

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Eduardo da Silva Sardão

TERCEIRIZAÇÃO NA ÁREA DE SINALIZAÇÃO GRÁFICA  
DA EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

Porto Alegre

2015

**Eduardo da Silva Sardão**

**TERCEIRIZAÇÃO NA ÁREA DE SINALIZAÇÃO GRÁFICA  
DA EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof Dr. Aragon Érico Dasso Júnior

**Porto Alegre**

**2015**

**Eduardo da Silva Sardão**

**TERCEIRIZAÇÃO NA ÁREA DE SINALIZAÇÃO GRÁFICA  
DA EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof Dr. Aragon Érico Dasso Júnior

Conceito Final: A

Aprovado em 10 de julho de 2015

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Franceli Pedott Dias – UFRGS

---

Prof. Dr. Aragon Érico Dasso Júnior - UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a minha família, pelo amor, carinho e apoio incondicional ao longo desta longa jornada que foi minha formação acadêmica na UFRGS.

Ao meu orientador, Professor Dr. Aragon Érico Dasso Júnior, que prestou auxílio inestimável para a realização deste trabalho e que me ajudou a compreender melhor o papel do Estado para a construção de um país melhor.

Ao Professor Me. Jorge Luiz Passini, que me apresentou a teoria que faltava para a minha vida prática na Administração Pública.

Ao Abaeté, meu ex-gerente na EPTC, exemplo de conduta profissional e dedicação pela coisa pública.

Ao Luciano, meu melhor ex-chefe na EPTC, com quem sempre pude contar nos momentos de dificuldade enfrentados na organização, o que não ocorria com os outros chefes.

Ao Cristiano, ex-colega de EPTC, por ter dado continuidade com extrema competência ao trabalho que eu fazia na empresa e pelo atendimento durante a busca de dados para este estudo.

Aos ex-colegas de EPTC, Osmar e Paulo, que além de serem pessoas e funcionários exemplares, muito me ensinaram sobre sinalização gráfica.

E aos demais ex-colegas de EPTC não citados nominalmente aqui, até mesmo os mazanzas.



## RESUMO

Este trabalho tem como tema a terceirização de processos operacionais na área de sinalização gráfica da Empresa Pública de Transportes e Circulação (EPTC) de Porto Alegre. O objetivo geral é avaliar o uso da terceirização de serviços pela EPTC no setor de Coordenação de Sinalização Gráfica para a implantação e remoção de sinalização vertical e de dispositivos de pavimento. Como objetivos específicos, o trabalho pretende: revisar os princípios constitucionais da Administração Pública; revisar os conceitos de processos e tomada de decisão com foco na Administração Pública; revisar o conceito de terceirização no âmbito do setor público; descrever a organização e o setor estudado; analisar qualitativa e quantitativamente a demanda do setor, os processos de trabalho e o quadro de pessoal do setor e os contratos de terceirização do setor. A metodologia adotada foi o estudo de caso através da coleta de dados em documentos, entrevistas e registro em arquivos. Os resultados deste trabalho demonstram que a terceirização não geraria redução de custos para a organização, e principalmente, que a evolução dos preços praticados nos contratos de terceirização que foram analisados superaram consideravelmente a evolução da inflação e dos reajustes dados aos funcionários da EPTC.

**Palavras-chave:** EPTC, Sinalização, Terceirização, Administração Pública, Processos.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Organograma simplificado da EPTC .....	43
Figura 2 - Organograma simplificado da GMSV .....	45
Figura 3 - Organograma da CSG .....	45
Figura 4 - Funcionário da EPTC fixando placa .....	57
Figura 5 - Funcionários da EPTC fixando placa .....	57
Figura 6 - Fixação de placa com cavadeira.....	58
Figura 7 - Placa aérea .....	59
Figura 8 - Pórtico e caminhão com cesto .....	60
Figura 9 - Escavação para colocação de suporte.....	61
Figura 10 - Implantação de placa com braquetes.....	62
Figura 11 - Implantação de dispositivos de pavimento .....	64
Figura 12 - Colocação de semáforo em poste .....	65
Figura 13 - Balizadores na calçada .....	66
Figura 14 - Implantação de gradil.....	66
Figura 15 - Aplicação de fita em gradil.....	67
Figura 16 - Barreiras de concreto em parada de ônibus .....	68
Figura 17 - Organograma completo da EPTC .....	113

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Demandas por tipo de documento ou origem .....	53
Gráfico 2 - Total de demandas por tipo de documento ou origem.....	53
Gráfico 3 - Demandas por tipo de serviço ou processo.....	54
Gráfico 4 - Comparação entre os valores dos 2 contratos.....	95
Gráfico 5 – Distribuição de valores até 100% (2 contratos) .....	95
Gráfico 6 - Distribuição de valores acima de 100% (2 contratos) .....	96
Gráfico 7 - Comparação dos aumentos nos contratos com inflação .....	97
Gráfico 8 - Distribuição de valores até 100% (contratos x inflação).....	97
Gráfico 9 - Distribuição de valores acima de 100% (contratos x inflação).....	98
Gráfico 10 - Comparação dos aumentos nos contratos com reajuste dos salários .....	99
Gráfico 11 - Distribuição de valores até 100% (contratos x reajuste).....	100
Gráfico 12 - Distribuição de valores acima de 100% (contratos x reajuste).....	100

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Funcionários da CSG por tipo de vínculo .....	47
Tabela 2 - Funcionários da CSG por tipo de cargo.....	47
Tabela 3 - Funcionários em cada equipe/grupo/função .....	48
Tabela 4- Funcionários por cargo.....	70
Tabela 5 - Funcionários por vínculo trabalhista .....	72
Tabela 6 - Comparação de remuneração entre funcionário da SMT e EPTC.....	73
Tabela 7 - Quantidade de funcionários por forma de ingresso.....	77
Tabela 8 - Remuneração dos funcionários do grupo II.....	78
Tabela 9 - Implantação e Remoção de Placas.....	80
Tabela 10 - Implantação e Remoção de Placas (maio/14).....	81
Tabela 11 - Implantação e Remoção de Placas (média).....	81
Tabela 12 - Implantação e Remoção de Módulos de Gradil.....	82
Tabela 13 - Implantação e Remoção de Módulos de Gradil (abril/14) .....	83
Tabela 14 - Implantação e Remoção de Módulos de Gradil (média) .....	83
Tabela 15 - Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto .....	84
Tabela 16 - Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto (outubro/14) .....	85
Tabela 17 - Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto (média).....	86
Tabela 18 - Implantação e Remoção de Tachões .....	87
Tabela 19 - Implantação e Remoção de Tachões (dezembro/14) .....	87
Tabela 20 - Implantação e Remoção de Segregadores.....	89
Tabela 21 - Implantação e Remoção de Segregadores (dezembro/14) .....	89
Tabela 22 - Implantação e Remoção de Postes .....	91
Tabela 23 - Implantação e Remoção de Postes (setembro/14).....	91
Tabela 24 - Implantação e Remoção de Balizadores .....	93
Tabela 25 - Implantação e Remoção de Balizadores (janeiro/14).....	93
Tabela 26 - Comparação da evolução de preços, inflação e salários (Implantação).....	111
Tabela 27 - Comparação da evolução de preços, inflação e salários (Remoção) .....	112
Tabela 28 - Relatório por tipo de documento ou origem (2014) .....	149
Tabela 29 - Relatório por tipo de serviço ou processo (2014).....	150

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ASSET - Assessoria de Educação para o Trânsito

CBOK - Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

CMU - Coordenação de Mobiliário Urbano

CSE - Coordenação de Sinalização Elétrica

CSG - Coordenação de Sinalização Gráfica

CTB - Código de Trânsito Brasileiro

EPTC - Empresa Pública de Transporte e Circulação

GMSV - Gerência de Mobiliário e Sinalização Viária

SMT - Secretaria Municipal de Transportes

SUSEPE - Superintendência dos Serviços Penitenciários

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 PRINCÍPIOS, PROCESSOS E TERCEIRIZAÇÃO</b> .....	<b>15</b>
2.1 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS.....	15
<b>2.1.1 Legalidade</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.2 Impessoalidade</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.3 Moralidade</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1.4 Publicidade</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1.5 Eficiência</b> .....	<b>19</b>
2.2 PROCESSOS.....	19
<b>2.2.1 Conceito</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2.2 Características e Tipos de Processos</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2.3 Tomada de Decisão</b> .....	<b>22</b>
2.2.3.1 Modelo de decisão racional.....	24
2.2.3.2 Modelo de decisão incremental.....	24
2.2.3.3 Modelo de decisão da lata de lixo .....	25
<b>2.2.4 Modelos de Aperfeiçoamento de Processos</b> .....	<b>26</b>
2.2.4.1 Alguns modelos de aperfeiçoamento concebidos para a área pública .....	28
2.3 TERCEIRIZAÇÃO .....	31
<b>2.3.1 Terceirização e seus limites no setor público</b> .....	<b>32</b>
<b>2.3.2 Terceirização e a eficiência do Estado</b> .....	<b>34</b>
<b>2.3.3 Futuro da Terceirização</b> .....	<b>35</b>
2.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 2 .....	35
<b>3 EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO</b> .....	<b>37</b>
3.1 O “NOVO” CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO (1997) E O SURGIMENTO DA EPTC (1998) .....	37
3.2 NATUREZA JURÍDICA .....	39
3.3 COMPETÊNCIAS DA EPTC .....	42
3.4 ORGANOGRAMA .....	43
<b>3.4.1 Visão Geral</b> .....	<b>43</b>
<b>3.4.2 Visão da Área</b> .....	<b>45</b>
3.5 RECURSOS HUMANOS.....	46

3.6 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 3 .....	49
<b>4 ANÁLISE DA TERCEIRIZAÇÃO E DO SEU CONTEXTO .....</b>	<b>50</b>
4.1 METODOLOGIA.....	50
4.2 TIPOS DE DEMANDA E SERVIÇOS .....	51
4.3 PROCESSOS.....	55
<b>4.3.1 Implantação de placas .....</b>	<b>56</b>
<b>4.3.2 Implantação de placas aéreas.....</b>	<b>58</b>
<b>4.3.3 Implantação de suportes .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3.4 Dispositivos de pavimento .....</b>	<b>63</b>
<b>4.3.5 Outras sinalizações.....</b>	<b>64</b>
<b>4.3.6 Remoções de sinalização.....</b>	<b>68</b>
3.4 FORÇA DE TRABALHO .....	69
<b>4.4.1 Cargos .....</b>	<b>69</b>
<b>4.4.2 Vínculo trabalhista e situação sindical.....</b>	<b>72</b>
<b>4.4.3 Limitações do quadro de funcionários e a terceirização na prática .....</b>	<b>74</b>
<b>4.4.4 Formação e ingresso dos servidores .....</b>	<b>75</b>
4.5 COMPARAÇÃO DE CUSTOS (TERCEIRIZADA X QUADRO PRÓPRIO) .....	77
<b>4.5.1 Custo do Empregado da Equipe de Implantação de Sinalização.....</b>	<b>77</b>
<b>4.5.2 Considerações sobre o relatório de produção .....</b>	<b>79</b>
<b>4.5.3 Comparação da Implantação e Remoção de Placas .....</b>	<b>79</b>
<b>4.5.4 Comparação da Implantação e Remoção de Módulos de Gradil.....</b>	<b>82</b>
<b>4.5.5 Comparação da Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto .....</b>	<b>84</b>
<b>4.5.6 Comparação da Implantação e Remoção de Tachões.....</b>	<b>86</b>
<b>4.5.7 Comparação da Implantação e Remoção de Segregadores.....</b>	<b>88</b>
<b>4.5.8 Comparação da Implantação e Remoção de Postes .....</b>	<b>90</b>
<b>4.5.9 Comparação da Implantação e Remoção de Balizadores.....</b>	<b>92</b>
4.6 COMPARAÇÃO DE EVOLUÇÃO DE PREÇOS E SALÁRIOS.....	94
<b>4.6.1 Comparação entre os contratos.....</b>	<b>94</b>
<b>4.6.2 Comparação entre variação dos contratos e inflação.....</b>	<b>96</b>
<b>4.6.3 Comparação entre variação dos contratos e o reajuste dos salários da EPTC.....</b>	<b>98</b>
4.7 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 4 .....	101
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>102</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>106</b>

<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICE B – PLANILHAS DE COMPARAÇÃO DE VALORES .....</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO A – ORGANOGRAMA DA EPTC.....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO B – CONTRATO DE TERCEIRIZAÇÃO DE 2011.....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO C – CONTRATO DE TERCEIRIZAÇÃO DE 2014.....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXO D – RELATÓRIO POR TIPO DE DOCUMENTO OU ORIGEM - 2014.....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO E – RELATÓRIO POR TIPO DE SERVIÇO OU PROCESSO – 2014.....</b>	<b>150</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o trânsito tem sido a manchete dos principais veículos de comunicação do país. Com o aumento do poder aquisitivo da população e as facilidades de financiamento, a aquisição de veículos automotores tem crescido exponencialmente. Embora isso traga vantagens positivas em termos de conforto e locomoção para o indivíduo, é indiscutível o impacto na fluidez e eficiência do trânsito para a coletividade.

