS COM REMUNERAÇÃO DA DIRETORIA			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Pró-Labore da Diretoria	0,00	0,0000	0,00

4.2. DESPESAS ADMINISTRATIVAS			
4.2.1 DESPESAS GERAIS			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas Gerais e Administrativas	7.050,00	0,2932	1.175,00
Seguro Obrigatório e Licenciamento	198,25	0,0082	33,04
Seguro de Responsabilidade Civil	0,00	0,0000	0,00
Total Despesas Administrativas	7.248,25	0,3014	1.208,04

4.2.2 OUTROS CUSTOS VINCULADOS À CONCESSÃO - SIST. TECNOLÓGICOS (LOCAÇÃO)			
Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas Bilhet. Eletrônica e Software	0,00	0,0000	0,00
AVL - Monitoramento da Frota	0,00	0,0000	
Informação ao usuário - SIU	0,00	0,0000	0,00
Equipamento de Garagem	0,00	0,0000	
Datacenter (Serv. Locação) e Web Commerce	0,00	0,0000	0,00
Manutenção SBE, AVL, SIU	0,00	0,0000	0,00
Total Despesas com Back Office e Tecnologia	0,00	0,0000	0,00

**4.3. DEMONSTRATIVOS DOS CUSTOS DE CAPITAL EM VEÍCULOS**

Valor Residual	20,0%
.....	
Taxa de Remuneração	12,0%
.....	

Nota:

Método de depreciação: soma dos dígitos decrescentes
Método de remuneração: deduzida a depreciação

4.3.1 DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS DA FROTA**a) VEÍCULO Convencional**

FAIXA ETÁRIA		Fator de Depreciação	Depreciação Anual	
00 a 01 ano	0	0,14545	R\$	-
01 a 02 anos	0	0,13091	R\$	-
02 a 03 anos	0	0,11636	R\$	-
03 a 04 anos	0	0,10182	R\$	-
04 a 05 anos	0	0,08727	R\$	-
05 a 06 anos	0	0,07273	R\$	-
06 a 07 anos	0	0,05818	R\$	-
07 a 08 anos	0	0,04364	R\$	-
08 a 09 anos	2	0,02909	R\$	19.974,98
09 a 10 anos	0	0,01455	R\$	-
> 10 anos	4	0,00000	R\$	-
Total	6		R\$	19.974,98

Discriminação	Despesa	Custo/km	Custo/veículo/mês	
Depreciação de Veículos da Frota	R\$ 1.664,58	0,0692	R\$	277,43

4.3.2 DEPRECIÇÃO DE MÁQUINAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.	
Despesas com Deprec. de Máquinas e Equip.	35,25	0,0015		5,88
Depreciação Validadores Eletrônicos	0,00	0,0000		0,00
Depreciação AVLS (Monit. da frota)	0,00	0,0000		0,00



Depreciação Garagem	0,00	0,0000	0,00
Total Despesas Deprec, de Máq., Equip. e Inst.	35,25	0,0015	5,88

4.3.3 REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS DA FROTA

a) VEÍCULO Convencional

FAIXA ETÁRIA		Fator de Remuneração	Custo de Remun.
00 a 01 ano	0	0,1200	R\$ -
01 a 02 anos	0	0,1025	R\$ -
02 a 03 anos	0	0,0868	R\$ -
03 a 04 anos	0	0,0729	R\$ -
04 a 05 anos	0	0,0607	R\$ -
	0		
05 a 06 anos		0,0502	R\$ -
06 a 07 anos	0	0,0415	R\$ -
07 a 08 anos	0	0,0345	R\$ -
08 a 09 anos	2	0,0292	R\$ 20.074,86
09 a 10 anos	0	0,0257	R\$ -
> 10 anos	4	0,0240	R\$ 32.958,72
Total	6		R\$ 53.033,58

Discriminação	Despesa	Custo/km	Custo/veíc.
Remuneração de Veículos da Frota	R\$ 4.419,46	0,1838	R\$ 736,58

4.3.4 REMUNERAÇÃO DE MÁQUINAS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas com Remuneração de Máq. Equip. e Inst.	141,00	0,0059	23,50

4.3.5 REMUNERAÇÃO DE MATERIAL DE ALMOXARIFADO

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
Despesas com Remuneração de Almojarifado	105,75	0,0044	17,63

