

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

HELOISA HELENA LOBATO DE OLIVEIRA

Estudo dos impactos das gratuidades no transporte de passageiros da CPTM

São Paulo
2016

Catálogo-na-publicação

Oliveira, Heloisa

Estudo dos impactos das gratuidades no transporte de passageiros da CPTM / H. Oliveira -- São Paulo, 2016.

39 p.

Monografia (Especialização em Tecnologia Metroferroviária) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais.

HELOISA HELENA LOBATO DE OLIVEIRA

Estudo dos impactos das gratuidades no transporte de passageiros da CPTM

**Trabalho de Pós-Graduação
apresentado à Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Especialista em
Tecnologia Metroferroviária.**

Orientador: Prof. Dr. Jorge Rady de Almeida Jr.

São Paulo

2016

**AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.**

Dedico este trabalho este trabalho a
minha filha, que é minha razão de ser,
estar e permanecer...

Para que ela entenda que tem poder de
mudar as coisas.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Jorge Rady pela paciência.

Ao meu colega Gerson pela perseverança.

A minha irmã pela ajuda e a minha filha por ser a razão da minha vida.

Aos Luciano da Luz e Nicolau Elias pelo norte no início do trabalho.

A Maria Lina pela disposição em ajudar.

“A segurança é naturalmente um dos assuntos mais importantes para qualquer modal onde o objetivo principal seja o transporte de pessoas e produtos”.

International Union of Railway

RESUMO

OLIVEIRA, H H L. Estudo dos impactos das gratuidades no transporte de passageiros da CPTM. 2016. 40f. Monografia (Trabalho de Pós-Graduação apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Tecnologia Metroferroviária) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

Nos últimos anos o tema mobilidade urbana vem sendo discutido nas regiões metropolitanas; o deslocamento de pessoas acarreta locais de concentração populacional e esse inchaço urbano obriga a um deslocamento com eficiência, conforto e segurança.

A garantia de acesso pode ser por meio do pagamento desse direito ou por meio de gratuidades, que vem aumentando ao longo dos anos, tendo sido mais expressivo no último ano.

Aqui se quer verificar as gratuidades de maior impacto na composição de passageiros da CPTM, além de se estudar se esse aumento se deve a diminuição no total de passageiros transportados ou ao aumento da utilização do sistema pelos beneficiários das gratuidades.

Palavras-chave: 1. CPTM 2. Gratuidade 3. Acesso.

ABSTRACT

OLIVEIRA, H H L. Estudo dos impactos das gratuidades no transporte de passageiros da CPTM. 2016. 40f. Monografia (Trabalho de Pós-Graduação apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Especialista em Tecnologia Metroferroviária) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

In recent years the urban mobility issue has been discussed in the metropolitan areas; the displacement of people carries local population concentration and this urban swelling requires a shift with efficiency, comfort and safety. The guarantee of access can be through the payment of such right or through gratuities, which has been increasing over the years and was most significant in the last year. Here you want to check the gratuities greater impact on passenger composition of CPTM, in addition to study whether this increase is due to the decrease in total passengers or increased system utilization by the beneficiaries of gratuities.

Keywords: 1. CPTM 2. Gratuidade 3. Acesso.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Evolução Mensal das Gratuidades entre 2010 e 2015 | 11 |
| Figura 2 – Evolução das Gratuidades entre 2010 e 2015 | 12 |
| Figura 3 – Tipos de Gratuidades em 2014..... | 13 |
| Figura 4 – Tipos de Gratuidades em 2015..... | 14 |
| Figura 5 – Comparação entre Gratuidades e Pagantes em 2014 e 2015 | 15 |
| Figura 6 – Comparação entre Gratuidades e Embarcados em 2014 e 2015 | 16 |
| Figura 7 – Comparação entre Gratuidades e Transportados entre 2014 e 2015 | 17 |
| Figura 8 – Comparação entre Passageiros Pagantes Embarcados e Gratuidades em 2014 e 2015 | 19 |
| Figura 9 – Comparação dos Tipos de Gratuidades | 20 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Gratuidades entre 2010 e 2012 | 22 |
| Tabela 2 – Gratuidades entre 2013 e 2015 | 23 |
| Tabela 3 – Evolução das Gratuidades entre 2010 e 2015..... | 23 |
| Tabela 4 – Gratuidades em 2014 | 24 |
| Tabela 5 – Gratuidades em 2015 | 24 |
| Tabela 6 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Pagantes em 2014 e 2015..... | 25 |
| Tabela 7 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Embarcados em 2014 e 2015 | 25 |
| Tabela 8 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Transportados em 2014 e 2015 | 26 |
| Tabela 9 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Pagantes e Embarcados em 2014 e 2015 | 26 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|------------|--|
| BF | Bilhete Comum - BenFácil |
| BM | Bilhete Comum - BOM |
| BM Senior | Senior – BOM |
| BM Sen Pta | Senior Paulista - BOM |
| BOM | Bilhete Ônibus Metropolitano |
| BU | Bilhete Único |
| BUD | Bilhete Comum - BUD Diário |
| BUM | Bilhete Comum - BUM Mensal |
| BU PLE T | Estudante Passe Livre-BU Diário-Trilhos |
| BUS | Bilhete Comum - BUS Semanal |
| CPTM | Companhia Paulista de Trens Metropolitanos |
| GAL | Bilhete Único Operacional Gratuidade Legal |
| Grat. BU | Gratuidade Bilhete Único |
| OUTROS | Soma de Metrô-Via Quatro, Orca e Não Tarifados |
| Pagantes | Pagantes |
| PLA | Passe Livre Acesso |
| PLE | Passe Livre de Estudante |
| SIM | Sistema Integrado Mauá |
| SPtrans | São Paulo Transportes |
| STM | Secretaria dos Transportes Metropolitanos |
| RMSP | Região Metropolitana de São Paulo |
| TMF | Tecnologia Metroferroviária |
| USP | Universidade de São Paulo |
| VBU | Validador de Bilhete Único |

SUMÁRIO

| | | |
|------|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 | Justificativa..... | 1 |
| 1.2 | Objetivo..... | 2 |
| 1.3 | Estrutura do Trabalho..... | 2 |
| 2. | HISTÓRICO..... | 3 |
| 2.1 | Gratuidades Legais..... | 5 |
| 2.2 | Gratuidades na CPTM..... | 5 |
| 3. | CONTROLE DE ACESSO GRATUITO NA CPTM..... | 8 |
| 4. | METODOLOGIA DE CÁLCULO DE QUANTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS DA CPTM..... | 10 |
| 5. | EVOLUÇÃO MENSAL DA GRATUIDADE NA CPTM ENTRE 2014 E 2015..... | 11 |
| 5.1. | Tipos de Gratuidades e Comparação das Gratuidades, de Passageiros Embarcados e Pagantes entre 2014 e 2015 | 13 |
| 6. | CONCLUSÃO | 19 |
| | REFERÊNCIAS | 21 |
| | APÊNDICE A – Gratuidades entre 2010 e 2015..... | 22 |
| | APÊNDICE B – Tipos de Gratuidades de 2014 | 24 |
| | APÊNDICE C – Tipos de Gratuidades de 2015 | 24 |
| | APÊNDICE D – Comparação entre Gratuidades e Pagantes em 2014 e 2015..... | 25 |
| | APÊNDICE E – Comparação entre Gratuidades e Embarcados em 2014 e 2015 | 25 |
| | APÊNDICE F – Comparação entre Gratuidades e Transportados em 2014 e 2015 | 26 |
| | APÊNDICE G – Comparação entre Passageiros Pagantes, Embarcados e Gratuidades em 2014 e 2015..... | 26 |

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o tema mobilidade urbana vem sendo discutido nas regiões metropolitanas e grandes capitais. O deslocamento de pessoas, em busca de bens e serviços de qualidade, oportunidades de qualificação e empregos, acarreta locais de concentração populacional. Esse inchaço urbano obriga a harmonia e agilidade no deslocamento de pessoas com eficiência, conforto e segurança, além de mitigar os impactos ambientais, visuais e de poluição sonora e atmosférica, ressaltando também modelos de minimização da exclusão social (LIMA, 2015).

Segundo pesquisa Origem-Destino da Companhia do Metropolitano de São Paulo de 2007, o aumento da renda média da população mais pobre fez com que essas pessoas deixassem de andar a pé e utilizassem o transporte coletivo. Dados do Diário Operacional da CPTM mostram que nos últimos 15 anos houve um salto de 270 milhões para 830 milhões de passageiros transportados por ano, aproximadamente. O aumento de investimentos e melhorias no sistema de transporte coletivo poderá injetar mais pessoas nos modais como mostrado na VIII Pesquisa Sobre Mobilidade Urbana em São Paulo (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2014), estudantes e pessoas com deficiência além de trabalhadores de diversas categorias como carteiros e policiais com seus devidos uniformes têm direito a gratuidade ou desconto no transporte público garantido por leis municipais, estaduais e federais. No caso da CPTM, acrescentam-se trabalhadores desempregados que trabalharam por no mínimo um ano e que foram demitidos sem justa causa nos últimos seis meses por um período de utilização de 90 dias.

1.1 Justificativa

Após sucessivas quedas entre os anos 2010 e 2013, nota-se um ligeiro aumento na quantidade de gratuidades em 2014 e 2015, mesmo com a diminuição do número de usuários embarcados.

Esse aumento está ligado diretamente a diminuição no número de usuários pagantes e o intuito desse trabalho é verificar qual esse percentual, além da influência da utilização dos bilhetes magnéticos.

1.2 Objetivo

Conforme destacado, o objetivo desta monografia é verificar quais tipos de gratuidades tiveram maior impacto na composição de passageiros da CPTM, além de se estudar se esse aumento deve-se a uma possível diminuição total de passageiros transportados ou ao aumento da utilização do sistema pelos beneficiários das gratuidades, além de verificar o que pode ser feito para aumentar a utilização do sistema por usuários pagantes.

1.3 Estrutura do Trabalho

No capítulo dois deste trabalho é feito um breve histórico da gratuidade no sistema de transporte público, abordando também as questões legais sobre os diferentes tipos de gratuidades, além de se descrever o modelo adotado pela CPTM.

No capítulo três são mostrados os tipos de acesso gratuito existentes, suas regras de utilização e penalidades.