Transitar em condições seguras e adequadas é um direito de todos. E é dever dos órgãos de trânsito garantir tal direito, contribuindo para uma convivência harmônica entre todos os usuários da via.

Em Porto Alegre, a Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) é o órgão público de trânsito responsável pela gestão da mobilidade do município. E, embora o agente de fiscalização seja a principal face conhecida da empresa, não há como manter um trânsito seguro e efetivo de veículos e pedestres sem uma sinalização adequada das vias públicas da cidade.

Na EPTC, é a Coordenação de Sinalização Gráfica (CSG) quem responde pela sinalização, atendendo demandas que solicitam alteração ou manutenção da mesma, como placas, balizadores, gradis, pinturas e dispositivos de solo.

Para realizar o grande número de demandas que chegam ao setor e devido às limitações estruturais e de recursos humanos existente, é empregada terceirização de parte dos serviços que cabem à área.

Esta terceirização citada é o foco principal deste estudo. Não apenas a terceirização em si, mas o contexto em que ela se dá e de que forma ela colabora ou não para uma atuação mais eficiente da Administração Pública. O que leva ao seguinte problema de pesquisa: como se dá a prática da terceirização no setor de sinalização gráfica da EPTC?

O objetivo geral deste trabalho é avaliar o uso da terceirização de serviços pela EPTC no setor de Coordenação de Sinalização Gráfica para a implantação e remoção de sinalização vertical e de dispositivos de pavimento.

Os objetivos específicos são: revisar os princípios constitucionais da Administração Pública, os conceitos de processos e tomada de decisão com foco na Administração Pública e o conceito de terceirização no âmbito do setor público;

descrever a organização e o setor estudado; analisar qualitativa e quantitativamente a demanda, os processos de trabalho, o quadro de pessoal e os contratos de terceirização do setor.

Justifica-se a realização deste trabalho, em primeiro lugar, devido à relevância representada pelo tema da terceirização atualmente no país, que é fruto de debates e discussões políticas e ideológicas.

Em segundo lugar, a justificativa para o desenvolvimento deste trabalho também surgiu da necessidade de se avaliar o uso da terceirização no âmbito da sinalização viária pela EPTC, para compreender como ela ocorre e até que ponto é adequado ou não para a organização.

A metodologia utilizada neste trabalho foi o estudo de caso, pois é um método que permite o estudo de fenômenos contemporâneos dentro de um contexto real, principalmente quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é bem definida. A coleta de dados se utilizou de três fontes de informação: documentos, registros em arquivo digital e entrevistas.

Além desta introdução, a estrutura deste trabalho está constituída por mais três capítulos e uma conclusão final.

O capítulo seguinte compreende o referencial teórico deste estudo, abordando, inicialmente, os princípios constitucionais que regem a Administração Pública. Posteriormente, são vistos processos e tomada de decisão, com ênfase na Administração Pública. E, encerrando o capítulo, é tratada a terceirização, novamente com um foco maior no setor público.

No terceiro capítulo é apresentada a EPTC, com um breve histórico da organização e a descrição da natureza jurídica da empresa. Também é apresentado o contexto do setor estudado, descrevendo sua estrutura e os recursos humanos disponíveis.

No quarto capítulo segue a análise com base nos dados coletados, que compreendeu as demandas, processos de trabalho operacionais e força de trabalho da CSG. A análise também envolveu comparações de custos e valores envolvendo a terceirização.

Por fim, o trabalho é concluído com considerações finais sobre a pesquisa, destacando suas conclusões, limitações e sugerindo de que forma o tema pode ser aprofundado em novos estudos.

## 2 PRINCÍPIOS, PROCESSOS E TERCEIRIZAÇÃO

Este capítulo aborda os mais relevantes princípios constitucionais que vigoram na Administração Pública, pois a organização avaliada neste trabalho é pública, logo, é essencial ter alguma compreensão dos fundamentos básicos que não podem ser ignorados na sua atuação.

Em um segundo momento, são apresentados o conceito e as características de processo, seguido pela tomada de decisão com foco na área pública e os modelos de aperfeiçoamento de processos.

Por fim, é tratada a terceirização com ênfase na Administração Pública, tema extremamente atual e que no momento da elaboração deste trabalho, está sendo discutido amplamente pelo Poder Legislativo e pela sociedade, já que existe a chance da mesma ser ampliada na área privada e pública quanto ao seu alcance, o que implicaria na permissão da terceirização das atividades-fim de uma organização, já que hoje, a terceirização ainda é restrita à atividade-meio.

### 2.1 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS

Conforme a Constituição Federal (BRASIL, 1988), no caput do artigo 37, são cinco os princípios que regem a atuação da Administração Pública: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Tais princípios devem ser observados pela Administração, seja ela direta ou indireta, não importando a esfera de governo da qual faz parte, ou seja, a União, os Estados (e o Distrito Federal) e mesmo os Municípios precisam estar atentos para tais fundamentos, pois eles são os pilares do setor público brasileiro.

Além destes cinco princípios apresentados de forma expressa na nossa Lei Maior, existem outros presentes de maneira implícita no mesmo texto (MELLO, 2009). Também existem princípios que podem ser extraídos de outras legislações, como a Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999 (Lei do Processo Administrativo Federal) que cita expressamente a finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica e interesse

público (DI PIETRO, 2014). Entretanto, neste trabalho, serão abordados apenas os cinco princípios mencionados inicialmente.

A opção por focar apenas nos cinco princípios constitucionais se deve mais por uma questão de limitação temporal e do alcance prático do próprio trabalho, mas possivelmente alguns dos princípios implícitos também poderiam ser explorados ao tratar do tema da terceirização no setor público.

### **2.1.1 Legalidade**

“Este é o princípio capital para a configuração do regime jurídico-administrativo” (MELLO, 2009, p. 99), que nasceu com o Estado de Direito e estabelece os limites da atuação da Administração Pública (DI PIETRO, 2014).

Ao determinar que a lei tem supremacia sobre os atos e medidas administrativas, o exercício do poder por parte do Executivo é limitado pela atuação do Legislativo (MEDAUAR, 2009).

Com base no princípio da legalidade, a Administração Pública só pode fazer aquilo que é permitido em lei, diferente do que ocorre nas relações entre particulares na esfera privada, quando se aplica o princípio da autonomia da vontade, permitindo tudo aquilo que a lei não impeça (DI PIETRO, 2014).

Além de estar sujeita às leis criadas pelo Legislativo, a Administração também precisa obedecer todas as normas que editou, como decretos, portarias ou medidas provisórias (MEDAUAR, 2009).

Embora a legalidade não seja o princípio central para este trabalho, sua observação é essencial, pois a área de sinalização gráfica, embora tenha natureza técnica, tem sua técnica apoiada em leis e regulamentos de trânsito.

### **2.1.2 Impessoalidade**

O princípio da Impessoalidade deve ser aplicado quando a Administração age sobre os administrados, como também em relação aos atos da própria

Administração (DI PIETRO, 2014).

Ao lidar com os administrados, o tratamento deve ser sem nenhum tipo de discriminação, seja ela positiva ou negativa para o atingido. Não há espaço para favoritismo, perseguições, simpatias ou animosidades. Posicionamentos políticos ou ideológicos também não podem interferir na atuação impessoal do Estado (MELLO, 2007).

Quanto à impessoalidade dos atos, José Afonso da Silva citado por Di Pietro (2014, p. 68) afirma que “os atos e provimentos administrativos são imputáveis não ao funcionário que os pratica, mas ao órgão ou entidade administrativa da Administração Pública, de sorte que ele é o autor institucional do ato”.

A impessoalidade também está presente de forma concreta na Constituição, como através da exigência do concurso público para ingresso de funcionários na área pública e também na necessidade de realização de licitação pública em igualdade de condições para a realização de contratos com a Administração direta e indireta (MELLO, 2007).

O princípio da impessoalidade será bem relevante ao analisar o quadro de funcionários da área objeto deste estudo.

### **2.1.3 Moralidade**

Conforme o princípio da Moralidade, a Administração e seus agentes devem atuar de forma ética, sempre com lealdade e boa-fé. Qualquer alteração de orientações previamente divulgadas e vigentes não podem ser modificadas de forma abrupta para prejudicar os administrados (MELLO, 2007).

Tal princípio pode ser ofendido mesmo quando a lei não é quebrada, pois ele está relacionado com a moral, a honestidade, os bons costumes, as regras da boa administração e os princípios da justiça e de equidade (DI PIETRO, 2014).

Além de constar na Constituição Federal de 1998, como princípio que deve ser seguido pela Administração Pública, também estão previstas, no texto constitucional, punições para governantes e agentes públicos que não agirem dentro dos preceitos da moralidade, como ocorre quando há a prática de improbidade administrativa (MEDAUAR, 2009).

E, não apenas o administrador, como o administrado, deve observar tal princípio, o que não ocorre, por exemplo, quando há conluio entre participantes de um processo licitatório (DI PIETRO, 2014).

Em princípio a moralidade neste estudo estaria mais relacionada com as tais regras de boa administração, mas como a moral é um conceito bem amplo, pode servir de base para situações que embora legais, não sejam adequadas.

#### **2.1.4 Publicidade**

Segundo Celso Lafer, “numa democracia a publicidade é a regra básica do poder e o segredo, a exceção, o que significa que é extremamente limitado o espaço dos segredos de Estado” (LAFER apud MEDAUAR, 2009, p. 131).

A transparência da Administração em relação aos administrados é um dever, pois o poder residindo no povo, não teria fundamento ocultar os assuntos de interesse da população, exceto quando for necessário para a segurança da Sociedade e do Estado (MELLO, 2007).

O princípio da Publicidade está intimamente ligado à Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso a informações. Nesta lei, são apresentados os procedimentos e regras para o Estado fornecer dados e informações solicitadas pelo administrado (DI PIETRO, 2014).

Este acesso à informação, derivado do princípio da Publicidade, reside não apenas em matérias de interesse pessoal do administrado, mas também naquelas que são de interesse coletivo e geral (MEDAUAR, 2009).

Embora a publicidade não seja um princípio onde esteja o foco deste trabalho, sua realização só foi possível graças à existência de tal princípio. A própria realização desta monografia contribuirá modestamente para aumentar no meio acadêmico a visibilidade do funcionamento da organização em questão.

### 2.1.5 Eficiência

O princípio da Eficiência foi acrescentado na Constituição através da Emenda nº 19, de 04 de junho de 1998, sendo que a ideia do mesmo já estava presente como um dos objetivos da Reforma do Estado, em seu plano diretor de 1995 (DI PIETRO, 2014).

Em relação ao agente público e sua atuação na execução de suas atribuições, o que o princípio busca é o melhor desempenho possível e com o melhor resultado. Já a Administração Pública, precisa melhorar sua forma de se estruturar, organizar e agir, também com o foco na melhoria do que é feito e do resultado obtido (DI PIETRO, 2014).

Tudo isso, para que as necessidades da população sejam atendidas de forma rápida e precisa (MEDAUAR, 2009).

Mas, não podemos ignorar os ensinamentos de Jesus Leguina Villa lembrados por Odete Medauar (2009), que a eficiência cobrada das organizações públicas não pode ser confundida com aquela aplicada nas organizações privadas, que a legalidade deve ser sempre preservada, mesmo que seja um obstáculo para uma gestão eficiente.

Este é o princípio chave para este estudo, pois um de seus objetivos é verificar se o uso de terceirização pela empresa pública realmente é uma escolha eficiente para o Estado.

## 2.2 PROCESSOS

Neste subcapítulo é explicado o conceito de processo, suas características e tipos.

Além disso, é abordada a tomada de decisão, com foco na Administração Pública, já que a organização estudada é uma empresa pública.

Encerrando este subcapítulo, é tratado o aperfeiçoamento de processos, com a apresentação de alguns modelos pensados para a área pública.

### 2.2.1 Conceito

Não há como tratar de um tema ou fenômeno, sem compreender seus elementos básicos, portanto, é preciso partir do mais fundamental para poder chegar nas ideias complexas mais adiante.

Uma definição usual e inicial do conceito de processo é que se trata de um conjunto de tarefas responsáveis pela transformação de recursos (ou entradas) em resultados (saídas), correspondendo as entradas, normalmente, à materiais, mão de obra, informação, recursos financeiros, enquanto a saída são os bens ou serviços criados pela execução do processo. (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011).

Já o Guia de Gestão de Processos de Governo (BRASIL, 2011, p. 8) apresenta uma definição que seria mais completa e atual, elaborada pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: “conjunto integrado e sincrônico de insumos, infra-estruturas, regras e transformações, que adiciona valor às pessoas que fazem uso dos produtos e/ou serviços gerados”. Tal visão destaca que um processo não deve apenas gerar produtos e serviços, mas também atender as necessidades dos clientes ou, no caso da área pública, os cidadãos.