RESUMO DOS CUSTOS FIXOS

Descrição	Despesas	Custo/km	Custo/veíc.
DESPESAS COM PESSOAL DE OPERAÇÃO	17.973,31	0,7474	4.493,33
DESPESAS COM PESSOAL DE MANUTENÇÃO	2.156,80	0,0897	539,20
DESPESAS COM PESSOAL ADMINISTRATIVO	1.437,86	0,0598	359,47
DESPESAS COM BENEFÍCIOS	0,00	0,0000	0,00



DESPESAS COM REMUNERAÇÃO DA DIRETORIA	0,00	0,0000	0,00
DESPESAS GERAIS E ADMINISTRATIVAS	7.050,00	0,3014	1.208,04
DESPESAS COM SISTEMAS TECNOLÓGICOS	0,00	0,0000	0,00
DESPESAS COM SEGURO E LICENCIAMENTO	198,25	0,0082	33,04
DEPRECIÇÃO DE VEÍCULO DA FROTA	1.664,58	0,0692	277,43
DEPRECIÇÃO DE MÁQ., INSTAL., EQUIP.	35,25	0,0015	5,88
REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS DA FROTA	4.419,46	0,1838	736,58
REMUNERAÇÃO DE MÁQ., INSTAL., EQUIP.	141,00	0,0059	23,50
REMUNERAÇÃO DE MATERIAL DE ALMOXARIFADO	105,75	0,0044	17,63
TOTAL DE CUSTOS VARIÁVEIS (R\$)	35.182,26	1,4713	7.694,08

5. TOTALIZAÇÃO DAS DESPESAS E CUSTOS

5.1. QUADRO RESUMO DAS DESPESAS E CUSTOS SEM TRIBUTAÇÃO

Descrição	Despesas	Custo/km	%
Despesas de Operação	52.280,02	2,1740	59,77%
Despesas de Combustível	33.089,20	1,3760	37,83%
Despesas de Lubrificantes	3.483,07	0,1448	3,98%
Despesas c/ Mater. Rodagem	4.004,75	0,1665	4,58%
Despesas c/ Peças e Acess.	11.703,00	0,4867	13,38%
Despesas de Operação	21.567,97	0,8969	24,66%
Despesas Pessoal			
Operação	17.973,31	0,7474	20,55%
Despesas Pessoal			
Manutenção	2.156,80	0,0897	2,47%
Despesas Pessoal Admin.	1.437,86	0,0598	1,64%
Despesas com Benefícios	0,00	0,0000	0,00%
Despesas com Remun.			
Diretoria	0,00	0,0000	0,00%
Despesas Administrativas	7.248,25	0,3097	8,29%
Despesas Gerais e Admin.	7.050,00	0,3014	8,06%
Despesas com Sist. Tecnológico	0,00	0,0000	0,00%
Despesas com Seguros	198,25	0,0082	0,23%
Custo de Capital - Deprec.	1.699,83	0,0707	1,94%
Depreciação de veíc. da frota	1.664,58	0,0692	1,90%
Depreciação de máq., inst. equip.	35,25	0,0015	0,04%



Custo de Capital - Remun.	4.666,21	0,1940	5,34%
Remuneração de veíc. da frota	4.419,46	0,1838	5,05%
Remuneração Máq. , Inst., Equip.	141,00	0,0059	0,16%
Remuneração Mat.			
Almoxarifado	105,75	0,0044	0,12%
TOTAL DAS DESPESAS E CUSTOS (sem tributos)	87.462,28	3,6453	100,00%
5.2. CÁLCULO DOS TRIBUTOS			
TRIBUTOS + TAXAS			3,0%
FATOR DE EQUIVALÊNCIA		0,9700	
TOTAL DOS TRIBUTOS		R\$ 2.705,02	
5.3. TOTALIZAÇÃO DAS DESPESAS E CUSTOS COM TRIBUTAÇÃO			
Descrição	Despesas	Custo/km	%
Despesas de Operação	53.896,93	2,2412	59,77%
Despesas de Combustível	34.112,57	1,4185	37,83%
Despesas de Lubrificantes	3.590,80	0,1493	3,98%
Despesas c/ Mater.			
Rodagem	4.128,61	0,1717	4,58%
Despesas c/ Peças e Acess.	12.064,95	0,5017	13,38%
Despesas de Operação	22.235,02	0,9246	24,66%
Despesas Pessoal			
Operação	18.529,19	0,7705	20,55%
Despesas Pessoal			
Manutenção	2.223,50	0,0925	2,47%
Despesas Pessoal Admin.	1.482,33	0,0616	1,64%
Despesas com Benefícios	0,00	0,0000	0,00%
Despesas com Remun.			
Diretoria	0,00	0,0000	0,00%
Despesas Administrativas	7.472,42	0,3192	8,29%
Despesas Gerais e Admin.	7.268,04	0,3107	8,06%
Despesas com Sist. Tecnológico	0,00	0,0000	0,00%
Despesas com Seguros	204,38	0,0085	0,23%
Custo de Capital - Deprec.	1.752,40	0,0729	1,94%
Depreciação de veíc. da frota	1.716,06	0,07	1,90%