No capítulo quatro é apresentado o conceito utilizado pela CPTM para quantificar a demanda de passageiros e suas fórmulas. O cenário atual da demanda de passageiros dos últimos dois anos tendo como referência os dados operacionais também é alvo desta parte do trabalho. Junto a isso se apresenta a quantidade acumulada em períodos dos passageiros com direito a gratuidade e a metodologia utilizada para obtenção dos resultados deste estudo.

No capítulo cinco faz-se a conclusão, onde são apresentados os resultados provenientes dos estudos dos dados do capítulo quatro desta monografia. Com eles, será possível verificar o quão significativa é esta demanda de passageiros gratuitos.

2. HISTÓRICO

A ideia de conceder, por meio de projeto de lei, gratuidade (ou descontos) para categorias diversas de usuários do sistema de transporte público coletivo de passageiros tem logrado sucesso, devido basicamente a imposições derivadas da Constituição Federal de 1988 e do quadro normativo dela decorrente.

Tendo em vista o ordenamento legal, as atribuições de cada ente federado em relação à prestação do serviço público de transporte coletivo de passageiros estão assim definidas:

Art. 21. Compete à União:

“.....

“XII – explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:

“.....

“d) os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território;

“e) os serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros;

Art. 30. Compete aos Municípios:

“.....

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

“.....”

Nota-se que, pela Constituição, por falta de especificidade, a União é responsável por todas as modalidades de transporte e que o transporte intermunicipal, não referido explicitamente no texto constitucional, é competência residual do Estado (art. 25, § 1º, da Constituição Federal). Sendo assim, entende-se que cabe ao Poder Público regular a prestação do serviço no âmbito de sua competência, incluindo a fixação de tarifas e a eventual concessão de benefícios.

Isto posto, cabe analisar a questão do financiamento do benefício, quando da concessão de descontos ou gratuidades. Essa questão encontra sua base constitucional no art. 175 da Constituição, o qual determina:

“Art. 175. Incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.

“Parágrafo único. A lei disporá sobre:

“I – o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;

“II – os direitos dos usuários;

“III – a política tarifária;

“IV – a obrigação de manter serviço adequado.”

Sendo consubstanciada na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que, “dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal”, complementada pela Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, que regula a outorga e as prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos:

“Art. 35. A estipulação de novos benefícios tarifários pelo poder concedente fica condicionada à previsão, em lei, da origem dos recursos ou da simultânea revisão da estrutura tarifária do concessionário ou permissionário, de forma a preservar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.”

O que nos mostra que só há duas alternativas para a concessão de gratuidade ou descontos na tarifa dos serviços.

- Subsídio direto via recursos públicos, a qual esbarra na escassez de recursos que caracteriza os orçamentos públicos no País.
- Subsídio cruzado, interno ao próprio sistema, que consiste em incluir o custo dos usuários não pagantes na composição da tarifa.

Nota-se que a concessão de um benefício de gratuidade ou desconto estaria condicionada à observação da esfera de competência para a prestação do serviço e à indicação dos meios para custear o benefício pretendido.

2.1 Gratuidades Legais

Constituem gratuidades legais:

- Gratuidade para os idosos no transporte urbano, garantido pela Constituição, válida em todo o território nacional e custeio por meio de subsídio cruzado.
- Gratuidade para estudantes no sistema de transporte público coletivo de passageiros, concedida por Estados e Municípios através de legislação específica.
- Gratuidade para pessoas com deficiência (PCD) e com deficiência visual.

2.2 Gratuidades na CPTM

Constituem gratuidades presentes na CPTM:

- Empregados da CPTM ou do Metrô - Pessoa física que mantêm vínculo empregatício com a CPTM ou o Metrô, são considerados não tarifados.
- Estagiário da CPTM ou do Metrô - Aluno de nível médio ou superior, cumprindo estágio na CPTM ou no Metrô, para formação curricular, são considerados não tarifados.
- Idoso - Homens e mulheres, maiores de 65 (sessenta e cinco) anos têm direito ao acesso gratuito mediante apresentação do documento de identidade (RG) ou qualquer outro documento, com foto, que o identifique e comprove sua idade.
- Trabalhador Desempregado - Pessoa desempregada portadora de Carteira Profissional que para ter direito ao acesso gratuito, obrigatoriamente, deve apresentá-la junto com a Credencial fornecida pelo Serviço de Atendimento ao Usuário-SAU, com validade de 90 (noventa) dias, não renovável.
- Pessoa Com Deficiência - PCD - Pessoa que possui: Cartão Bilhete Único Especial com ou sem acompanhante, emitido pela SPTrans; ou, Cartão Bilhete Ônibus Metropolitano-BOM-Especial emitido pela EMTU.
- Acompanhante da Pessoa Com Deficiência - PCD - Pessoa que acompanha e auxilia a Pessoa Com Deficiência quando constar na Credencial do

Usuário/Passageiro Especial a inscrição “COM ACOMPANHANTE”, sem restrição de idade.

- Pessoa com Deficiência Visual Acompanhada de “Cão Guia” - Pessoa acompanhada de “cão guia” treinado e identificado por meio de credencial fornecida pela escola de cães, vinculada à Federação Internacional. Deve estar portando atestado de sanidade do cão fornecido pelo órgão competente ou documento equivalente.
- Criança - Menor de 6 anos acompanhada de pessoa responsável pela sua segurança - O responsável pelo menor deverá adquirir o direito de viagem para acessar a área paga da estação; Na faixa etária estabelecida e seu responsável, em Campanha de Vacinação Infantil promovida por Órgão Oficial, mediante a apresentação da carteira de vacinação ou qualquer documento comprobatório da idade do menor.
- Aluno Aprendiz da CPTM - Aluno de nível médio, cumprindo estágio na CPTM, para formação curricular, são considerados não tarifados.
- Policial Militar do Estado de São Paulo - Membro da Corporação da Polícia Militar do Estado de São Paulo em atividade que deve estar fardado, independentemente de estar em cumprimento do horário de serviço.
- Guarda Civil Metropolitana do Município de São Paulo - Membro da Corporação da Guarda Civil Metropolitana do Município de São Paulo em atividade que deve estar fardado, independentemente de estar em cumprimento do horário de serviço, com a identificação no uniforme da bandeira do Município de São Paulo, brasões e distintivo da corporação.
- Policial Civil da Delegacia de Polícia do Metropolitano de São Paulo - DELPOM - Membro da Corporação da Polícia Civil do Estado de São Paulo em atividade, não fardado, que tem como atribuição o exercício das atividades de polícia judiciária na área interna abrangida pelo sistema de transporte público operado pela Companhia do Metropolitano de São Paulo-Metrô e pela Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, no Município de São Paulo; Nos demais Municípios do Estado abrangidos pelo sistema de transporte da CPTM, as atividades de polícia judiciária só poderão ser realizadas pela DELPOM quando houver determinação do Delegado Geral de Polícia ou do Delegado Geral de Polícia Adjunto.

- Auditor Fiscal do Trabalho e Agente de Higiene e Segurança do Trabalho - Membro da Justiça do Trabalho que tem acesso livre a todas as dependências dos estabelecimentos sujeitos ao regime da legislação trabalhista, no fiel cumprimento das normas de proteção ao trabalho e mediante apresentação da carteira de identidade fiscal contendo o Brasão da República Federativa do Brasil.
- Oficial de Justiça Estadual ou Federal ou Analista Judiciário - Executor de Mandados Federal Membro em atividade da Justiça quando em exercício de suas funções na respectiva Seção Judiciária; terá passe livre mediante a apresentação da carteira de identificação, contendo o Brasão do Governo do Estado ou Brasão da República Federativa do Brasil.
- Empregado de Empresas Contratadas - Aquele que mantém vínculo empregatício com empresas contratadas pela CPTM e que presta serviços por tempo determinado nos próprios desta.
- Visitante - Aquele que tem necessidade de acessar as dependências da CPTM, para visitas, entrevistas, contatos, etc. Deverá estar sempre acompanhado de um representante da CPTM.

3. CONTROLE DE ACESSO GRATUITO NA CPTM

Na CPTM, o acesso gratuito deriva daqueles definidos por dispositivos legais e é dividido em acesso com o direito de viagem e acesso sem direito de viagem.

Os que têm direito de viagem, além dos descritos acima, dividem-se entre os empregados e estagiários da CPTM ou do Metro; os acompanhantes de pessoas com deficiência; os visitantes oficiais. Para garantir o acesso utilizam-se documentos de identificação funcional e os bilhetes magnéticos específicos para cada tipo de gratuidade, o que garante o controle e contabilização desse benefício. Alguns desses bilhetes são de responsabilidade do usuário enquanto outros são mantidos com os empregados da CPTM, que controlam o acesso dessas gratuidades.

O acesso dos empregados, estagiários e alunos aprendizes se dá utilizando o cartão BUS, o BUS-Metrô e BUS-Metrô-Provisório, sendo aceito eletronicamente nos VBUs instalados nos bloqueios das estações da CPTM, permitindo o acesso ao sistema CPTM, todos os dias, durante toda a operação comercial, com um intervalo mínimo obrigatório de 30 minutos para nova utilização. Caso haja qualquer irregularidade que não caracterize o uso indevido, o empregado da CPTM pode liberar a passagem livre utilizando o Bilhete Único Operacional de Passagem Livre Autorizada-PLA. Esse mesmo cartão libera a passagem de visitantes autorizados.

O acesso de Policial Civil-DELPOM utiliza o BUS-BS-DELPOM utiliza um bilhete especial que deve ser solicitado à CPTM e que deve ser verificado periodicamente por meio da apresentação de credencial com emblema da Polícia Civil do Estado de São Paulo.

O acesso gratuito de Policial Militar do Estado de São Paulo e Guarda Civil Metropolitana do Município de São Paulo desde que esteja devidamente fardado é liberado pelo empregado da CPTM, utilizando o cartão Bilhete Único Operacional Gratuidade para Atender Legislação-GAL. A gratuidade de Auditor Fiscal do Trabalho, Agente de Higiene e Segurança do Trabalho, Oficial de Justiça e Analista Judiciário–Executor de Mandados, mediante apresentação da carteira de identidade fiscal; de Criança menor de 6 anos, acompanhada de adulto pagante, também é liberada utilizando-se o GAL; nos dias de campanha de vacinação tem o acesso garantido, mediante a apresentação da carteirinha de vacinação, a criança e seu responsável, com liberação pelo GAL.