O processo serve como guia de como um trabalho deve ser realizado dentro da organização, ordenando as atividades que fazem parte do processo, do início ao fim do mesmo, nos tempos e espaços corretos (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011).

É preciso também diferenciar processo de projeto. O primeiro é um conjunto de atividades que faz parte da rotina, pois se repete numa organização com alguma frequência, enquanto o segundo, embora seja também um conjunto de atividades, depois de concluído, não irá mais ser executado (CUNHA; FURTADO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013).

### 2.2.2 Características e Tipos de Processos

Os principais elementos de um processo são (VAZ, 2008):

- Entradas: insumos usados para que o processo comece e funcione;
- Saídas: bens, serviços ou informações criados e entregues pelo processo;



- Procedimentos de operação: atividades realizadas durante o processo e que fazem a transformação de entradas em saídas;
- Critérios de controle: métodos de avaliação dos resultados gerados pelo processo com base em padrões esperados e pré-estabelecidos;
- Recursos humanos: pessoas que participam das várias fases da execução do processo;
- Infraestrutura: instalações, equipamentos, materiais de consumo e outros recursos que criam as condições necessárias para a execução do processo;
- Tecnologia: recursos físicos, como computadores e máquinas, ou técnicas de trabalho e softwares usados durante o andamento do processo.

Processos mais simples normalmente iniciam e terminam dentro de uma única área de uma organização, sem sair deste espaço. Já outros, normalmente os principais e mais importantes de uma instituição, atravessam as fronteiras existentes entre os setores, e são chamados de processos transversais ou horizontais, pois transcendem a hierarquia vertical típica. Além de transcender as barreiras internas entre áreas, os processos podem superar as barreiras externas, o que ocorre na Administração Pública quando existe uma atuação conjunta de diversos atores governamentais para executar alguma política pública (BRASIL, 2011).

Processos podem ser divididos em microprocessos e macroprocessos. Os primeiros são processos menores com impacto reduzido, envolvem poucas pessoas e são limitados às atividades específicas, enquanto os segundos, são processos grandes, com atividades transversais que envolvem áreas diversas da organização durante a execução do mesmo (CUNHA; FURTADO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013).

Três são as categorias em que podem ser agrupados os processos que ocorrem em uma organização: operacionais, de decisão e administrativos. Os processos operacionais são aqueles ligados com a atividade-fim da instituição, criando, produzindo e fornecendo bens ou serviços para os clientes ou cidadãos. Já os processos de decisão são aqueles voltados para o comando dos processos operacionais. Por fim, os processos administrativos servem de suporte para a realização tanto dos processos operacionais como dos de decisão (BIAZZI apud BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011).

Entre essas três categorias de processos citadas, terão maior relevância para este trabalho os processos operacionais e os de tomada de decisão.

### **2.2.3 Tomada de Decisão**

A tomada de decisão no âmbito da área pública, ocorre durante a elaboração de políticas públicas para lidar com uma situação ou problema, sendo que entre as opções possíveis de decisão existe inclusive a possibilidade de nada fazer, mantendo o *status quo* e ignorando o problema ou situação encontrado (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Dependendo do contexto e dos decisores envolvidos, a forma como a tomada de decisão ocorre pode variar. Países distintos possuem estruturas constitucionais e institucionais diferentes, além disso, os processos operacionais podem ser realizados de outra forma, tudo isso impactando a tomada de decisão que ocorre na área pública. O histórico, conhecimento e sistema de valores, tanto das pessoas que tomam as decisões, como da organização em que elas estão inseridas também afetam o que é decidido. Então, mesmo diante de um problema bem similar, atores diferentes em contextos também diferentes podem optar por soluções que não são iguais, ainda assim, com base em motivações e padrões de comportamento que permitam que suas escolhas sejam previsíveis (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

A percepção comum entre os gestores públicos é que a tomada de decisão é dominada por fatores políticos, ao invés de administrativos ou técnicos, pois seria atribuição exclusiva daqueles que foram eleitos pelo povo ou pela alta administração, normalmente indicada pelos governantes. Mas embora as decisões sejam altamente políticas, não é adequado pensar que tais decisões sejam motivadas unicamente por fatores políticos, pois a eficácia, alcance e impacto das políticas públicas são importantes, e é necessária uma visão técnica para analisar tais pontos. Logo, a tomada de decisão é menos política e mais técnica do que se imagina (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

É verdade, que a cúpula dos governos são os principais interventores durante a tomada de decisão formal quando se trata de políticas públicas. Mas elas podem

ter vários formatos, e os gestores envolvidos possuem a possibilidade de decidir de maneiras diversas ou usando instrumentos legais diferenciados. Atos, leis, orientações regulamentares ou medidas processuais podem ser elaborados em níveis hierárquicos diferentes dentro do governo, principalmente quando o assunto decidido é altamente técnico. Nestes casos, a aprovação formal num nível superior é mera necessidade da estrutura legal existente na administração pública. Mesmo quando a decisão é, de fato, tomada pelos altos executivos da área pública ou pelos órgãos legislativos, as possibilidades existentes de políticas públicas, que chegam no alto escalão para ser decididas, já foram previamente definidas pelos gestores de diversos níveis dentro da administração pública. Até quando a formulação de políticas públicas começa no topo da hierarquia, ela ocorre com apoio de informações técnicas e suporte profissional dos gestores públicos de baixo escalão. Além das influências internas, a tomada de decisão também pode ser afetada por fontes externas à administração pública, tais como, analistas, consultores e especialistas no tema em questão ou mesmo lobistas. (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Em função destes fatores políticos, técnicos e organizacionais levantados, que são característicos do setor público, é possível compreender que a tomada de decisão na administração pública é distinta da realizada no setor privado, pois neste o fator principal para a tomada de decisão é garantir que a organização tenha lucro, e todo o resto pode e deve ser adaptado para chegar nele. Já na área pública, é necessário um equilíbrio entre política, técnica e estrutura, sem ignorar os princípios constitucionais que norteiam a atuação do setor e as limitações da lei de uma forma geral (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

São três os principais modelos usados para compreender a tomada de decisão envolvendo políticas públicas, que são os seguintes: racional, incremental e lata do lixo (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Tais modelos serão avaliados, pois para fazer uma análise ou crítica de certas decisões tomadas na organização estudada, é importante tentar entender de que forma elas foram construídas.

### 2.2.3.1 Modelo de decisão racional

Segundo o modelo de decisão racional, é possível conhecer com antecedência as consequências de cada alternativa existente de política pública pensada. E caberia àquele que toma a decisão optar pela escolha que traga o melhor resultado para atingir os objetivos e metas que se almeja (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

O modelo é chamado de racional, pois em teoria pode indicar a melhor forma de construir políticas públicas eficientes. Mas sua aplicação é difícil devido a grande quantidade de dados que podem ser gerados sobre cada política considerada, tornando inviável a aplicação de todas as variáveis se a decisão tem que ser tomada em um curto espaço de tempo. Além disso, o modelo parte do pressuposto que o objetivo entre os tomadores de decisão envolvidos é igual, o que pode não ser verdade. (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Então, diante de tais considerações e limitações, é possível que uma tomada de decisão supostamente racional chegue a resultado pior do que o esperado, pois nem todos os fatores foram, de fato, computados ou ocorreu um conflito entre aqueles que participaram da decisão, prejudicando a obtenção da eficiência pretendida. Em função desses, foram desenvolvidos modelos de tomada de decisão alternativos, para lidar com situações onde o contexto não é o ideal. (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

É importante reforçar que apesar do nome do modelo, isso não implica que os demais modelos não estejam baseados no uso da razão.

### 2.2.3.2 Modelo de decisão incremental

O modelo de tomada de decisão incremental é uma das alternativas ao modelo de tomada de decisão racional, pois ele considera a existência de limitação de tempo e informação disponível. E, também, considera que ocorrem conflitos, negociações e compromissos entre aqueles que tomam as decisões, que podem ainda ser influenciadas por interesses próprios dos decisores. Neste modelo, as

tomadas de decisão resultariam em apenas mudanças marginais ou incrementais naquilo já existente, pois partem de negociações e comparações limitadas partindo dos resultados de decisões antecedentes. São decisões que tentam atender os interesses dos diversos afetados pela decisão, resultando numa solução que pode ser chamada de politicamente viável (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Lindblom citado por Wu, Ramesh, Howlett e Fritzen (2014, p. 82) explica que é normal que as decisões de políticas públicas não fujam ao status quo, pois ele é fruto de um compromisso anterior entre interesses diversos, logo é mais fácil modificar o que existe do que propor uma mudança radical na realidade. A própria burocracia também favorece à realização de pequenas mudanças, dificultando grandes reformas nas práticas operacionais e administrativas do setor público.

Em função das diferenças existentes nas descrições do modelo racional e do incremental, seria possível entender o primeiro como uma abordagem quase utópica, enquanto o segundo tenta ser mais realista, considerando as dificuldades impostas pelo contexto.

#### 2.2.3.3 Modelo de decisão da lata de lixo

O modelo de tomada de decisão da lata de lixo é outra alternativa ao modelo de decisão racional, bastante útil quando há grande incerteza sobre o que ocasionou os problemas existentes e quais seriam as respostas adequadas, acrescentando, nesse quadro complexo, a participação de um número expressivo de tomadores de decisão. Nestes casos, não se pode esperar a racionalidade que existiria no modelo incremental, pois as soluções encontradas serão aquelas propostas almejadas pelos atores que conseguirem controlar, mesmo que de forma temporária, a tomada de decisão (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Há um abandono da maximização, característica do modelo de tomada de decisão racional, ou da ideia de otimização, presente no modelo de tomada de decisão incremental. No lugar de tais abordagens, o que ocorre é a tentativa de atender metas ou padrões que foram estabelecidas pelo grupo envolvido na tomada de decisão (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

Conforme o modelo, a tomada de decisão para solucionar uma situação

terminaria quando surgir uma resposta que gere resultados satisfatórios, de acordo com as metas e padrões que foram pensados inicialmente pelos gestores que tinham poder para influenciar o processo. Com isso, a procura por resultados mais eficientes é bem limitada, pois o escopo de opções consideradas só é estendido quando não estão sendo alcançadas as metas e padrões iniciais (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014).

O fato de tal modelo não questionar as metas ou padrões iniciais pode representar um risco, pois a solução mais adequada para um problema pode estar justamente na revisão das metas ou padrões existentes.

#### **2.2.4 Modelos de Aperfeiçoamento de Processos**

Para que os processos sejam eficazes e eficientes no uso de insumos para a produção dos resultados esperados é necessário que haja uma gestão dos mesmos (VAZ, 2008). Conforme Rados (CUNHA; FURTADO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2013, p. 11) esse gerenciamento de processos é uma “metodologia empregada para definir, analisar e gerenciar as melhorias no desempenho dos processos da organização, com a finalidade de atingir condições ótimas para satisfação dos clientes”.

Embora a ideia de aperfeiçoar os processos que ocorrem numa organização tenha surgido no setor privado, tal tema também passou a ser preocupação da área pública, devido a cobrança por maior eficiência e melhores resultados, além da necessidade de mais transparência na administração dos recursos públicos (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011).

A gestão de processos considera que o foco é o atendimento das demandas dos clientes, internos ou externos. Visão que pode contribuir para dificultar o estabelecimento de burocracias na administração pública. Pela ótica da eficácia, um controle permanente das entradas e saídas garantiria o foco no atendimento da necessidade do cliente do processo. Já pela ótica da eficiência, seriam eliminadas todas atividades desnecessárias ou redundantes que não geram valor para o cliente final (VAZ, 2008).

O setor público não deveria simplesmente adotar modelos pensados para o

setor privado, pois ele apresenta características típicas e diferentes, como as seguintes (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011):

- estrutura com hierarquia rígida;
- cultura própria;
- estabilidade de quem trabalha na área;
- mudanças periódicas e frequentes de direção e visão política em função do processo eleitoral;
- interesses políticos;
- visão de curto prazo.

Mas, a apresentação de modelos para aperfeiçoar os processos no setor público é rara, sendo que vários autores, ao abordarem casos em que ocorreram mudanças, não descrevem detalhadamente que métodos foram usados para alterar os processos (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011).

Com isso, alguns órgãos públicos acabam fazendo uso de modelos tradicionalmente aplicados no setor privado, como ocorre com o governo federal brasileiro que, no Guia de Gestão de Processos de Governo (BRASIL, 2011) cita, como um dos referenciais para gerenciamento de processos, a metodologia estabelecida no Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio (CBOK) desenvolvido pela Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócio.