Deprec. de máq., inst. equip.	36,34	0,00	0,04%
Custo de Capital - Remun.	4.810,53	0,2000	5,34%
Remuneração de veíc. da frota	4.556,15	0,1895	5,05%
Remuneração Máq. , Inst., Equip.	145,36	0,0060	0,16%
Remuneração Mat. Almojarifado	109,02	0,0045	0,12%
TOTAL DAS DESPESAS E CUSTOS (com tributos)	90.167,30	3,7580	100,0%
6. CÁLCULO DA TARIFA			
Totalização dos Custos Média de Passageiros Pagantes		R\$ 90.167,30 9.315	
TARIFA DE REFERÊNCIA		R\$ 9,6798	

Fonte: Elaboração Tranzum

6 CONCLUSÕES

A partir de todos os dados coletados e da atual configuração do sistema de transporte coletivo de Orlandia, é possível identificar que o sistema encontra-se comprometido.

O foco do estudo foi a apuração do equilíbrio entre a oferta programada e a demanda existente.

Os dados demonstraram que a oferta está muito superior à demanda, exigindo imediata correção para o novo processo de Concessão.

Também foi possível identificar que o esquema operacional vigente é predatório, não havendo real significado para que as linhas operem da forma como estão concebidas, sendo recomendável o seccionamento das linhas na Praça Coronel Orlando, ponto onde se verificou o maior desejo de viagens.

A proposta de remodelação da rede estará baseada na manutenção da demanda atual já que é fato nacional a perda de demanda do transporte coletivo a nível nacional. Há que se preservar a manutenção de um sistema equilibrado para que a população que necessita utilizar o transporte coletivo não seja desassistida.

Outro fator que merece destaque é a classificação do Município de Orlandia como de Interesse Turístico, o que permitirá que o município faça investimentos em infraestrutura com a finalidade de atrair o público para suas atrações naturais como o Parque Cyro Armando Catta Preta e o Parque da Gruta.

O sistema de transporte coletivo deverá estar capacitado para oferecer um serviço de qualidade para essa população, de forma a não prejudicar os interesses municipais tais como renda e empregos para a população.



Em referência ao diagnóstico econômico-financeiro, corrobora-se com a conclusão emitida no Parecer Técnico, onde identificaram-se inconsistências na utilização da metodologia GEIPOT. A planilha de apropriação dos custos operacionais demonstrou a defasagem em que se encontra a Tarifa de Remuneração, calculada para a situação atual, de 174%.

Ressalta-se que a planilha de custos operacionais da situação atual foi elaborada com base nas regras editalícias que estão vigentes no contrato de concessão, e não contemplam diversos insumos de custeios, dentre eles, os investimentos em garagem, em sistema de bilhetagem automática, as despesas com benefícios, pró-labore da diretoria.

É mister esclarecer que este diagnóstico não elaborou o Fluxo de Caixa da Concessão por não estar atrelado ao contrato, isto é, não foi objeto de elaboração no Edital de Licitação. Dada a sua importância, é necessário incluí-lo em um futuro processo licitatório.

Por fim, um sistema mau dimensionado contribui para o “ciclo vicioso” do sistema, que tem seu início na queda da demanda (demonstrada neste diagnóstico), gerando redução da receita e, conseqüentemente, produzindo aumento do custo médio por passageiro.

Tais perdas geram queda da produtividade, queda da rentabilidade, queda da qualidade da prestação do serviço (com a redução do número de viagens), resultando no desequilíbrio financeiro. A perda de qualidade faz com que os usuários busquem novas maneiras de deslocamentos, fazendo com que o sistema de transporte continue perdendo passageiro, retroalimentado o “Ciclo Vicioso”.