O acesso do trabalhador desempregado é garantido, após a apresentação da Carteira de Trabalho junto com a Credencial do Trabalhador Desempregado emitida pela CPTM, pelo Cartão Bilhete Único Operacional Desempregado-DES.

O idoso, a pessoa com deficiência-PCD e seu acompanhante tem o acesso ao sistema utilizando bilhetes específicos, também utilizam um cartão especial (IDO, PCD), cujas solicitações para cancelamento ou emissão de novos cartões devem ser solicitadas à CPTM. Esse acesso também é garantido com a apresentação de documento de identidade ou pelo cartão emitido por outra empresa de transporte.

O uso indevido desses meios de acesso acarreta desde o impedimento de embarque até a apreensão do bilhete.

4. METODOLOGIA DE CÁLCULO DE QUANTIFICAÇÃO DE USUÁRIOS DA CPTM

Adota-se o conceito de serviço para a quantificação da demanda no sistema CPTM e a aplicação de fórmulas e percentuais próprios para os Dias Úteis, Sábados e Domingos/Feriados. Esta fórmula foi atualizada em 01/01/2013.

Os percentuais de partição de passageiros embarcados nas estações de transferência bem como as novas fórmulas de Passageiros Transportados foram obtidos através dos resultados da pesquisa de Embarque/Desembarque realizada em 2012.

Os conceitos utilizados são os seguintes:

- Pagante (P) – Quantidade de usuários que adentram no sistema mediante o pagamento de viagem, não incluindo as transferências livres entre modais.
- Gratuidade (G) – Quantidade de usuários que adentram no sistema, com direito à gratuidade, por meio de cartão específico ou da apresentação de documento legal ou definido em dispositivo legal para ter direito de viagem.
- Embarcado – Embarque Total (E) – Somatória dos usuários Pagantes + Gratuidade + Transferência Externa Livre + Não Tarifados:

$$E = (P + G + T_{\text{ext}} + NT)$$

- Não Tarifados (NT) – Quantidade de usuários que adentram no sistema de forma não tarifada, por meio de bilhete ou cartão específico.
- Transferência Externa Livre Intermodal (Text) – Quantidade de usuários que adentram no sistema, por meio de transferência livre entre os modais quantificados pela linha de bloqueios/contadores de fluxo.
- Transferência Interna – Intermodal (Tint) – Quantidade de usuários que se transferem entre as linhas do sistema CPTM. O cálculo deste quantitativo considera os percentuais da pesquisa Embarque/Desembarque (E/D) em todas as estações do Sistema CPTM, aplicado ao Embarque Total.
- Transportado (T) – Somatório do Embarque (P + G + T_{ext} + NT) + Transferência Interna (T_{int})

$$T = (E + T_{\text{int}})$$

- Acesso Local (AL) – Quantidade de usuários que adentram no sistema por meio de bilhete operacional PLA.

5. EVOLUÇÃO MENSAL DA GRATUIDADE NA CPTM ENTRE 2014 E 2015

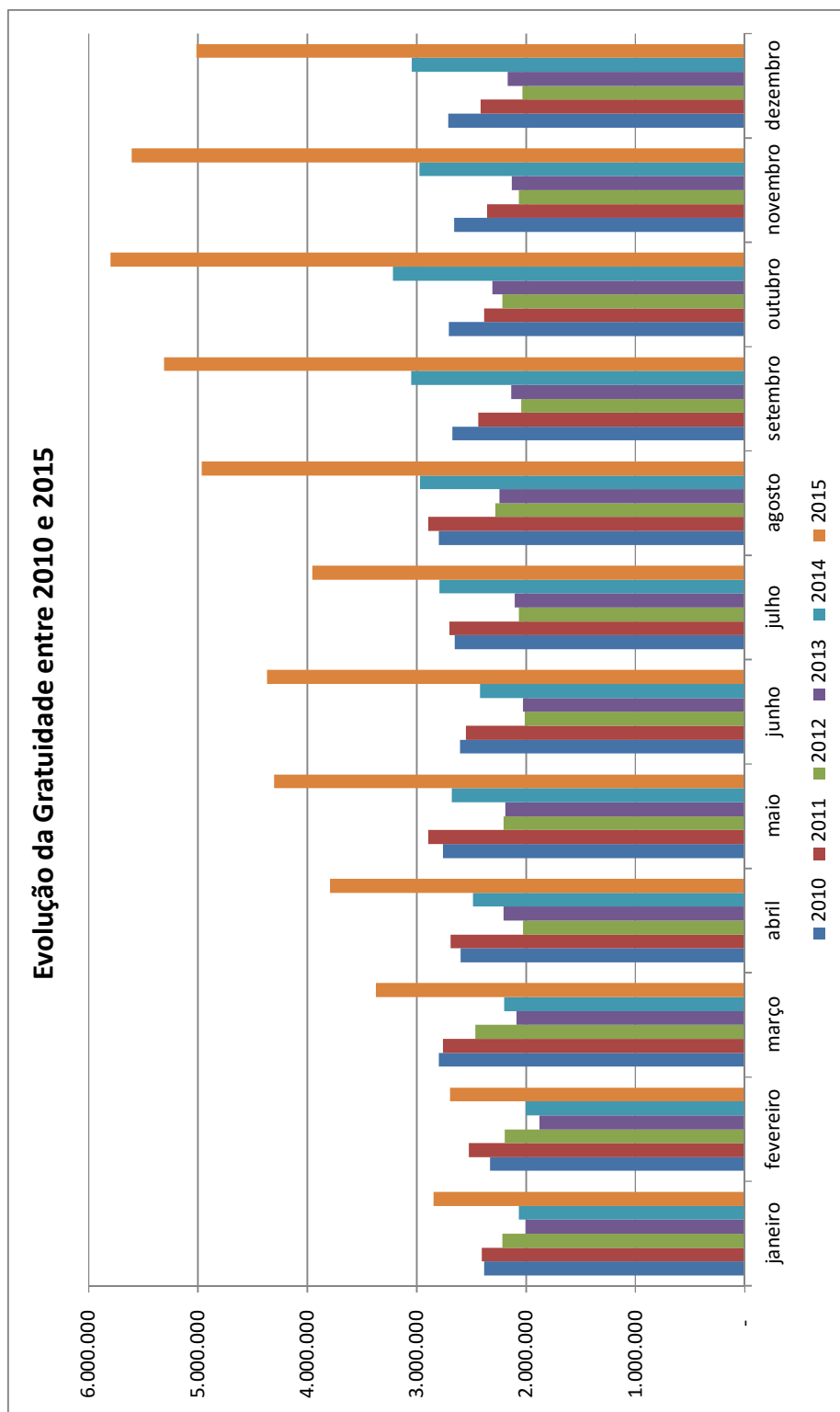


Figura 1 – Evolução Mensal das Gratuidades entre 2010 e 2015

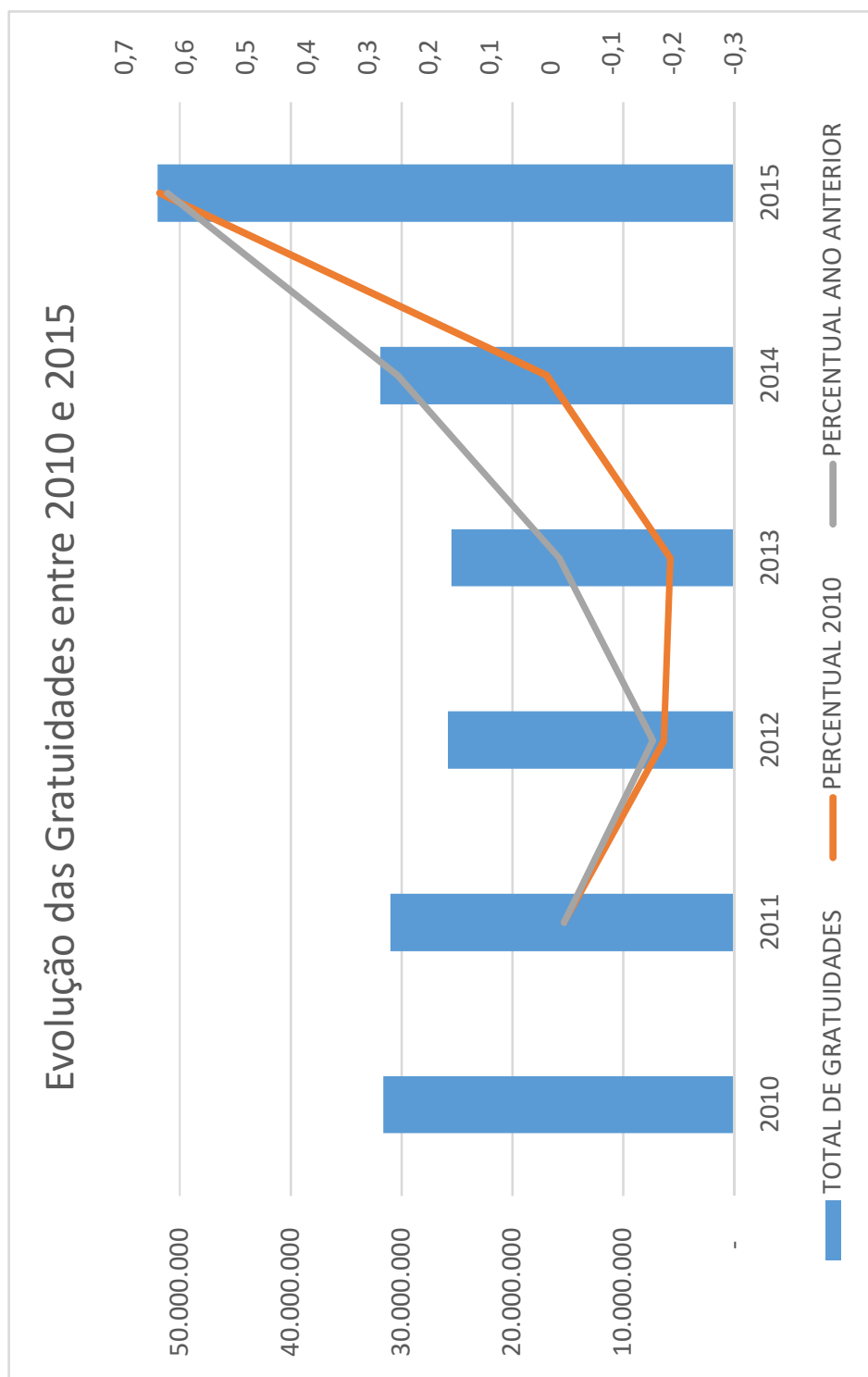


Figura 2 – Evolução das Gratuidades entre 2010 e 2015

A figura 1 mostra a evolução mensal das gratuidades entre 2010 e 2015. Na figura 2 nota-se que entre 2010 e 2013 houve um declínio na quantidade de gratuidades, mas esse cenário se reverte a partir de 2014, quando há um acréscimo de 25% no total de gratuidades. Ao final de 2015 esse acréscimo é de 63% em relação a 2014 e chegando a 65% comparando-se com 2010, conforme dados do anexo 1.