A metodologia do CBOK (BRASIL, 2011, p. 9) apresenta a gestão de processo como um ciclo contínuo das seguintes atividades:

- Planejamento – definir o alinhamento dos processos com a estratégia e necessidades da organização e seus clientes;
- Análise – compreender os processos existentes no contexto dos objetivos desejados;
- Desenho e Modelagem – o primeiro é especificar os processos, enquanto o segundo consiste em representar o processo pensado;
- Implementação – transformação do processo em fluxos de trabalho;
- Monitoramento – acompanhamento e medição do processo criado ou modificado;
- Refinamento – implementação do resultado da análise de desempenho do processo.

Inclusive, existe um movimento, conhecido como Nova Gestão Pública, que prega que as práticas do setor privado devem ser adotadas também no setor público. E, essa Nova Gestão Pública envolve a utilização de práticas como downsizing, reengenharia, desenvolvimento de responsabilidade gerencial e gestão da qualidade total para a obtenção de maior eficácia e eficiência na gestão pública (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2011).

O problema de se adotar modelos típicos do setor privado no setor público é ignorar as diferenças que existem entre ambos. E, muito provavelmente, tais diferenças podem contribuir para impedir o sucesso de práticas que normalmente funcionam no setor privado. Logo, o ideal é ter modelos adaptados para a Administração Pública.

#### 2.2.4.1 Alguns modelos de aperfeiçoamento concebidos para a área pública

McAdam e Donaghy, citados por Biazzzi, Muscat e Biazzzi (2011, p. 4), avaliaram, no Reino Unido, as características típicas do setor público que influenciavam a adoção de programas de melhoria enquanto investigavam os fatores críticos de sucesso para a realização de melhorias numa organização pública do país.

Eles perceberam que muitos dos fatores críticos de sucesso relevantes para adoção de tais programas no setor privado também são aplicáveis no setor público, como:

- apoio da alta direção ao programa;
- comprometimento com a gestão por processos;
- conhecimento da gestão por processos
- comunicação sobre o programa;
- receio reduzido com a ideia de downsizing.

Eles também apontaram características típicas do setor público, algumas iguais às apontadas por Biazzzi, Muscat e Biazzzi, tais como as alterações na direção política que ocorre periodicamente e o foco no curto prazo quando se trata de propor mudanças. Mas, eles apresentam uma característica nova, que seria a possibilidade



de iniciativas criadas em momentos políticos distintos possam se sobrepor.

A metodologia pode ser resumida, segundo os autores, em três pontos: identificação do escopo e redesenho dos processos mais importantes, elaboração de um plano de implantação e por fim, a execução adequada da mudança proposta.

Também no Reino Unido, Greasley, citado por Biazzi, Muscat e Biazzi (2011), apresenta uma metodologia de melhoria que foi adotada no setor de recursos da polícia daquele país. Tal método é uma mistura do *Balanced Scorecard* e do mapeamento de processos, técnicas tradicionais, mas usadas neste caso em conjunto para estabelecer uma pontuação que permita a priorização de processos. De tal forma, estaria garantida que a identificação e reestruturação dos processos ocorrendo em nível operacional, colaboraria para que os objetivos estratégicos da organização sejam atingidos.

A metodologia faz uso de controles para acompanhar o desempenho e avaliar se, as mudanças executadas, de fato, tiveram o resultado esperado.

O modelo desenvolvido pelo autor possui cinco fases:

- Identificação dos fatores críticos de sucesso;
- Mapeamento dos processos;
- Identificação dos processos que devem sofrer melhoria;
- Redesenhamento dos processos;
- Medição de desempenho após a execução do processo modificado.

Há, ainda, o modelo de aperfeiçoamento proposto por Biazzi, Muscat e Biazzi (2011) no artigo Modelo de aperfeiçoamento de processos em instituições públicas de ensino superior. No artigo em questão, os autores, partindo da análise de cinco casos, elaboraram um modelo de aperfeiçoamento de processos administrativos para instituições públicas de ensino superior, tendo como base os padrões encontrados nos casos avaliados.

A primeira parte da aplicação da metodologia é a preparação da organização para a intervenção, que consiste na apresentação de como será a execução e condução da mudança, sendo que a participação da alta direção deve ser ativa, para que haja a clareza do seu interesse e comprometimento.

Já a segunda, terceira e quarta parte da aplicação da metodologia devem ocorrer ao mesmo tempo, que são, respectivamente, o estudo e implantação de melhorias nos processos, a capacitação da organização e a divulgação, pois durante

a implantação das melhorias, já deve ser realizada a capacitação dos membros da organização para compreender e lidar melhor com a nova realidade que emergirá após a mudança dos processos. Além disso, com a divulgação, em paralelo, os resultados obtidos são informados, o que auxilia na motivação para a continuidade da mudança.

E, a última parte, é a formação de grupo interno de qualidade e processos, que deve ser composto apenas por funcionários da organização, pois assim o trabalho de melhoria prossegue mesmo após a ausência de consultores técnicos externos que conduziram o processo de mudança. Sendo que o ideal é que tal equipe seja formada enquanto acontece a atividade de implantação de melhorias, para que haja um acompanhamento dos trabalhos realizados, facilitando a absorção de conhecimentos e técnicas que são parte do processo de mudança, para que no futuro, tenham maior facilidade em implementar a melhoria contínua onde trabalham.

Por fim, José Carlos Vaz (2008) também entra na questão do aperfeiçoamento ao tratar o redesenho de processos no campo das políticas públicas.

O redesenho já começa com a escolha dos processos prioritários que serão trabalhados, o que exige o entendimento dos objetivos e estratégias da organização, pois só assim poderão ser identificados os processos que mais impactam os fatores críticos de sucesso. Além da importância estratégica, Rotondaro (Vaz, 2008, p. 6) salienta que o desempenho atual é outro fator relevante na escolha dos processos que serão melhorados. Aqueles processos que são de grande relevância para a organização e cujo desempenho deixa a desejar são os candidatos naturais para o foco do redesenho.

Com o processo escolhido, deve ser realizado um projeto do redesenho, que servirá de guia para os passos seguintes, indicando o escopo, método, responsabilidades, produtos, cronogramas e medidas de desempenho para o novo processo.

Após, o processo atual é mapeado, o que envolve a identificação de sua missão, caracterização e registro do seu fluxo de atividades. Logo em seguida, o processo é analisado e criticado em busca de problemas, sendo que a ferramenta sugerida para esta etapa é a matriz GUT, que avalia os problemas encontrados de acordo com gravidade, urgência e tendência, gerando uma pontuação que serve de base para ordenar que problemas precisam ser tratados primeiro. A análise e crítica

também devem considerar quem são os interessados nas saídas geradas pelo processo.

Com o término da fase de análise e crítica, começa a elaboração e escolha de melhorias possíveis para o processo trabalhado, tais como revisão das atividades, mudanças de normas, revisão de entradas e saídas, incorporação de tecnologia da informação e adequação dos recursos humanos da organização. E após, é feito o projeto do novo processo e seu plano de implantação, que deve conter diretrizes, objetivos, entradas, atividades (e fluxograma das mesmas), saídas e recursos necessários para sua execução.

Vaz (2008) também apresenta os fatores críticos para que um redesenho de processos tenha sucesso, já que na área pública a possibilidade de fracasso é significativa devido a certos fatores como: as limitações impostas por leis, recursos limitados pelo orçamento, instabilidade política e ausência de continuidade administrativa. Os fatores citados por ele são: disponibilidade de tempo, informações sobre o desempenho atual dos processos, escolha de processos que tenham impacto na organização, participação dos gestores e interessados no resultado processo, apoio da alta direção, comunicação e clareza sobre o trabalho de redesenho que está sendo realizado.

Como os dois primeiros modelos de aperfeiçoamento de processos foram pensados para o setor público inglês e o terceiro modelo é focado em instituições superiores de ensino, o quarto modelo terá maior importância para a análise dos processos da organização estudada.

### 2.3 TERCEIRIZAÇÃO

Como a terceirização é o tema central deste trabalho, é necessária a sua compreensão para garantir o bom desenvolvimento deste estudo.

A terceirização é uma tecnologia oriunda da administração empresarial que busca a redução de custos da organização que aplica essa abordagem e ao mesmo tempo permite uma maior especialização da empresa em sua atividade principal, chamada de atividade-fim, enquanto atividades secundárias, chamadas de atividade-meio são realizadas por terceiros não ligados diretamente à companhia

(ZOCKUN, 2014).

A redução de custos ocorre porque com a terceirização o quadro de funcionários permanentes da organização é reduzido, pois eles deixaram de ser necessários no momento que a atividade deixou de ser realizada na empresa (ZOCKUN, 2014). Mas empresas que adotam tal técnica de gestão e organização do trabalho também partem do pressuposto que a terceirização permite um maior desenvolvimento das atividades não terceirizadas, então o ganho não seria apenas financeiro, mas também de produtividade (GÓES, 2013).

Ela ocorre de duas maneiras distintas, mas que podem ser realizadas paralelamente na mesma organização em contextos diferentes. A primeira forma é a empresa deixar de produzir um bem ou serviço e contratar de um terceiro, que produziria externamente e entregaria o contratado. A segunda é contratar uma empresa externa para atuar dentro da organização contratante com os seus próprios funcionários, que teriam vínculo de trabalho com a terceirizada contratada e não com a organização onde de fato estão atuando, mesmo que temporariamente (ZOCKUN, 2014).

A terceirização pode ser caracterizada normalmente como uma relação de trabalho trilateral, pois não existe a subordinação direta entre o trabalhador que realiza o serviço e a organização que contrata e faz uso do mesmo, pois esta pessoa, o terceirizado possui sua relação da trabalho é com a empresa contratada, a terceirizada. (GÓES, 2013). Embora o processo de terceirização sempre ocorra entre duas empresas, pode ocorrer da empresa contratada ser uma empresa individual e neste caso não haveria a relação trilateral (ZUCKON, 2014).

### **2.3.1 Terceirização e seus limites no setor público**

Após entender elementos básicos sobre a terceirização, é preciso focar na mesma pela ótica do setor público, já que a organização aqui abordada é pública.

Como ainda não existe um conceito legal do termo terceirização e o mesmo surgiu dentro da Ciência da Administração, na esfera da Administração Pública o sentido do termo, e a visão sobre a prática, pode variar conforme o autor (ZUCKON, 2014). Alguns possuem postura crítica enquanto outros demonstram maior tolerância

com esse tipo de técnica de organização do trabalho.

Segundo Maria Sylvia Zanella Di Pietro “a terceirização constitui uma das formas de privatização (em sentido amplo) de que vem se socorrendo a Administração Pública” (ZUCKON, 2014, p. 37). Já Diogo de Figueiredo Moreira Neto entende a terceirização como “modalidade de transferência de atividades materiais da Administração a terceiros, sempre que estas não demandem o exercício do poder estatal” (ZUCKON, 2014, p. 37).

Jorge Ulisses Jacoby Fernandes e Luciana Neves Bhonert também compartilham da visão que atividades-meio devem ser terceirizadas para que a Administração Pública se concentre nas atividades-fim, assim como ocorre com o uso da terceirização na iniciativa privada (ZUCKON, 2014, p.37).

Há ainda, uma crítica pelo aspecto legal, como a feita por Cristiana Fortini e Virginia Kirchmeyer Vieira, que alertam que o ordenamento jurídico precisa ser seguido, o que nem sempre é feito por alguns administradores públicos ao lidar com tal prática (ZUCKON, 2014, p.40).

Além disso, existe uma postura no sentido de defender o direito dos trabalhadores ao criticar tal prática.

Carmen Lúcia Antunes Rocha, atual ministra do Supremo Tribunal Federal, aponta que existem limites claros para a terceirização na Constituição e acrescenta que seu uso representa um risco para os direitos sociais dos empregados (ZUCKON, 2014, p.40).

Mesmo que a terceirização esteja de acordo com os princípios do direito administrativo, seguindo o inciso XXI do artigo 37 da Constituição e as normas da lei nº 8.666/93 que normatiza licitações e contratos da Administração Pública ela pode acabar burlando os direitos sociais daquele trabalhador da organização que foi contratada para prestar serviços ao setor público. O que acaba submetendo a Administração Pública ao olhar do direito do trabalho e às decisões e jurisprudências estabelecidas pela Justiça do Trabalho. (DI PIETRO, 2014). Com destaque para a Súmula 331 do Tribunal Superior do Trabalho, que entre outras coisas, definiu que só podem ser terceirizados os serviços de vigilância, conservação e limpeza, além daqueles especializados que sejam ligados à atividade-meio. A súmula também estabeleceu que não pode haver pessoalidade e subordinação direta entre o empregado terceirizado e a organização contratante, seja ela pública ou privada.

### 2.3.2 Terceirização e a eficiência do Estado

São duas as propostas da terceirização, redução de custo e especialização da organização em sua atividade-fim, o que supostamente beneficiaria o Estado na busca pela eficiência (ZUCKON, 2014).

Mas segundo Jorge Luiz Souto Maior a tal redução de custo conseguida com a terceirização seria imoral, pois ela só ocorre com a redução de direitos do trabalhador que realiza a atividade. O Estado, ao praticar tal técnica eficiente para prestar serviços para a sociedade, estaria ao mesmo tempo, excluindo uma parcela da própria sociedade (ZUCKON, 2014, p. 161).

A eficiência administrativa não pode ser buscada com o comprometimento do direito dos trabalhadores, principalmente aqueles que constam no artigo sétimo da Constituição Federal, pois a atuação do Estado deve estar adequada à sua lei maior (ZUCKON, 2014).

E “os direitos sociais dos trabalhadores, por serem inquestionáveis direitos fundamentais, vinculam todas as atividades da Administração Pública” (GÓES, 2013, p. 182).

Sobre a especialização da organização em suas atividades, a própria Constituição definiu que União, Distrito Federal e Estados devem manter escolas de governo para formar e aperfeiçoar seus servidores, ou seja, cabe ao Estado profissionalizar e qualificar, de forma contínua, seu quadro (ZUCKON, 2014).

Para Paulo Neves de Carvalho, não é possível ter avanços na gestão pública sem investir na formação do agente público que a integra, que com o tempo também vai acumulando experiência na sua atividade (ZUCKON, 2014, p. 172).

Já a atividade terceirizada, por ser contratada temporariamente e normalmente pelo menor preço, pode cair tanto nas mãos de empresas realmente competentes e especializadas, como nas mãos de empresas onde a rotatividade do quadro é muito grande, o que possivelmente comprometeria a qualidade do serviço prestado para a sociedade e a suposta eficiência que a terceirização deveria trazer (ZUCKON, 2014).

Neste trabalho, será dado maior foco para a terceirização como proposta de redução de custos, já que há dados disponíveis que permitem a comparação do custo entre o uso de terceirização e o uso de força de trabalho própria da

organização aqui abordada.

### **2.3.3 Futuro da Terceirização**

Devido à importância atual do tema, é oportuno fazer considerações sobre a situação da terceirização no país e que rumos ela pode tomar em breve.

O futuro da terceirização no país é incerto, pois enquanto este trabalho estava sendo elaborado, o Congresso brasileiro começou a discutir e votar o Projeto de Lei nº4330 de 2004, “que dispõe sobre o contrato de prestação de serviço a terceiros e as relações de trabalho dele decorrentes” (BRASIL, 2004).

O texto inicial, aprovado no dia 8 de abril de 2015, além de liberar a terceirização de toda e qualquer atividade, ou seja, mesmo a atividade-fim de uma organização privada, também liberava tal possibilidade para empresas públicas e sociedades de economias mistas, o que afetaria parte da Administração Pública (PASSARINHO, 2015).

Mas com o decorrer dos debates (PIOVESAN, 2015) sobre a lei em questão e a votação das emendas apresentadas para o texto inicial, o trecho que previa a terceirização das atividades-fim para empresas públicas e sociedades de economia mista foi retirado (ESTADÃO CONTEÚDO, 2015).

Entretanto, não se pode considerar a situação encerrada e descartar completamente a possibilidade de ampliação da terceirização no setor público no futuro breve, pois o projeto segue para o Senado, onde precisa ser aprovado (PREITE SOBRINHO, 2015). E estando no Senado, será alvo de discussões e poderá sofrer emendas, que eventualmente poderiam viabilizar uma terceirização mais ampla na Administração Pública.

## **2.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 2**

A compreensão dos princípios fundamentais é extremamente necessária para estudar a Administração Pública. Sem entender como eles funcionam, impactam e

até mesmo limitam a atuação estatal, não é possível fazer uma análise adequada da gestão pública.

A eficiência do Estado deve ser visto como um meio ou condição para um objetivo maior, e não um fim em si mesmo. Tal eficiência não deve ser alcançada a qualquer custo, pois a atuação da Administração Pública também precisa estar de acordo com os outros princípios.

Mas a eficiência não existe por si só, ela precisa ser identificada ou buscada em alguma atividade, que pode ser um processo ou conjunto de vários processos.

Assim somente com o entendimento do que são processos, suas características e tipos é possível avançar na análise e melhoria dos mesmos, tendo em mente que nem todo conhecimento teórico-prático sobre o tema nas organizações privadas é adaptável para o setor público, que tem suas próprias características.

Então, ao discutir por quem os processos devem ser executados, se por funcionários da própria organização pública ou se por terceiros, é preciso estar ciente que embora o resultado final seja o mesmo, que é a realização do serviço vinculado ao processo de trabalho, não necessariamente os processos são executados da mesma maneira ou com a mesma qualidade, já que o funcionário de uma organização pública tem um vínculo muito mais estável, mesmo sendo celetista, que um funcionário de uma empresa terceirizada.

A própria tomada de decisão tem suas peculiaridades na área pública. Por mais que haja fatores políticos e burocracia afetando o funcionamento da organização, gestores de baixo escalão têm mais poder e responsabilidade do que a sociedade imagina.

Por fim, é preciso ressaltar que mesmo uma organização pública tendo um fim específico, ela faz parte de uma concepção de Estado que deve zelar pelo bem de todos. Então, decidir se uma atividade deve ser terceirizada ou não, vai muito além de uma mera decisão financeira ou contábil. Implica em discutir o papel do Estado como um todo.



### **3 EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO**

Neste capítulo é apresentada a organização tema deste trabalho, na qual o autor trabalhou durante 4 anos.

Inicialmente, há um breve histórico da EPTC, contando como e porque a empresa foi criada. Na sequência, a natureza jurídica da organização é identificada e comentada quanto à sua particularidade.

Posteriormente é apresentado o organograma da organização, com breves explicações sobre cada área da EPTC e no final, há o foco na estrutura e recursos humanos da área objeto deste estudo, a Coordenação de Sinalização Gráfica (CSG).

#### **3.1 O “NOVO” CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO (1997) E O SURGIMENTO DA EPTC (1998)**

A lei federal nº 9.503, sancionada no dia 23 de setembro de 1997 instituiu um novo regramento para o trânsito no país, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), que entrou em vigor em janeiro de 1998 (EPTC, 2010). O CTB introduziu diversas inovações na legislação do trânsito nacional, sendo que uma das principais, é o conceito de municipalização do trânsito, estabelecendo que a responsabilidade sobre o trânsito passa a ser dos órgãos e entidades executivos de trânsito dos municípios, alterando o quadro legal anterior, principalmente nas atribuições de Estados e Municípios (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, 2000).

Diante desta reorganização das competências e deveres de cada esfera governamental, foi autorizada a criação da Empresa Pública de Transporte e Circulação no município de Porto Alegre, em 12 de janeiro de 1998, através da lei municipal nº 8.133, que dispõe sobre o Sistema de Transporte e Circulação da cidade. Contudo, a fundação da EPTC só vem a ocorrer em 03 de abril de 1998, quando ela passa a existir de fato, com a função de regular e fiscalizar as atividades relacionadas com o trânsito e os transportes da capital gaúcha (EPTC, 2010).

Gradualmente, a EPTC vai assumindo o planejamento, a operação, o controle

e a fiscalização do trânsito e transporte do município, que até então, eram atividades realizadas por outros entes públicos (EPTC, 2010).

Com o CTB, a responsabilidade pelo controle da circulação, parada e estacionamento, que até então pertencia à Brigada Militar (BM), sob comando estadual, passou a ser do município e, conseqüentemente, da EPTC. Com tal mudança, a BM ficaria liberada para exercer as tarefas que lhe são específicas na área da segurança pública (EPTC, 2010).

Num período de dois anos, a EPTC também absorveu o planejamento, a regulamentação e o sistema de concessões, que eram exercidos pela Secretaria Municipal de Transportes (SMT) de Porto Alegre (EPTC, 2010).

Essa transição gradual começou em janeiro de 1998, quando se iniciou a atuação de Agentes de Fiscalização no Centro da cidade. Esses 67 primeiros agentes pertenciam originalmente à SMT e foram cedidos à EPTC. Eles passaram a atuar na fiscalização do trânsito após participarem de um curso de especialização voltado para o exercício da nova atividade. No restante de Porto Alegre, a fiscalização continuou temporariamente sendo realizada pela Brigada (EPTC, 2010).

No mesmo ano, em maio, foi realizada a posse da primeira Diretoria da organização. E, ainda em 1998, no mês de setembro, ocorreu o primeiro concurso público da empresa, sendo que todo processo foi realizado pela própria EPTC. Após o resultado, foram chamados os primeiros 200 Agentes de Fiscalização para trabalhar nas ruas de Porto Alegre. Eles passaram por exames de saúde e curso de formação de 140 horas, envolvendo tanto aulas práticas, como teóricas. Com a entrada dos novos fiscais, houve a divisão da cidade em zonas de atuação (Centro, Leste, Norte e Sul), cada uma com um grupo próprio de fiscais, permitindo deste ponto em diante que a fiscalização ficasse totalmente nas mãos da EPTC, liberando completamente a Brigada Militar desta atividade (EPTC, 2010).

Essa troca de responsabilidades, que até então eram realizadas por outros organismos públicos, para a EPTC, se seguiu em 1999. Primeiro a transferência do controle do Sistema de Passagem Escolar, no mês de fevereiro. Posteriormente, perto do final do ano, em novembro, foi transferida a responsabilidade pela Área Azul de estacionamentos (EPTC, 2010).

O CTB (BRASIL, 1997) também determinou que cada órgão ou entidade executiva de trânsito deve promover atividades e projetos de educação para o trânsito. Tal atuação educativa deve ser permanente e acontecer mesmo em

escolas. A EPTC vem fazendo um trabalho importante nesta área, que foi aperfeiçoado ao longo dos anos, com diversos tipos de iniciativas, algumas temporárias e outras contínuas (EPTC, 2015).

No ano de 1999, foi criado o Grupo de Educação para o Trânsito que permaneceu em atividade até o final do ano 2000, permitindo o contato da comunidade escolar e do público em geral com os fiscais de trânsito. Desenvolvia performances e apresentações teatrais propondo um trânsito mais seguro (EPTC, 2015).

Dois anos depois, em 2001, foi iniciado o Projeto Travessia, que ocorreu até 2002, promovendo e incentivando a travessia de pessoas com segurança nas vias da cidade (EPTC, 2015).

Outro projeto na área de educação foi o EPTC na Escola, elaborado em 2003 e que durou até 2004, buscando resgatar a noção de que o fiscal de trânsito deve estar inserido nas atividades educacionais que são realizadas dentro das escolas (EPTC, 2015).

No de 2005, novamente foi criada uma estrutura permanente de educação para o trânsito, com a formação da Assessoria de Educação para o Trânsito (ASSET), atuando com uma equipe multidisciplinar. Anos depois, em 2011, essa estrutura foi ampliada, com a criação da Coordenação de Educação para Mobilidade, para dar continuidade no trabalho de educação no trânsito realizado até então pela ASSET (EPTC, 2015).

### 3.2 NATUREZA JURÍDICA

A criação da EPTC foi autorizada pela Câmara Municipal de Porto Alegre através da lei municipal de número 8.133 (Porto Alegre, 1998), o que é compreensível já que existe a exigência constitucional de lei autorizativa para criar uma empresa pública (Di Pietro, 2014). A própria letra da lei informa que a organização deveria ser uma empresa pública, sob a forma de sociedade anônima, tendo como área de atuação e jurisdição todo o território de Porto Alegre.

Conforme aponta Medauar (2009, p. 90): “Muitos elementos da noção de empresa pública encontram-se no inc. II do art. 5.º do Dec.-lei 200/67”. O decreto em

questão considera que Empresa Pública é:

[...] a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito (BRASIL, 1967).

Mas, como lembra Medauar (2009), tal noção estabelecida na lei é passível de críticas, pois existem empresas públicas que são prestadoras de serviços públicos e não exploradoras de atividade econômica. Tal situação ocorre porque “o legislador brasileiro, como também boa parte da doutrina, não tem-se preocupado em fazer distinção mais precisa entre as empresas que executam atividade econômica de natureza privada e aquelas que prestam serviço público” (DI PRIETO, 2014, p. 515).

A própria EPTC seria um exemplo claro da aplicação de tal crítica sobre a definição legal criada pelo Decreto-lei nº 200, pois suas atividades não se encaixariam na definição de atividade econômica, que segundo Medauar (2009), são os processos de produção, circulação e consumo de riquezas, que em princípio, são destinados à iniciativa privada.

Vale notar que o CTB (BRASIL, 1997) determina em seu artigo 5º que:

[...] o Sistema Nacional de Trânsito é o conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades (BRASIL, 1997).

Ou seja, as atividades que a EPTC exerce, são de domínio do setor público.