5.1. Tipos de Gratuidades e Comparação das Gratuidades, de Passageiros Embarcados e Pagantes entre 2014 e 2015

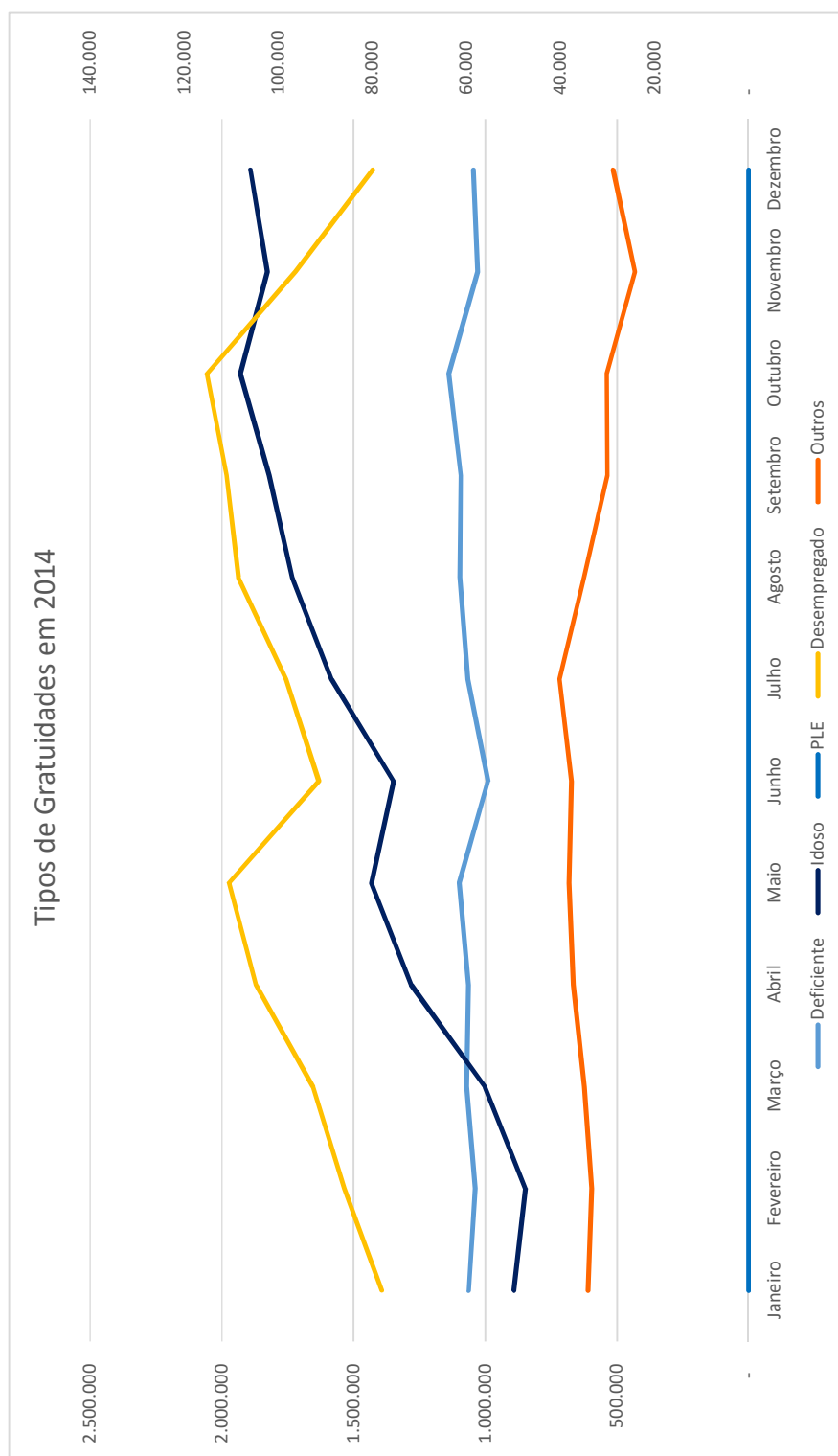


Figura 3 – Tipos de Gratuidades em 2014

A figura 3 mostra a evolução das gratuidades em 2014, sem a influência das mudanças relacionadas à adoção do PLE; no entanto a influência da redução da idade mínima para o recebimento do benefício da gratuidade para o idoso já é percebida pelo

aumento deste tipo de gratuidade no total anual. Estes dados podem ser conferidos no anexo 2.

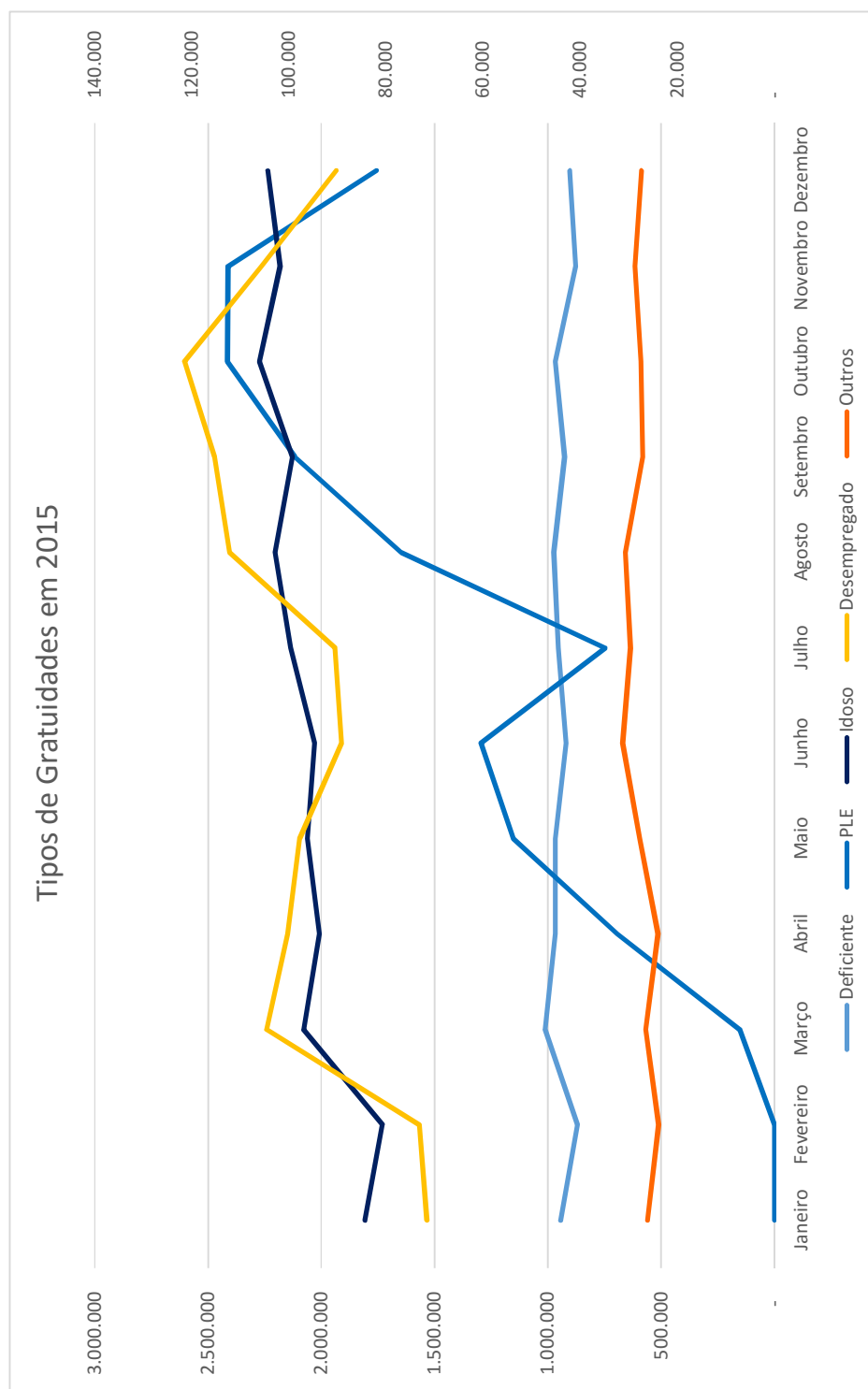


Figura 4 – Tipos de Gratuidades em 2015

A figura 4 mostra a evolução das gratuidades em 2015, onde se nota uma maior influência da gratuidade do idoso, que representa cerca de 50% do total de gratuidades, que pode ser atribuída a redução da idade mínima adotada em 2014; e do PLE, que

passa a ser adotado nesse ano, que representa cerca de 30% desse total.. Estes dados podem ser conferidos no anexo 3.

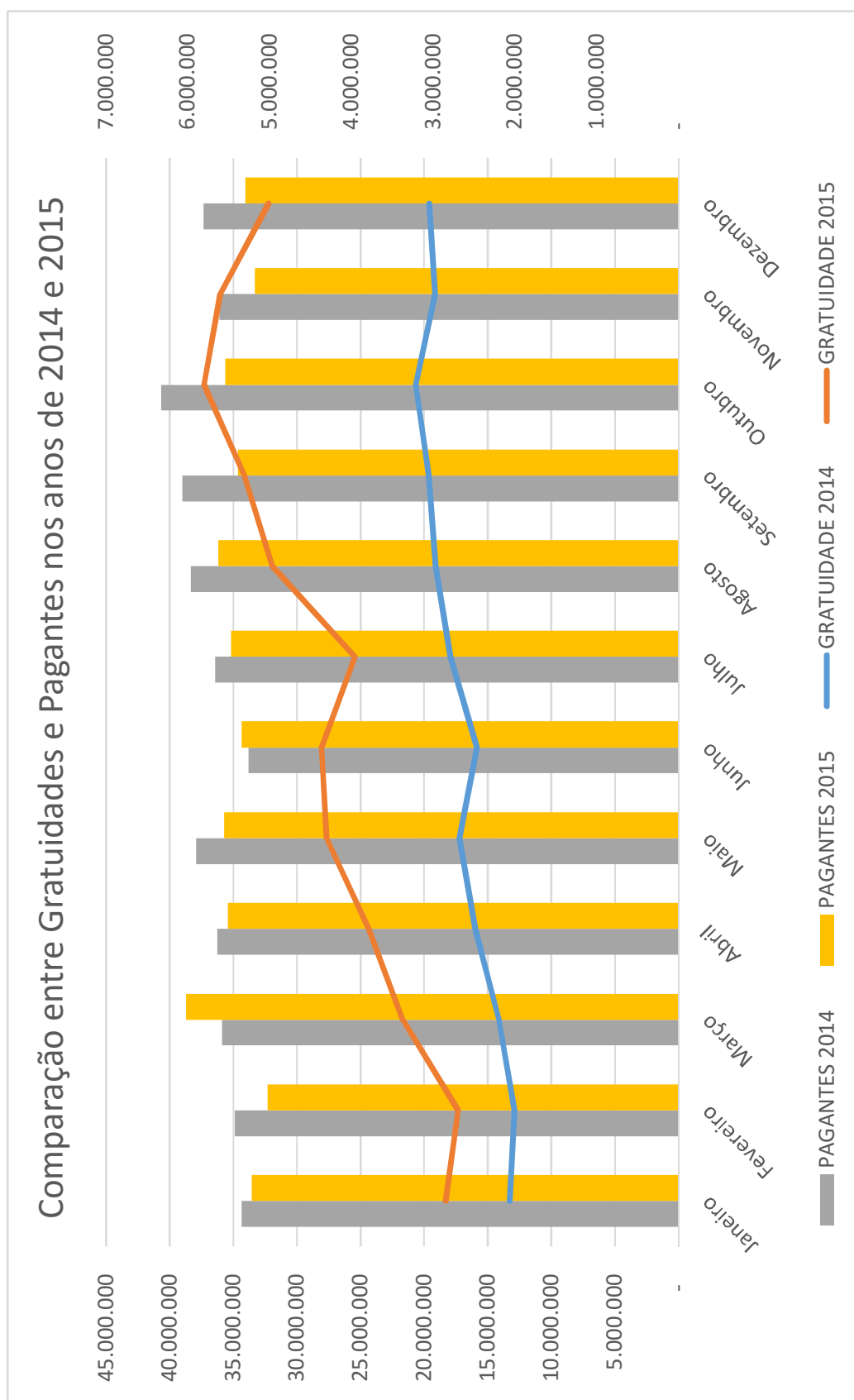


Figura 5 – Comparação entre Gratuidades e Pagantes em 2014 e 2015

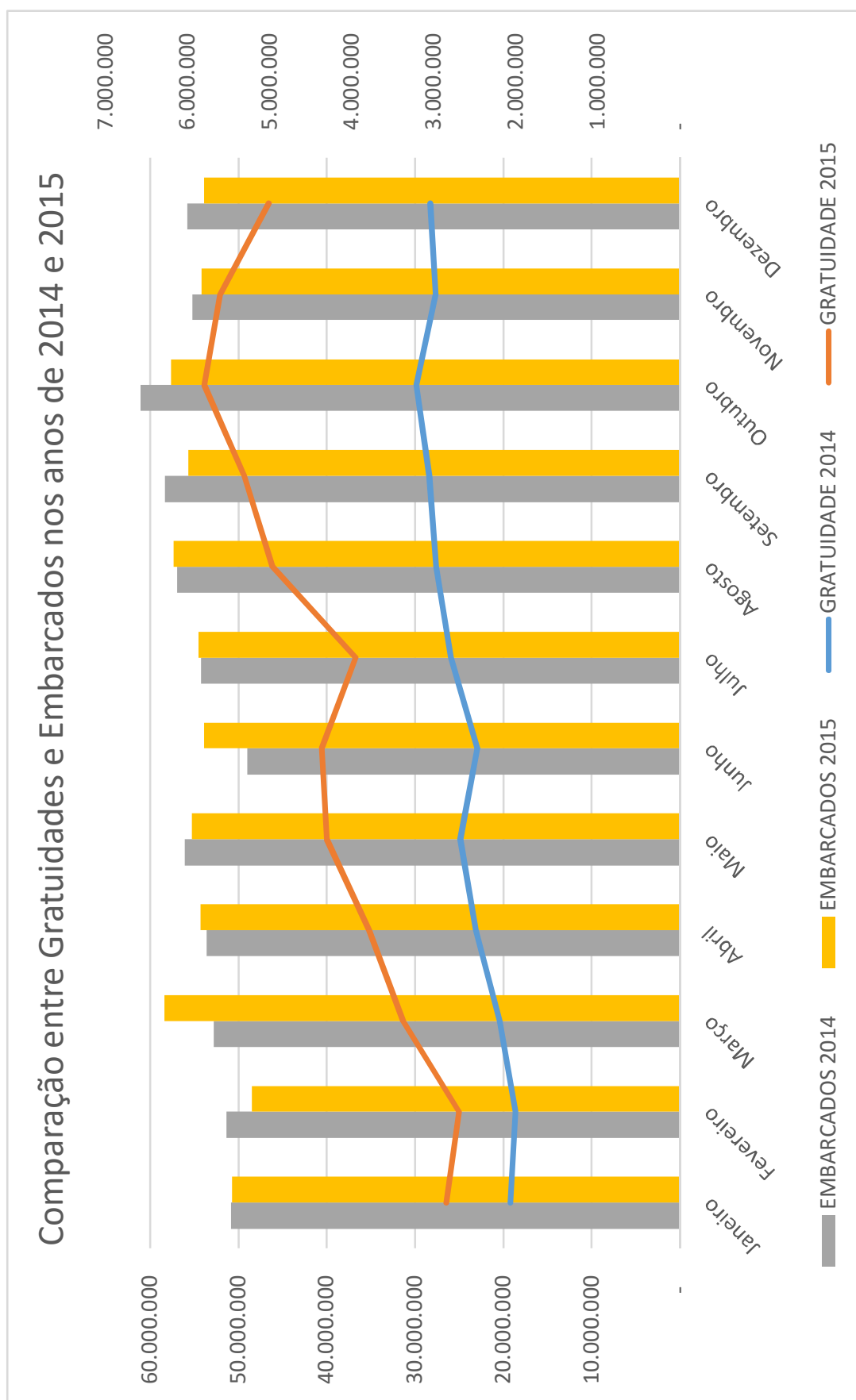


Figura 6 – Comparação entre Gratuidades e Embarcados em 2014 e 2015

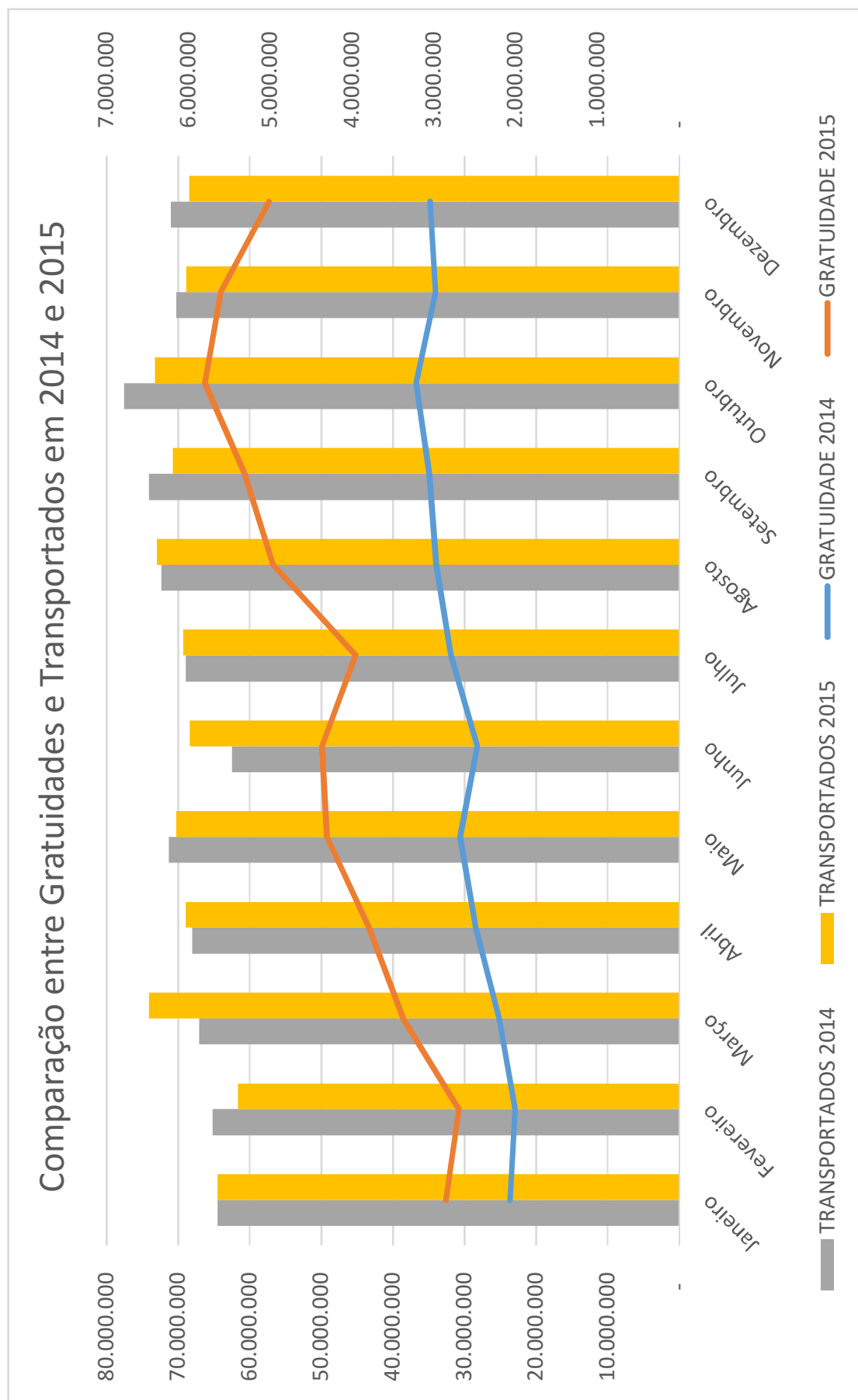


Figura 7 – Comparação entre Gratuidades e Transportados entre 2014 e 2015

Nas figuras 5, 6 e 7 faz-se a comparação entre o total de gratuidades e usuários pagantes, transportados e embarcados, calculados conforme descrito no item 4 e com os dados dos anexos 4, 5 e 6. Nota-se que a quantidade de usuários pagantes em 2015 diminuiu cerca de 5% em relação a 2014 enquanto as gratuidades sofrem um aumento de 38%. Demonstra-se ainda que, tanto os usuários embargados quanto os transportados, que sofrem influência direta das gratuidades no seu cálculo, também seguem em uma tendência de queda de 3% e de 4% respectivamente.