Indo além da definição legal fundamentada no Decreto-lei 200, Celso Antônio Bandeira de Mello (2009, p. 186) afirma que em função do próprio Direito Positivo brasileiro é necessário adotar como conceito de empresa pública o seguinte:

[...] a pessoa jurídica criada por força de autorização legal como instrumento de ação do Estado, dotada de personalidade de Direito Privado, mas submetida a certas regras especiais decorrentes de ser coadjuvante da ação governamental, constituída sob quaisquer das formas admitidas em Direito e cujo capital seja formado unicamente por recursos de pessoas de Direito Público interno ou de pessoas de suas Administrações indiretas, com predominância acionária residente na esfera federal”. Tal definição afasta a polêmica envolvendo a atividade econômica e ainda abre espaço para a existência de empresas públicas estaduais e municipais (MELLO, 2009, p. 186).

Em princípio, as empresas públicas são formadas com capital exclusivo da entidade política a qual estão vinculadas (MEDAUAR, 2009). No caso da EPTC, o vínculo se dá com o município de Porto Alegre (EPTC, 2010). E ainda é possível o

envolvimento de outras pessoas jurídicas de direito público interno, bem como de entidades da Administração Indireta na formação do capital da empresa pública (MEDAUAR, 2009). É o que ocorre na EPTC, pois uma parcela menor de seu capital inicial foi bancada pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana, que é a autarquia do município de Porto Alegre responsável pela limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos urbanos (EPTC, 2010). Mas, o principal acionista é a Prefeitura Municipal de Porto Alegre, o que faz com que a empresa seja um órgão da administração indireta do Governo Municipal (EPTC, 2010).

Por ser uma empresa pública os contratos que são firmados pela EPTC para o atendimento das suas finalidades legais e para a promoção de obras públicas são contratos administrativos. Tais contratos obedecem os mesmos termos e condições que os realizados pela Administração Direta (MELLO, 2009).

Portanto, a organização tem o dever de licitar quando pretende contratar obras, serviços e adquirir ou alienar bens, conforme consta no art. 37, XXI, da Constituição brasileira e também no art 1º, parágrafo único da Lei nº 8.666 de 1993, disciplinadora de licitações e contratos na Administração Pública (MELLO, 2009).

Sobre o quadro de funcionários, convém registrar que:

[...] o pessoal das empresas públicas rege-se pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), sendo, portanto, celetista. A investidura nos empregos depende de aprovação prévia em concurso público, que não assegura estabilidade, por não se tratar de nomeação para cargo de provimento efetivo, criado em lei (MEDAUAR, 2009, p. 90).

A necessidade da adoção da CLT pelas empresas públicas é fruto da própria Constituição, pois:

[...] o artigo 173, §1º, II (na redação dada pela Emenda Constitucional nº 19/98), impõe a sujeição às normas trabalhistas aos empregados das empresas públicas, sociedades de economia mista e suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços (DI PIETRO, 2014, p. 527).

Mas, conforme a lei municipal nº 8.133 (1998):

“[...] por solicitação fundamentada pelo Diretor-Presidente os servidores da Secretaria Municipal dos Transportes - SMT e das demais Secretarias e Departamentos do Município poderão ser cedidos à Empresa Pública de Transporte e Circulação – EPTC, sem ônus para o Município, contando-se os direitos e vantagens enquanto durar a cedência, para todos os efeitos legais, junto ao órgão de origem” (PORTO ALEGRE, 1998).

Ou seja, há a possibilidade legal, e que se verifica na realidade, de existirem servidores estatutários atuando dentro da EPTC. Pois a empresa, ao ser fundada, absorveu todos os funcionários da SMT, que continua existindo formalmente, atualmente com o nome de Secretaria de Mobilidade Urbana. Mas ponto de vista prático, a Secretaria e a EPTC se confundem, sendo que o Diretor-Presidente da

EPTC acumula a função de Secretário Municipal.

### 3.3 COMPETÊNCIAS DA EPTC

A EPTC tem um grande número de competências que resultam na prestação de serviços públicos (EPTC, 2007b), que podem ser divididas em grupo de atividades com características em comum para maior compreensão.

Existem aquelas que podem ser facilmente associadas com os agentes de fiscalização, como a operação e fiscalização de trânsito, o controle e fiscalização da operação dos vários modos de transporte público, o atendimento em alterações no tráfego e a acidentes (EPTC, 2007b).

Embora tenha a participação de fiscais, a Educação para o Trânsito pode ser vista como uma atividade separada, pois é realizada por um grupo de trabalho fixo que faz campanhas de conscientização voltados a diferentes públicos (EPTC, 2007b).

Outras podem ser agrupadas em conjunto por envolver algum tipo de atendimento ao público como o gerenciamento da passagem escolar e das isenções, o atendimento ao público (118 e Balcão), a administração da área azul e a defesa de autos de infração (EPTC, 2007b).

O último grupo de competências envolve aquelas relacionadas com o planejamento do trânsito e da mobilidade da cidade, como o desenvolvimento de projetos estratégicos em mobilidade urbana, regulação e dimensionamento do serviço de transporte público, engenharia de trânsito e análise às solicitações referentes ao trânsito e transporte (EPTC, 2007b).

E, por fim, apresentada separadamente, até por ser a competência relacionada com este trabalho, a implantação e manutenção da sinalização e mobiliário urbano (EPTC, 2007b).

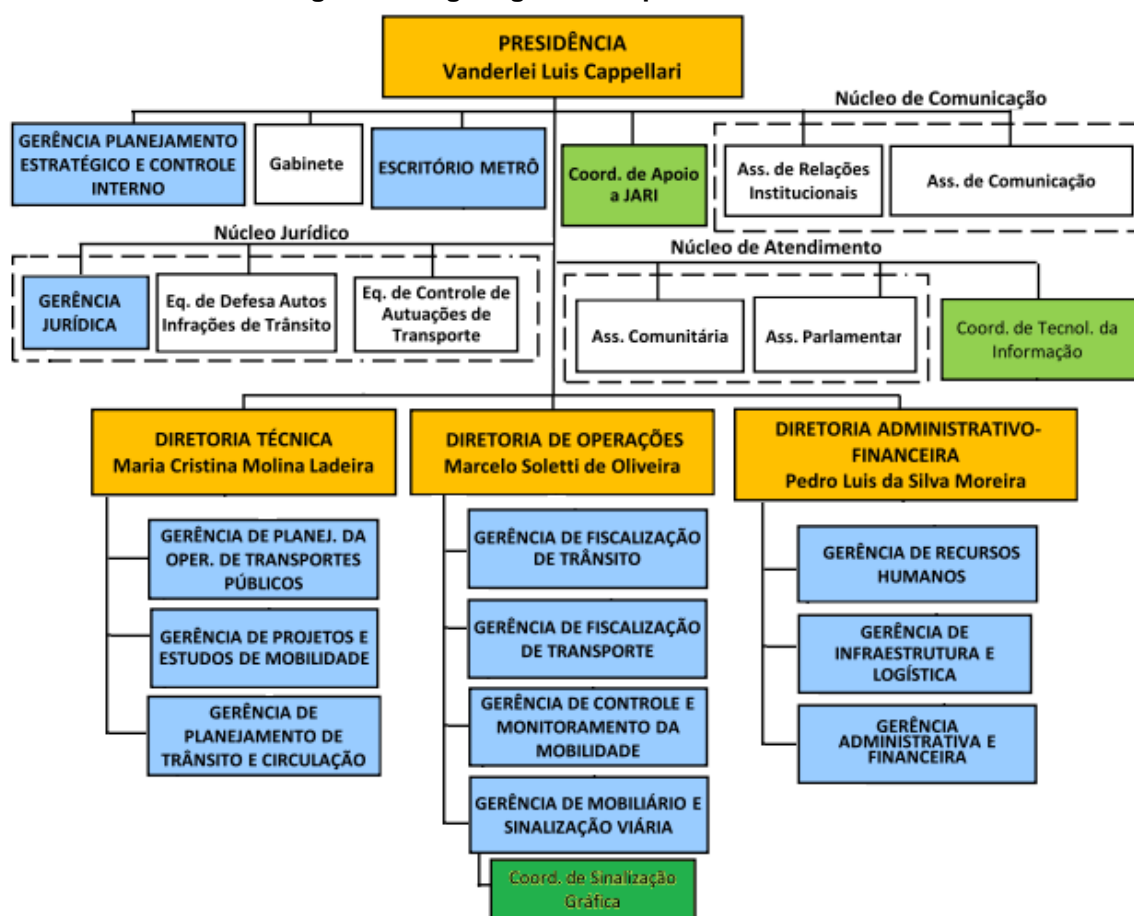
### 3.4 ORGANOGRAMA

Neste capítulo será apresentada uma visão geral e resumida do organograma da organização. Posteriormente, uma visão mais detalhada da área da EPTC que este estudo aborda.

#### 3.4.1 Visão Geral

Um organograma simplificado da organização, sem a estrutura interna de cada gerência, pode ser observado na figura 1, sendo que a versão completa do organograma da EPTC segue no anexo A.

Figura 1 - Organograma simplificado da EPTC



Fonte: Elaborado pelo autor

O presidente é a autoridade máxima dentro da empresa, com 3 diretorias diretamente subordinadas. Cada uma das diretorias engloba uma área específica dentro da organização: Técnica, Operações e Administrativa-Financeira. Internamente, as diretorias se dividem em 3 ou 4 gerências, de acordo com a área de atuação.

O presidente também conta com diversas assessorias, que fazem parte dos 3 núcleos de apoio, jurídico, comunicação e atendimento, que além de colaborar para o trabalho da presidência, também trabalham em atividades importantes para o bom funcionamento da organização. Além das assessorias, existem outras áreas estratégicas ligadas diretamente à presidência, como Tecnologia da Informação, Controle Interno e Metrô.

Na Diretoria Técnica estão: a Gerência de Planejamento da Operação de Transportes Públicos, que atua na pesquisa e planejamento do transporte público; a Gerência de Projetos e Estudos de Mobilidade, responsável pelo planejamento das ciclovias e a Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação, que atua no planejamento e desenvolvimento de projetos de trânsito.

A Diretoria de Operações compreende: a Gerência de Fiscalização de Trânsito que faz a fiscalização do trânsito; a Gerência de Fiscalização de Transporte que faz a fiscalização dos modais de transporte; a Gerência de Controle e Monitoramento da Mobilidade que realiza o monitoramento remoto do trânsito através de câmeras espalhadas e a operação dos semáforos conforme demanda em tempo real da fiscalização in loco (alteração de tempo para facilitar a fluidez do trânsito) e a Gerência de Mobiliário e Sinalização Viária (GMSV), que realiza a implantação (e manutenção) de toda sinalização viária (semáforos, placas, pinturas, etc.) e do mobiliário urbano (paradas de ônibus, placas de logradouro, etc).

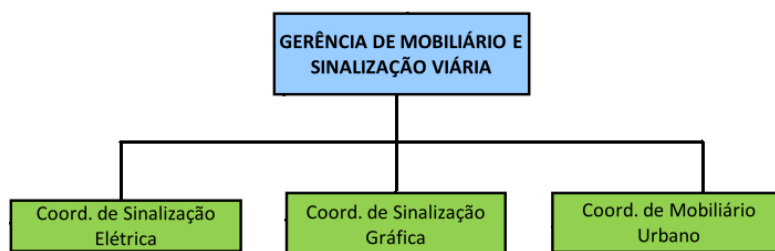
Por fim, na Diretoria Administrativa e Financeira se encontram as seguintes áreas: a Gerência de Recursos Humanos lidando com a administração de pessoal, avaliação de funcionários, acompanhamento da saúde dos servidores e segurança do trabalho; a Gerência Administrativa e Financeira que lida com questões administrativas e financeiras e a Gerência de Infraestrutura e Logística atuando no controle de materiais, controle do patrimônio, limpeza, manutenção interna.



### 3.4.2 Visão da Área

O organograma a seguir, na figura 2, mostra as outras áreas existentes dentro da GMSV onde está inserido o Setor de Coordenação de Sinalização Gráfica dentro da empresa EPTC.

**Figura 2 - Organograma simplificado da GMSV**

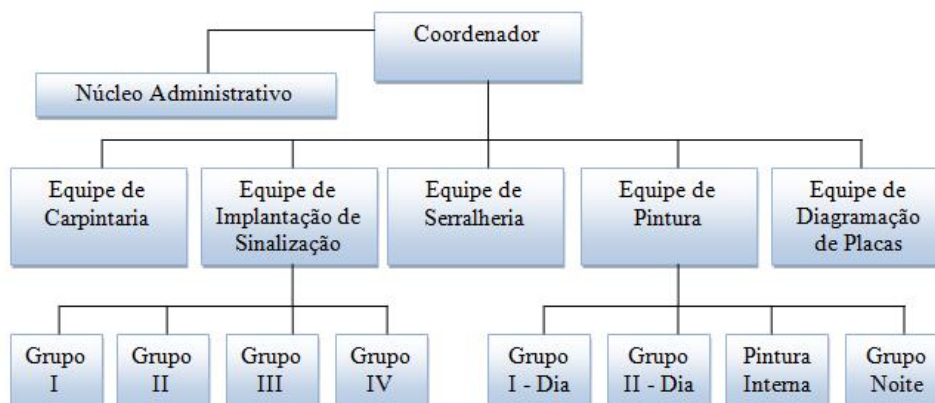


Fonte: Elaborado pelo autor

A GMSV, sendo uma área essencialmente operacional, está inserida dentro da Diretoria de Operações que responde diretamente à presidência da empresa. E esta Gerência possui duas outras coordenações, além da Coordenação de Sinalização Gráfica: a Coordenação de Sinalização Elétrica (CSE) e a Coordenação de Mobiliário Urbano (CMU). As 3 coordenações atuam paralelamente ou em conjunto na implantação e manutenção da sinalização e mobiliário urbano do município de Porto Alegre, cada uma dentro de sua especialidade.