6. CONCLUSÃO

A contribuição das gratuidades em relação ao número de usuários pagantes e embarcados em 2014 e 2015 é mostrada na figura 8.

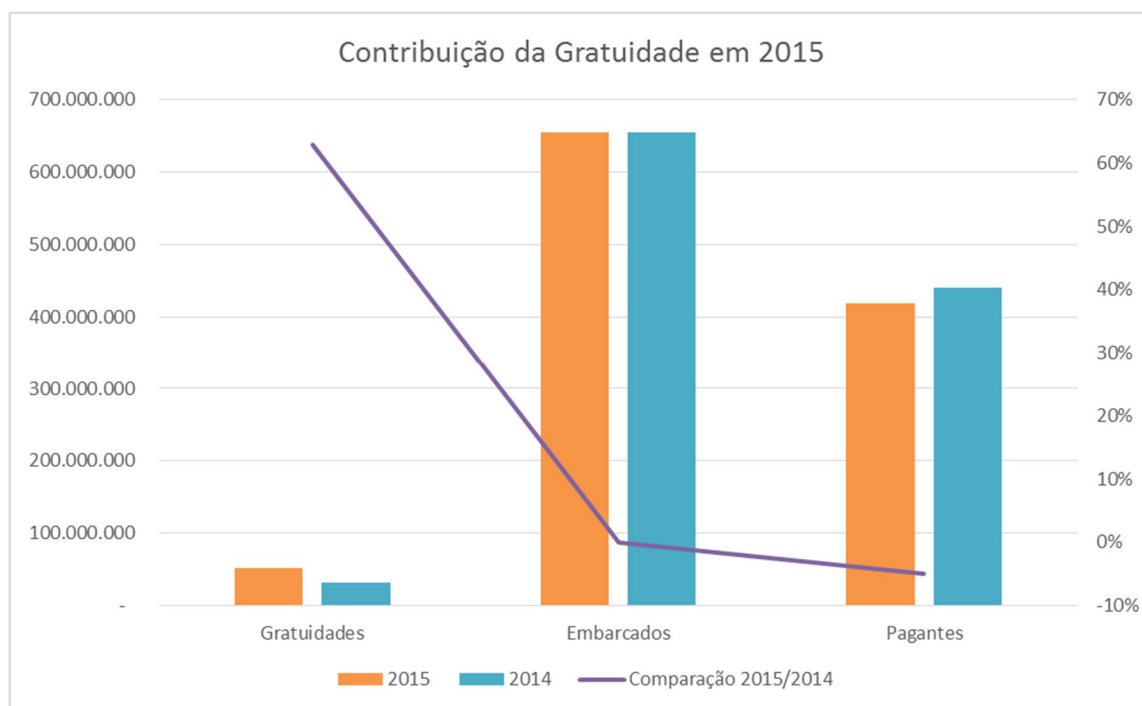


Figura 8 – Comparação entre Passageiros Pagantes Embarcados e Gratuidades em 2014 e 2015

Nota-se que o aumento da gratuidade em 2015 é de 60% em relação a 2014 enquanto que a quantidade de usuários embarcados se mantém praticamente constante e a de pagantes é 5% menor, mostrando que as gratuidades tem cada vez mais influência no número de usuários transportados no sistema da CPTM.

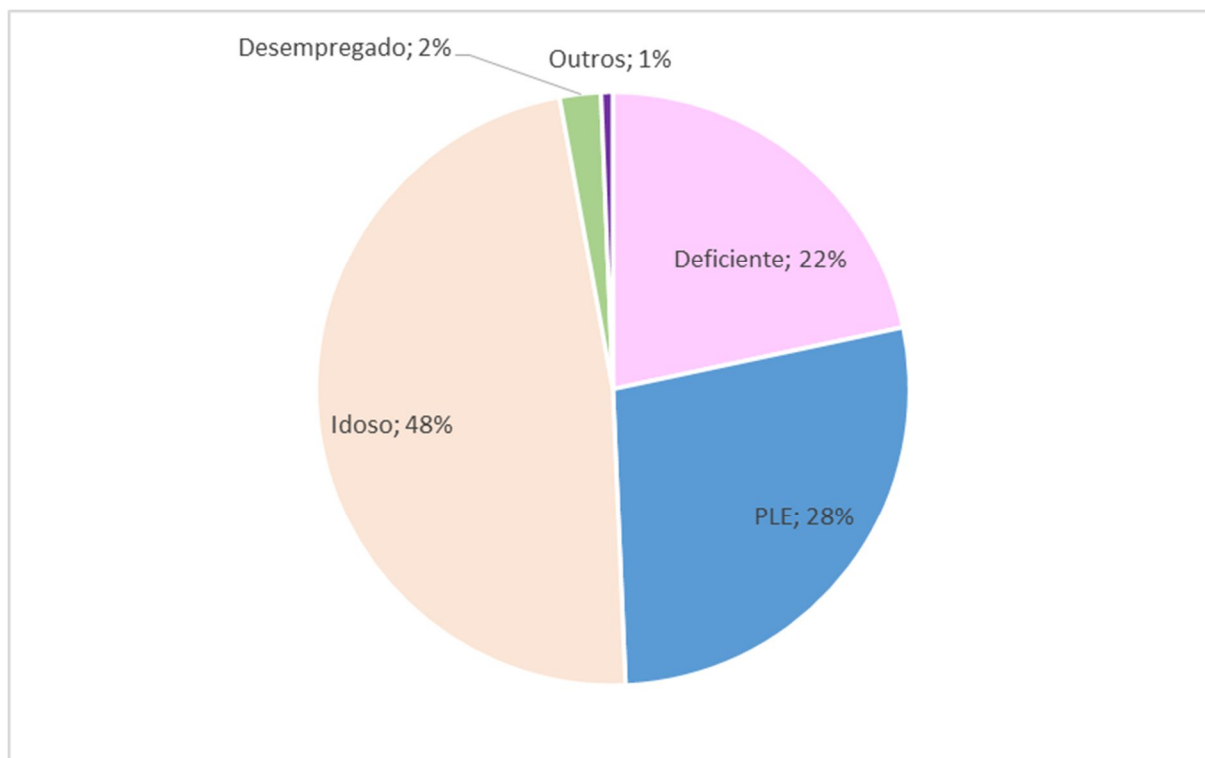


Figura 9 – Comparação dos Tipos de Gratuidades

Em 2015, o acesso de idosos ao sistema foi de 48% do total das gratuidades; em segundo lugar está o PLE, com cerca de 28%; o restante das gratuidades se divide entre PCDs, desempregados e outras gratuidades legais.

Enquanto a participação dos idosos, PCDs e outras gratuidades neste cálculo se mantêm praticamente constante, com alguns meses de excepcionalidade, a participação de estudantes e de desempregados sofre certa sazonalidade. A quantidade de estudantes está ligada ao ano letivo, não sendo considerada nos dois primeiros meses do ano e tendo uma diminuição em julho; a de desempregados diminui durante os meses de contratação de empregados temporários e aumenta ao final do contrato.

Neste cenário deve-se considerar ações que garantam o aumento dos usuários pagantes, tais como incentivar a utilização do sistema por usuários pagantes relacionados àqueles gratuitos, isto é acompanhantes de idosos e estudantes; além de tornar este modal de transporte atraente para o restante da população, demonstrando os benefícios de sua utilização, bem como utilizar descontos de tarifa atrativos para determinadas faixas de horário e dias de menor fluxo

REFERÊNCIAS

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em jan.2016.

CPTM. Procedimento de operação. Controle de acesso gratuitos nas estações, 2012. Disponível em: http://webcptm/bco_documentos/CDT_APRO/00105029.pdf. Acesso em: jan. 2016.

CPTM. Portal da operação. Disponível em: <http://webcptm/operacao/portalccto/default.asp>. Acesso em jan. 2016.

LIMA, R. P. D. S. Educação. Mobilidade Urbana, 2015. Disponível em: <http://educacao.globo.com/geografia/assunto/atualidades/mobilidade-urbana.html>. Acesso em: 10 nov. 2015.

LORENZETTI, M.S.B. Gratuidade no Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros. Consultoria Legislativa da Área XIII. Desenvolvimento Urbano, Trânsito e Transporte, Brasília, 2, 2006.

METRÔ. Pesquisa O/D. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br/metro/numeros-pesquisa/pesquisa-origem-destino-2007.aspx>. Acesso em jan. 2016.

REDE NOSSA SÃO PAULO. Dia Mundial Sem Carro. IBOPE inteligência. São Paulo, p. 91. 2014. (1344).

APÊNDICE A – Gratuidades entre 2010 e 2015

Tabela 1 – Gratuidades entre 2010 e 2012

| 2010 | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--|--|--|--|
| Mês | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | CPTM | | | | |
| jan/10 | 435.901 | 507.065 | 185.009 | 391.058 | 599.452 | 268.171 | 2.386.656 | | | | |
| fev/10 | 422.698 | 494.110 | 188.771 | 371.449 | 586.493 | 264.547 | 2.328.068 | | | | |
| mar/10 | 502.312 | 597.270 | 230.211 | 452.776 | 695.309 | 318.286 | 2.796.164 | | | | |
| abr/10 | 468.614 | 556.020 | 202.763 | 423.481 | 649.614 | 299.410 | 2.599.902 | | | | |
| mai/10 | 490.421 | 583.822 | 213.937 | 450.961 | 701.524 | 321.343 | 2.762.008 | | | | |
| jun/10 | 465.464 | 544.988 | 200.984 | 425.990 | 663.095 | 304.080 | 2.604.601 | | | | |
| jul/10 | 479.457 | 554.422 | 201.396 | 433.857 | 672.922 | 310.374 | 2.652.428 | | | | |
| ago/10 | 504.353 | 585.012 | 214.967 | 455.340 | 711.485 | 326.613 | 2.797.770 | | | | |
| set/10 | 467.113 | 548.353 | 205.124 | 446.670 | 691.698 | 318.510 | 2.677.468 | | | | |
| out/10 | 473.482 | 548.771 | 206.491 | 453.041 | 700.530 | 324.139 | 2.706.454 | | | | |
| nov/10 | 455.384 | 533.534 | 211.320 | 445.006 | 694.416 | 320.381 | 2.660.041 | | | | |
| dez/10 | 464.471 | 529.603 | 209.443 | 459.979 | 710.097 | 336.638 | 2.710.231 | | | | |
| Total | 5.629.670 | 6.582.970 | 2.470.416 | 5.209.608 | 8.076.635 | 3.712.492 | 31.681.791 | | | | |
| 2011 | | | | | | | | | | | |
| Mês | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | CPTM | | | | |
| jan/11 | 407.839 | 479.503 | 189.330 | 404.584 | 634.406 | 292.704 | 2.408.366 | | | | |
| fev/11 | 436.512 | 492.229 | 206.565 | 430.692 | 655.153 | 300.198 | 2.521.349 | | | | |
| mar/11 | 473.372 | 541.049 | 224.999 | 471.965 | 717.500 | 327.603 | 2.756.488 | | | | |
| abr/11 | 465.921 | 520.848 | 217.512 | 461.312 | 701.833 | 323.029 | 2.690.455 | | | | |
| mai/11 | 499.031 | 552.921 | 237.399 | 493.752 | 757.892 | 353.591 | 2.894.586 | | | | |
| jun/11 | 442.539 | 485.056 | 210.980 | 441.830 | 666.850 | 302.359 | 2.549.614 | | | | |
| jul/11 | 467.251 | 510.943 | 224.286 | 462.580 | 705.259 | 329.539 | 2.699.858 | | | | |
| ago/11 | 488.868 | 549.910 | 248.045 | 490.353 | 771.359 | 346.827 | 2.895.362 | | | | |
| set/11 | 406.027 | 455.518 | 204.609 | 415.941 | 651.445 | 302.116 | 2.435.656 | | | | |
| out/11 | 395.837 | 438.228 | 208.693 | 410.052 | 634.796 | 297.597 | 2.385.203 | | | | |
| nov/11 | 385.536 | 429.721 | 213.123 | 408.053 | 626.605 | 290.609 | 2.353.647 | | | | |
| dez/11 | 396.012 | 427.377 | 212.452 | 421.544 | 644.158 | 313.992 | 2.415.535 | | | | |
| Total | 5.264.745 | 5.883.303 | 2.597.993 | 5.312.658 | 8.167.256 | 3.780.164 | 31.006.119 | | | | |
| 2012 | | | | | | | | | | | |
| Mês | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | CPTM | | | | |
| jan/12 | 362.614 | 401.188 | 195.228 | 383.873 | 592.255 | 283.620 | 2.218.778 | | | | |
| fev/12 | 365.054 | 394.989 | 192.817 | 379.726 | 583.824 | 277.730 | 2.194.140 | | | | |
| mar/12 | 394.299 | 453.147 | 223.565 | 428.052 | 651.227 | 313.468 | 2.463.758 | | | | |
| abr/12 | 326.891 | 368.113 | 174.208 | 355.451 | 542.601 | 259.871 | 2.027.135 | | | | |
| mai/12 | 356.767 | 402.689 | 193.110 | 391.333 | 586.345 | 274.262 | 2.204.506 | | | | |
| jun/12 | 324.049 | 353.188 | 180.038 | 355.097 | 543.286 | 256.814 | 2.012.472 | | | | |
| jul/12 | 339.696 | 355.314 | 183.584 | 369.190 | 555.841 | 260.505 | 2.064.130 | | | | |
| ago/12 | 368.000 | 400.677 | 209.489 | 398.868 | 616.837 | 287.987 | 2.281.858 | | | | |
| set/12 | 326.278 | 366.062 | 185.648 | 358.365 | 550.870 | 258.701 | 2.045.924 | | | | |
| out/12 | 352.594 | 402.232 | 207.093 | 381.509 | 593.336 | 281.275 | 2.218.039 | | | | |
| nov/12 | 317.530 | 369.775 | 194.051 | 360.563 | 562.399 | 262.711 | 2.067.029 | | | | |
| dez/12 | 325.804 | 365.177 | 191.214 | 362.304 | 521.869 | 266.731 | 2.033.099 | | | | |
| Total | 4.159.576 | 4.632.551 | 2.330.045 | 4.524.331 | 6.900.690 | 3.283.675 | 25.830.868 | | | | |

Tabela 2 – Gratuidades entre 2013 e 2015

| 2013 | | | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Mês | 7-LUZ/FMO | 7 FMO/JUN | 8 JPR/IPV | 9 OSA/GRA | 10 BAS/RGS | 11 LUZ/GUA | 11 GUA/EST | 12 BAS/CVN | CPTM |
| jan/13 | 280.224 | 32.013 | 362.278 | 193.793 | 321.517 | 342.139 | 218.774 | 251.314 | 2.002.052 |
| fev/13 | 258.971 | 29.377 | 338.562 | 183.053 | 305.580 | 325.386 | 201.557 | 237.828 | 1.880.314 |
| mar/13 | 281.376 | 30.872 | 375.124 | 205.455 | 342.042 | 356.631 | 228.054 | 271.187 | 2.090.741 |
| abr/13 | 305.556 | 33.747 | 400.955 | 223.189 | 359.306 | 373.209 | 235.146 | 274.841 | 2.205.949 |
| mai/13 | 304.003 | 34.361 | 393.647 | 220.032 | 353.743 | 370.908 | 233.960 | 277.156 | 2.187.810 |
| jun/13 | 285.684 | 31.239 | 362.966 | 198.532 | 338.866 | 346.616 | 210.534 | 254.404 | 2.028.841 |
| jul/13 | 291.739 | 31.408 | 373.176 | 213.021 | 342.322 | 358.682 | 221.953 | 269.559 | 2.101.860 |
| ago/13 | 313.763 | 33.593 | 407.975 | 231.471 | 362.631 | 376.745 | 235.670 | 283.590 | 2.245.438 |
| set/13 | 291.993 | 31.737 | 387.233 | 220.647 | 348.897 | 357.524 | 230.244 | 268.987 | 2.137.262 |
| out/13 | 323.901 | 35.174 | 417.688 | 240.647 | 374.106 | 385.303 | 243.777 | 285.362 | 2.305.958 |
| nov/13 | 294.961 | 32.346 | 386.828 | 222.869 | 345.815 | 358.445 | 220.216 | 269.942 | 2.131.422 |
| dez/13 | 299.962 | 31.351 | 385.528 | 213.043 | 354.805 | 374.024 | 223.760 | 283.727 | 2.166.200 |
| Total | 3.532.133 | 387.218 | 4.591.960 | 2.565.752 | 4.149.630 | 4.325.612 | 2.703.645 | 3.227.897 | 25.483.847 |
| 2014 | | | | | | | | | |
| Mês | 7-LUZ/FMO | 7 FMO/JUN | 8 JPR/IPV | 9 OSA/GRA | 10 BAS/RGS | 11 LUZ/GUA | 11 GUA/EST | 12 BAS/CVN | CPTM |
| jan/14 | 287.238 | 31.536 | 376.170 | 213.394 | 340.091 | 344.177 | 216.563 | 256.916 | 2.066.085 |
| fev/14 | 281.837 | 30.120 | 365.719 | 211.845 | 329.133 | 332.493 | 207.763 | 246.516 | 2.005.426 |
| mar/14 | 310.377 | 34.329 | 399.483 | 227.799 | 364.493 | 361.362 | 228.769 | 273.128 | 2.199.740 |
| abr/14 | 336.404 | 39.663 | 451.258 | 267.057 | 406.436 | 414.490 | 241.406 | 310.514 | 2.487.228 |
| mai/14 | 379.367 | 41.474 | 485.703 | 290.904 | 431.659 | 460.910 | 253.122 | 336.198 | 2.679.337 |
| jun/14 | 343.165 | 38.605 | 446.377 | 274.017 | 393.087 | 393.087 | 228.341 | 307.911 | 2.424.590 |
| jul/14 | 393.235 | 43.560 | 511.825 | 318.138 | 450.637 | 476.915 | 253.877 | 342.543 | 2.790.730 |
| ago/14 | 423.066 | 46.130 | 548.635 | 339.388 | 478.792 | 499.657 | 270.300 | 365.638 | 2.971.606 |
| set/14 | 433.358 | 46.027 | 567.579 | 351.606 | 490.851 | 509.069 | 278.688 | 377.079 | 3.054.257 |
| out/14 | 451.476 | 47.704 | 593.233 | 372.499 | 514.452 | 540.103 | 294.256 | 400.831 | 3.214.554 |
| nov/14 | 415.260 | 44.381 | 545.483 | 342.406 | 482.779 | 502.864 | 269.215 | 374.315 | 2.976.703 |
| dez/14 | 432.176 | 45.005 | 552.187 | 335.151 | 481.632 | 531.299 | 277.303 | 390.278 | 3.045.031 |
| Total | 4.506.959 | 488.534 | 5.843.652 | 3.544.204 | 5.164.042 | 5.366.426 | 3.019.603 | 3.981.867 | 31.915.287 |
| 2015 | | | | | | | | | |
| Mês | 7-LUZ/FMO | 7 FMO/JUN | 8 JPR/IPV | 9 OSA/GRA | 10 BAS/RGS | 11 LUZ/GUA | 11 GUA/EST | 12 BAS/CVN | CPTM |
| jan/15 | 405.772 | 43.469 | 534.131 | 324.940 | 452.087 | 480.117 | 263.274 | 344.196 | 2.847.986 |
| fev/15 | 379.141 | 41.212 | 506.615 | 311.692 | 428.200 | 448.016 | 256.293 | 324.482 | 2.695.651 |
| mar/15 | 468.994 | 47.688 | 634.736 | 414.697 | 532.069 | 557.461 | 306.008 | 413.475 | 3.375.128 |
| abr/15 | 535.849 | 51.351 | 682.137 | 504.798 | 574.557 | 622.639 | 348.840 | 471.515 | 3.791.686 |
| mai/15 | 606.105 | 54.578 | 762.738 | 610.689 | 642.069 | 701.825 | 399.594 | 527.368 | 4.304.966 |
| jun/15 | 619.423 | 54.149 | 759.751 | 663.230 | 632.123 | 723.613 | 378.264 | 535.472 | 4.366.025 |
| jul/15 | 557.151 | 51.336 | 693.207 | 567.751 | 590.351 | 663.878 | 350.096 | 481.793 | 3.955.563 |
| ago/15 | 710.673 | 63.225 | 844.069 | 767.028 | 705.910 | 804.568 | 458.956 | 612.708 | 4.967.137 |
| set/15 | 758.056 | 63.917 | 900.078 | 844.552 | 754.718 | 852.242 | 497.686 | 642.223 | 5.313.472 |
| out/15 | 836.828 | 69.050 | 972.417 | 940.114 | 814.816 | 931.383 | 532.233 | 705.141 | 5.801.982 |
| nov/15 | 801.491 | 66.254 | 932.280 | 914.934 | 790.081 | 894.986 | 522.915 | 682.363 | 5.605.304 |
| dez/15 | 695.221 | 57.686 | 833.242 | 802.091 | 722.413 | 819.791 | 445.232 | 637.726 | 5.013.402 |
| Total | 7.374.704 | 663.915 | 9.055.401 | 7.666.516 | 7.639.394 | 8.500.519 | 4.759.391 | 6.378.462 | 52.038.302 |