A seguir consta organograma demonstrando a organização interna da CSG (Figura 3).

**Figura 3 - Organograma da CSG**



Fonte: Elaborado pelo autor

Com exceção do Núcleo Administrativo, que responde diretamente ao Coordenador, cada área tem um funcionário responsável pela sua equipe que responde ao Coordenador. As equipes que possuem divisão interna (grupos) primeiramente se reportam ao seu chefe de equipe e este ao Coordenador.

As principais responsabilidades de cada área:

- Núcleo Administrativo: recebimento, programação e encaminhamento de demandas de sinalização gráfica (implantações e manutenções); revisão de serviços executados; vistoria de sinalização; fiscalização de contratos; confecção de relatórios de atividades; apoio administrativo às Equipes de Serralharia, Carpintaria, Pintura, Implantação de Sinalização, Diagramação de Placas;
- Equipe de Serralharia: confecção e recuperação de suportes para sinalização e abrigos; confecção de estruturas metálicas diversas;
- Equipe de Carpintaria: confecção de estruturas em madeira (quadros) para placas grandes, recuperação de cavaletes; confecção e recuperação de móveis; montagem interna de abrigos;
- Equipe de Pintura: pintura e repintura de sinalização horizontal nas vias da cidade (nos turnos diurno e noturno), pinturas de materiais diversos, como móveis, cavaletes, etc;
- Equipe de Implantação de Sinalização: execução de projetos e demandas diversas de sinalização vertical e horizontal;
- Equipe de Diagramação de Placas: confecção e montagem interna de placas de sinalização, adesivagem de viaturas e capacetes.

### 3.5 RECURSOS HUMANOS

Assim como ocorre com a EPTC, no setor existem tanto funcionários concursados e admitidos pela própria empresa, como funcionários antigos que foram absorvidos da SMT. O que implica num quadro com diversidade de vínculos trabalhistas. Há, ainda, a presença de jovem aprendiz e de conveniado da Superintendência dos Serviços Penitenciários (SUSEPE), do regime semi-aberto ou

aberto trabalhando na área. Na tabela 1 é possível conferir o número de pessoas por vínculo.

**Tabela 1 - Funcionários da CSG por tipo de vínculo**

<b>Tipo de vínculo</b>	<b>Quantidade</b>
SMT (estatutários)	15
EPTC (celetistas)	57
Jovem Aprendiz	1
Conveniado (SUSEPE)	1
<b>Total</b>	<b>74</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Também há uma diversidade considerável de cargos no quadro do setor, conforme se verifica na tabela 2, principalmente entre os funcionários oriundos da SMT.

**Tabela 2 - Funcionários da CSG por tipo de cargo**

<b>Cargo</b>	<b>Quantidade</b>
Agentes de Apoio Operacional (EPTC)	22
Agentes de Apoio Técnico (EPTC)	2
Pintores (EPTC/SMT)	32
Agentes Administrativos (EPTC)	1
Apontadores (SMT)	2
Assessor II (EPTC–Cargo de Confiança)	1
Operadores de Máquinas (SMT)	2
Serralheiros (EPTC)	1
Soldadores (SMT)	2
Operários (SMT)	2
Operários Especializados (SMT)	2
Mecânicos (SMT)	1
Carpinteiros (SMT)	1
Pedreiros (SMT)	1
<b>Total</b>	<b>72</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Isso porque a prefeitura de Porto Alegre adotava uma nomenclatura e definição de cargos bem mais detalhista e especializada do que ocorre na EPTC. No caso da EPTC, só existem 5 cargos no setor, Agente de Apoio Operacional, Agente de Apoio Técnico, Pintor, Serralheiro e Agente Administrativo.

Embora não constem no quadro, os conveniados da SUSEPE exercem funções similares às do cargo de Agente de Apoio Operacional, mas atualmente fazendo somente trabalhos internos, sem nenhum tipo de diferenciação com relação ao uniforme usado, porém com o devido acompanhamento e supervisão.

Quanto aos pintores, eles trabalham tanto nos grupos da Equipe de Pintura,

como na Equipe de Diagramação de Placas, que é formada exclusivamente por pintores. Nas Equipes de Pintura normalmente há um Agente de Apoio Operacional ou alguém com cargo equivalente da SMT, devido às tarefas, que pela definição do cargo, um pintor não pode realizar.

Nas Equipes de Serralheria e Carpintaria constam principalmente servidores da SMT, tanto pela especialização dos cargos de determinados funcionários, como até mesmo pela experiência no serviço realizado. A exceção é um servidor da EPTC que é Serralheiro e atua na equipe apropriada ao seu ofício. O cargo foi criado quando aconteceu o último concurso, pois é um tipo de atividade bem específica que não se encaixa nas atribuições legais do Agente de Apoio Operacional.

Com exceção de 4 funcionários operacionais lotados no núcleo administrativo, para realizar atividades de apoio que envolvem conhecimento técnico e prático dos processos de implantação e manutenção, todos os funcionários de cargos operacionais atuam com serviços operacionais, seja internamente ou externamente.

Na tabela 3 é possível ver a quantidade de funcionários por equipe ou grupo de trabalho. Nela não constam o jovem aprendiz, nem o conveniado da SUSEPE, por se tratarem de força de trabalho temporária. Também não constam 7 funcionários, 2 da SMT e 5 da EPTC que estão afastados por motivo de saúde.

**Tabela 3 - Funcionários em cada equipe/grupo/função**

<b>Equipe/Grupo/Função</b>	<b>Quantidade</b>
Coordenador	1
Núcleo Administrativo	8
Equipe de Carpintaria	3
Equipe de Serralheria	4
Equipe de Diagramação de Placas	5
Responsável pela Equipe de Implantação de Sinalização	1
Grupo I	5
Grupo II	5
Grupo III	4
Grupo IV	3
Responsável pela Equipe de Pintura	2
Grupo I – Dia	7
Grupo II – Dia	6
Pintura Interna	3
Grupo Noite	8
<b>Total</b>	<b>65</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

O responsável pela Equipe de Implantação de Sinalização e os dois responsáveis pela Equipe de Pintura aparecem separados, pois atuam mais

supervisionando e coordenando o trabalho dos grupos, diferente dos responsáveis pelas outras equipes, onde o responsável atua conjuntamente com a equipe, sem divisões internas formais. Já a Equipe de Pintura tem 2 responsáveis, pois um atua durante o dia e o outro durante o período da noite.

### 3.6 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 3

A EPTC é não apenas uma organização oriunda da vontade do Legislativo e Executivo que a criou no município de Porto Alegre, mas principalmente de uma nova concepção de trânsito, municipalizada, estabelecida nacionalmente pelo novo regramento trazido pelo Código de Trânsito Brasileiro em 1997. Na formação inicial da EPTC é possível perceber o uso de tomada de decisão incremental, pois se partiu do que já existia, no caso, a SMT, para se erguer a EPTC, incorporando conhecimento e experiência de quem já trabalhava na área e não tentado construir uma organização completamente nova, o que pode ter acarretado a herança também de vícios e práticas que poderiam ter sido questionadas para a criação de um órgão de trânsito melhor.

Em sua natureza jurídica, reside um grande equívoco por parte do legislador que é o fato da EPTC ter sido criada como Empresa Pública e não como Autarquia. Apesar de ter um grande número de competências estabelecidas, elas não seriam consideradas atividade econômica, e sim atividades típicas de Administração Pública, logo, o modelo que deveria ter sido adotado é o de Autarquia.

A escolha por autarquia também teria possibilitado ter funcionários estatutários da própria EPTC, com os mesmos direitos e deveres que os funcionários que vieram da Secretária Municipal de Transportes durante a criação da organização.

Considerando o que foi visto em capítulo anterior sobre a terceirização, é até mesmo questionável se as atividades da CSG podem realmente ser terceirizadas, pois a implantação e manutenção de sinalização é uma das responsabilidades assumidas pela EPTC, quando de sua criação. Pode não ser a mais lembrada quando se pensa na empresa, mas poderia sim ser vista como atividade-fim.

## 4 ANÁLISE DA TERCEIRIZAÇÃO E DO SEU CONTEXTO

Neste capítulo é explicada a metodologia que foi aplicada neste trabalho e posteriormente são apresentadas as análises realizadas na organização objeto de estudo.

A primeira análise é uma avaliação qualitativa e quantitativa dos serviços de sinalização gráfica realizados pela área responsável por esse tipo de demanda.

A segunda análise é uma avaliação qualitativa e quantitativa dos processos de trabalho envolvendo estes serviços de sinalização gráfica.

A terceira análise é uma avaliação qualitativa e quantitativa da força de trabalho empregada pelo setor estudado.

A quarta análise é uma comparação entre o custo de utilizar o quadro próprio de funcionários ou terceirizados para diversos serviços.

Por fim, a última análise é uma comparação entre a evolução dos preços dos contratos de terceirização com a inflação do período e, também, a com a evolução do salário dos funcionários celetistas do quadro próprio da EPTC.

### 4.1 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho se optou pelo estudo de caso como abordagem metodológica, que segundo Robert K. Yin (2001) é uma estratégia de pesquisa usada em muitas situações, inclusive no estudo da Administração Pública. Como o foco da análise aqui é em uma organização pública, a EPTC, nada mais adequado que usar um método aplicável ao contexto deste trabalho.

Fazer um estudo de caso é realizar uma “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto, da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 32). É o que está sendo feito neste trabalho, pois para chegar em seus objetivos é preciso delimitar o fenômeno, terceirização, e o seu contexto, a área da EPTC onde ocorre.

A investigação do estudo de caso parte de evidências e proposições teóricas

para conduzir a coleta e análise de dados (YIN, 2001). O que condiz com a concepção deste trabalho que, entre seus objetivos tem a análise do uso de terceirização por parte da CSG para verificar se a terceirização realmente é uma escolha adequada e que representa maior eficiência para a EPTC. Ideia que só foi concebida pelo autor por ter atuado na área durante 4 anos.

Este estudo de caso é exploratório, pois cada exploração proposta tem uma finalidade na construção do caso e as descobertas feitas ao longo do mesmo são tratadas ao longo do estudo (YIN, 2001).

As evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2001, p. 101).

Para este trabalho foram usados documentos fornecidos pela área, como os contratos de terceirização (ANEXOS B e C) e organograma completo da organização, que constam como anexo. Também foi fornecido um documento eletrônico com a lista de nomes e lotação dos funcionários do setor, que foi importante para novas coletas de dados em sistemas abertos.

Além de documentos, foram fornecidos registros em arquivo digital, como relatórios do setor e os dados brutos do controle de produção.

Também foi realizada uma entrevista estruturada com o gestor da área, que consistia em 12 perguntas divididas em 4 eixos de 3 perguntas com os seguintes temas: demandas da área, processos de trabalho, força de trabalho e terceirização. As perguntas realizadas se encontram no Apêndice A deste trabalho. Já as respostas estão inseridas na íntegra ou indiretamente ao longo do trabalho.

Mas, apesar disto, como o autor deste trabalho começou a conceber esta pesquisa enquanto ainda era funcionário da organização, é possível que haja elementos neste trabalho extraídos através de observação direta ou até mesmo participante.

## 4.2 TIPOS DE DEMANDA E SERVIÇOS

Esta primeira análise é uma avaliação qualitativa e quantitativa das demandas e serviços de sinalização gráfica realizados pela CSG.

Conforme a entrevista realizada com o Coordenador do setor, as demandas de implantação e manutenção de sinalização possuem diversas origens, como os projetos elaborados pelas áreas de planejamento de trânsito, transporte e mobilidade. Há também, demandas que se originam no cidadão, como as que chegam através dos telefones 118 e 156, além das encaminhadas pela assessoria comunitária e balcão de atendimento. Já as demandas que chegam por e-mail, podem ser externas, da comunidade, ou internas, da fiscalização ou colegas de outros setores da EPTC apontando a necessidade de alguma manutenção de sinalização. Raramente, existe, alguma demanda através de um ofício de outro órgão público.

Considerando que a implantação e manutenção de sinalização, mesmo quando não originada no pedido de um cidadão, acontece em espaços públicos, vias e calçadas de Porto Alegre, a execução de tais serviços está de acordo com princípio da publicidade, pois não há como sua realização e resultado final serem escondidos da sociedade.