Tabela 3 – Evolução das Gratuidades entre 2010 e 2015

| EVOLUÇÃO DAS GRATUIDADES ENTRE 2010 E 2015 | | | |
|--|----------------------|-----------------|-------------------------|
| ANO | TOTAL DE GRATUIDADES | PERCENTUAL 2010 | PERCENTUAL ANO ANTERIOR |
| 2010 | 31.681.791 | | |
| 2011 | 31.006.119 | -2% | -2% |
| 2012 | 25.830.868 | -18% | -17% |
| 2013 | 25.486.847 | -20% | -1% |
| 2014 | 31.915.287 | 1% | 25% |
| 2015 | 52.038.302 | 64% | 63% |

APÊNDICE B – Tipos de Gratuidades de 2014

Tabela 4 – Gratuidades em 2014

| | Deficiente | PLE | Idoso | Desempregado | Outros | Total |
|-----------|------------|-----|------------|--------------|---------|------------|
| Janeiro | 1.062.782 | - | 891.159 | 78.007 | 34.139 | 2.066.087 |
| Fevereiro | 1.039.144 | - | 848.373 | 86.030 | 33.317 | 2.006.864 |
| Março | 1.070.435 | - | 1.001.676 | 92.656 | 34.974 | 2.199.741 |
| Abril | 1.064.028 | - | 1.281.173 | 104.767 | 37.261 | 2.487.229 |
| Maio | 1.098.248 | - | 1.432.379 | 110.498 | 38.213 | 2.679.338 |
| Junho | 989.654 | - | 1.348.666 | 91.374 | 37.697 | 2.467.391 |
| Julho | 1.067.057 | - | 1.585.081 | 98.359 | 40.233 | 2.790.730 |
| Agosto | 1.095.489 | - | 1.732.621 | 108.508 | 34.990 | 2.971.608 |
| Setembro | 1.092.985 | - | 1.820.224 | 111.030 | 30.020 | 3.054.259 |
| Outubro | 1.138.969 | - | 1.930.211 | 115.222 | 30.152 | 3.214.554 |
| Novembro | 1.028.857 | - | 1.827.299 | 96.380 | 24.165 | 2.976.701 |
| Dezembro | 1.044.456 | - | 1.891.816 | 79.940 | 28.817 | 3.045.029 |
| Total | 12.792.104 | - | 17.590.678 | 1.172.771 | 403.978 | 31.959.531 |

APÊNDICE C – Tipos de Gratuidades de 2015

Tabela 5 – Gratuidades em 2015

| | Deficiente | PLE | Idoso | Desempregado | Outros | Total |
|-----------|------------|------------|------------|--------------|---------|------------|
| Janeiro | 943.387 | - | 1.806.910 | 71.584 | 26.103 | 2.847.984 |
| Fevereiro | 869.049 | - | 1.729.527 | 73.208 | 23.868 | 2.695.652 |
| Março | 1.012.214 | 153.497 | 2.078.352 | 104.631 | 26.435 | 3.375.129 |
| Abril | 966.111 | 692.352 | 2.009.041 | 100.219 | 23.962 | 3.791.685 |
| Maio | 966.013 | 1.151.586 | 2.061.759 | 97.840 | 27.769 | 4.304.967 |
| Junho | 919.924 | 1.295.886 | 2.029.842 | 89.145 | 31.229 | 4.366.026 |
| Julho | 954.425 | 747.099 | 2.133.889 | 90.508 | 29.641 | 3.955.562 |
| Agosto | 974.079 | 1.646.809 | 2.203.397 | 112.212 | 30.642 | 4.967.139 |
| Setembro | 926.192 | 2.116.195 | 2.128.711 | 115.277 | 27.100 | 5.313.475 |
| Outubro | 966.433 | 2.414.847 | 2.271.674 | 121.528 | 27.501 | 5.801.983 |
| Novembro | 877.012 | 2.411.911 | 2.182.062 | 105.668 | 28.651 | 5.605.304 |
| Dezembro | 903.074 | 1.756.466 | 2.236.247 | 90.272 | 27.343 | 5.013.402 |
| Total | 11.277.913 | 14.386.648 | 24.871.411 | 1.172.092 | 330.244 | 52.038.308 |

APÊNDICE D – Comparação entre Gratuidades e Pagantes em 2014 e 2015

Tabela 6 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Pagantes em 2014 e 2015

| | GRATUIDADE | | PAGANTES | |
|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| Janeiro | 2.066.085 | 2.847.986 | 34.359.502 | 33.584.793 |
| Fevereiro | 2.006.865 | 2.695.652 | 34.863.689 | 32.283.827 |
| Março | 2.199.742 | 3.375.129 | 35.886.307 | 38.692.596 |
| Abril | 2.487.230 | 3.791.686 | 36.276.294 | 35.439.334 |
| Maio | 2.679.339 | 4.304.966 | 37.932.934 | 35.735.244 |
| Junho | 2.467.392 | 4.366.024 | 33.786.193 | 34.344.273 |
| Julho | 2.790.731 | 3.955.653 | 36.432.761 | 35.175.261 |
| Agosto | 2.971.607 | 4.967.136 | 38.340.116 | 36.171.387 |
| Setembro | 3.054.258 | 5.313.474 | 38.991.540 | 34.615.889 |
| Outubro | 3.214.551 | 5.801.982 | 40.646.155 | 35.611.985 |
| Novembro | 2.976.702 | 5.605.304 | 36.078.542 | 33.334.623 |
| Dezembro | 3.045.030 | 5.013.403 | 37.335.542 | 34.037.486 |

APÊNDICE E – Comparação entre Gratuidades e Embarcados em 2014 e 2015

Tabela 7 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Embarcados em 2014 e 2015

| | GRATUIDADE | | EMBARCADOS | |
|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| Janeiro | 2.066.085 | 2.847.986 | 50.816.099 | 50.726.408 |
| Fevereiro | 2.006.865 | 2.695.652 | 51.340.452 | 48.468.006 |
| Março | 2.199.742 | 3.375.129 | 52.762.330 | 58.381.490 |
| Abril | 2.487.230 | 3.791.686 | 53.568.123 | 54.277.811 |
| Maio | 2.679.339 | 4.304.966 | 56.060.378 | 55.265.372 |
| Junho | 2.467.392 | 4.366.024 | 49.010.917 | 53.897.082 |
| Julho | 2.790.731 | 3.955.653 | 54.235.135 | 54.542.969 |
| Agosto | 2.971.607 | 4.967.136 | 56.919.341 | 57.348.445 |
| Setembro | 3.054.258 | 5.313.474 | 58.355.934 | 55.674.259 |
| Outubro | 3.214.551 | 5.801.982 | 61.068.639 | 57.627.660 |
| Novembro | 2.976.702 | 5.605.304 | 55.196.485 | 54.135.341 |
| Dezembro | 3.045.030 | 5.013.403 | 55.818.324 | 53.887.010 |

APÊNDICE F – Comparação entre Gratuidades e Transportados em 2014 e 2015

Tabela 8 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Transportados em 2014 e 2015

| | GRATUIDADE | | TRANSPORTADOS | |
|-----------|------------|-----------|---------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| Janeiro | 2.066.085 | 2.847.986 | 64.521.135 | 64.490.092 |
| Fevereiro | 2.006.865 | 2.695.652 | 65.222.600 | 61.631.923 |
| Março | 2.199.742 | 3.375.129 | 67.103.315 | 74.104.555 |
| Abril | 2.487.230 | 3.791.686 | 68.039.955 | 68.972.815 |
| Maio | 2.679.339 | 4.304.966 | 71.300.672 | 70.264.376 |
| Junho | 2.467.392 | 4.366.024 | 62.444.807 | 68.441.250 |
| Julho | 2.790.731 | 3.955.653 | 68.926.132 | 69.291.520 |
| Agosto | 2.971.607 | 4.967.136 | 72.377.998 | 72.943.265 |
| Setembro | 3.054.258 | 5.313.474 | 74.113.407 | 70.737.038 |
| Outubro | 3.214.551 | 5.801.982 | 77.529.819 | 73.258.951 |
| Novembro | 2.976.702 | 5.605.304 | 70.268.828 | 68.854.817 |
| Dezembro | 3.045.030 | 5.013.403 | 71.043.510 | 68.458.735 |

APÊNDICE G – Comparação entre Passageiros Pagantes, Embarcados e Gratuidades em 2014 e 2015

Tabela 9 – Comparação entre Gratuidades e Usuários Pagantes e Embarcados em 2014 e 2015

| | Gratuidades | Embarcados | Pagantes | Grat/Emb | Grat/Pag |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|
| 2015 | 52.038.308 | 654.231.853 | 419.026.700 | 8% | 12% |
| 2014 | 31.959.531 | 654.252.157 | 440.705.349 | 5% | 7% |
| Comparação 2014/2015 | 61% | 100% | 105% | | |