Já a impessoalidade, poderia ser prejudicada pela simples existência de várias origens para as demandas. Uma demanda enviada por e-mail por um colega de empresa chega direto ao setor, enquanto a de um cidadão passa por canais institucionais que obviamente não possuem a mesma agilidade que um e-mail interno.

Essa diversidade de origens está além do controle da CSG, que é uma área operacional, mas é algo que a organização deveria avaliar através do método de aperfeiçoamento de processos proposto por José de Carlos Vaz (2008), que entre outras coisas, aponta para a necessidade de revisão das entradas de um processo para que o mesmo seja melhorado.

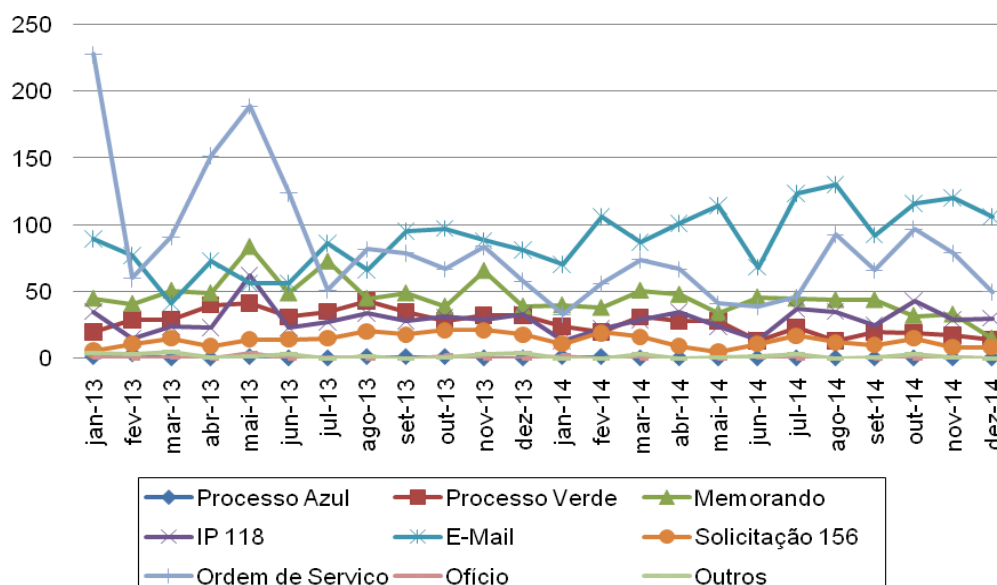
Quando questionado sobre a existência de previsão da quantidade de demandas num dado período, o gestor da área respondeu que “não tem previsão, as demandas chegam todo momento, quantidades também, não tem um planejamento de demanda porque as demandas surgem na comunidade, depende das necessidades que surgem na cidade...” (Coordenador da CSG).

Mas apesar do que foi informado, no anexo D, que apresenta as demandas (por tipo de documento ou origem) que entraram na área mensalmente nos anos de 2013 e 2014, é possível perceber uma certa regularidade em praticamente todos os tipos de demanda, conforme o gráfico 1. A única oscilação mais expressiva foi nas



ordens de serviço, que são geradas no próprio setor, normalmente para manutenções necessárias na sinalização da cidade que foram identificadas pelos próprios funcionários da área. No primeiro semestre de 2013, as ordens de serviço apresentavam um número bem maior, em alguns meses o dobro, em relação ao patamar alcançado nos 18 meses posteriores.

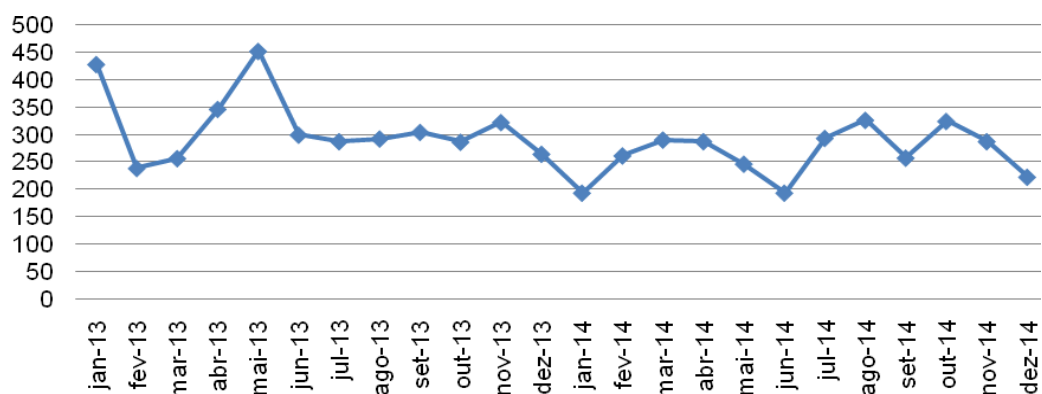
**Gráfico 1- Demandas por tipo de documento ou origem**



Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Esta regularidade percebida ao analisar a demanda do setor fica mais evidente ao observar o gráfico 2 do total de demandas recebidas por mês. De junho de 2013 até dezembro de 2014 o número de demandas totais sempre oscilou entre aproximadamente 200 e 300.

**Gráfico 2 - Total de demandas por tipo de documento ou origem**



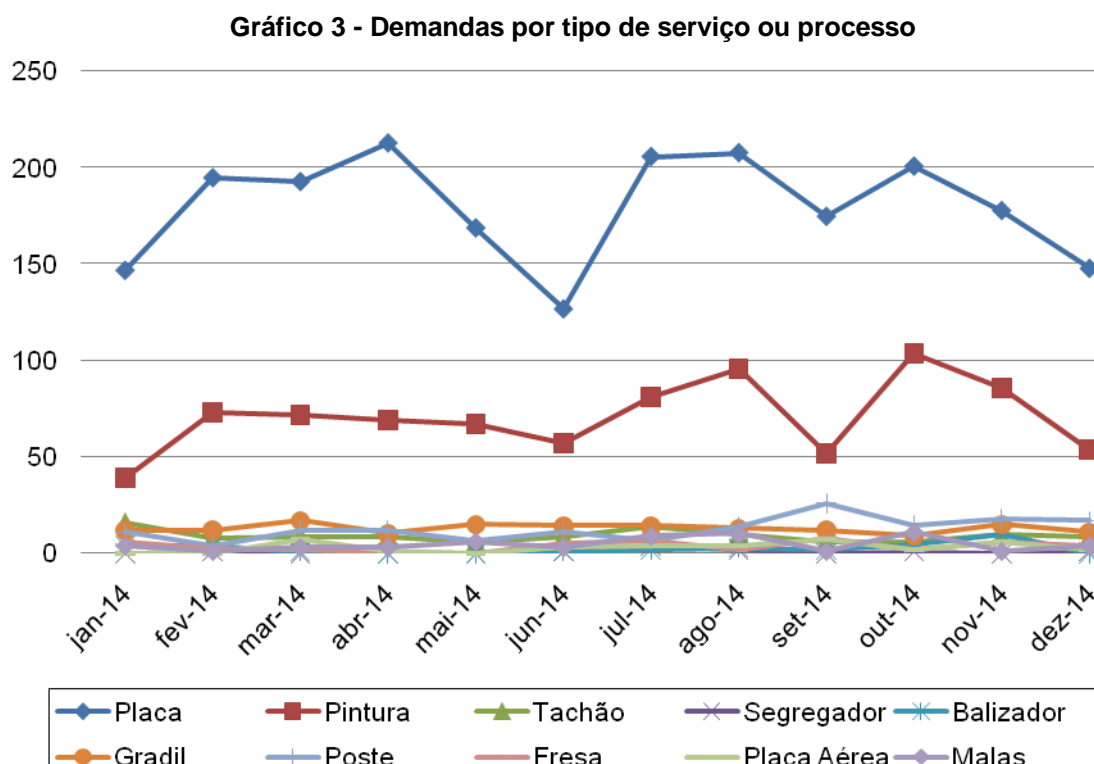
Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Foi relatado também, que existe bastante variação de tamanho e complexidade entre as demandas, pois “a demanda pode ser desde uma simples substituição de uma placa, até o projeto de uma via arterial inteira” (Coordenador da CSG).

Infelizmente não há dados que relacionem o número das demandas, complexidade e tamanho, seja por tipo de documento ou mesmo por processo de trabalho. Então, não é possível afirmar que a demanda tem alguma regularidade, pois mesmo que os números de documentos tenham variado dentro da faixa de 200 até 300 durante 18 meses, não é possível saber o quão extensos ou complexos eram tais serviços de implantação e manutenção de sinalização gráfica.

Tal inexistência de dados, que, de alguma forma tratem a complexidade das demandas, coloca em risco tanto o princípio da publicidade, pois a informação nem existe para ser divulgada, como o princípio da eficiência, pois de posse de tais dados, a CSG poderia planejar melhor sua atuação.

O que existe são dados (ANEXO E) sobre o tipo de processo de serviço relacionado com cada demanda, o que pode ser verificado no gráfico 3.



Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Neste gráfico, cobrindo apenas o ano de 2014, é apresentado o número de

demandas que continham determinado tipo de serviço de implantação ou manutenção de sinalização ao longo de um mês. Através dele é possível verificar que os 2 serviços mais comuns são aqueles envolvendo placas de trânsito e pintura, que embora oscilem mensalmente em quantidade, cada um varia dentro de uma faixa aproximada. Os serviços de placa que chegam por mês variam entre, aproximadamente, entre 150 e 200. Já os de pintura variam entre 50 e 100 aproximadamente. Os demais tipos de serviço ocorrem com bem menos frequência, então a variação entre os meses é menos acentuada e perceptível.

Embora este gráfico nos permita ter uma noção da frequência que determinados serviços são demandados e conseqüentemente a demanda dos vários processos de trabalhos relacionados com sinalização gráfica, assim como ocorre com os dados sobre os tipos de documentos, não é possível saber o quão extensos ou complexos eram tais serviços de implantação e manutenção de sinalização, pois além da variação em quantidade de um determinado serviço em cada demanda, existem projetos de trânsito que envolvem mais de um tipo de serviço ou processo de trabalho, que precisam ser executados em determinada ordem ou simultaneamente. Os projetos podem também exigir atuação em conjunto com outras áreas da empresa.

### 4.3 PROCESSOS

Esta análise é uma avaliação qualitativa e quantitativa dos processos de trabalho envolvendo a implantação e remoção de sinalização gráfica.

Os processos de trabalho que serão analisados são os processos de trabalho operacionais relacionados com a implantação e manutenção de sinalização gráfica que são realizados pelo quadro de funcionários da Coordenação de Sinalização Gráfica da EPTC e que também constam nos contratos de terceirização de serviços firmados pela empresa em 2011 (ANEXO B) e 2014 (ANEXO C). Tais processos de trabalho são, em princípio, realizados da mesma maneira por terceirizados e pelos funcionários da EPTC.

Há outros processos operacionais que embora sejam relevantes para o setor, não serão analisados aqui, como a pintura de vias, pois conforme relatado em

entrevista, o tipo de tinta e equipamento utilizado pela EPTC e terceirizadas é diferente, dificultando a comparação.

Não será abordado também o processo de fresagem de pinturas. A fresagem consiste na remoção da demarcação viária, realizada com a raspagem de uma fina camada do pavimento pintado (SINARODO, 2015). Sobre tal processo de trabalho, cabe ressaltar que anteriormente ele era terceirizado, até a EPTC comprar um equipamento para a realização do mesmo, o que acabou com a necessidade de realizar novos contratos com terceiros para a execução de tal serviço.

Como na entrevista com o gestor da área, foi relatado que os processos de trabalho são reavaliados conforme novas tecnologias e novos materiais vão surgindo ou devido alterações de sinalização ou legislação, e ainda, por envolver uma área complexa do ponto de vista técnico e legal, não será feita nenhuma tentativa de redesenhar os processos aqui citados, mas apenas uma tentativa de compreender os mesmos e a elaboração de sugestões de melhoria quando for o caso, inclusive com o uso de fotos ou ilustrações para maior clareza.

Considerando o grande número de itens nos contratos, e a semelhança entre vários deles, é possível fazer um agrupamento de processos similares e só apontar o que muda dentro deste grupo. Tal abordagem só é possível, pois tal agrupamento está caracterizando a existência de macroprocessos, enquanto as diferenças seriam os microprocessos.

#### **4.3.1 Implantação de placas**

Nos contratos de terceirização (ANEXOS B e C), as implantações de placas são os itens do conjunto 1 (Cláusula Terceira), indo do 1.1 até o 1.13, que consistem na fixação da placa no seu suporte (ou poste), como demonstrado na figura 4.

O que se nota na tabela de preços na Cláusula Terceira dos contratos é que a principal variação entre estes processos é o tamanho e formato das placas. A segunda variação é o material das placas utilizadas, pois os 11 primeiros itens tratam de placas de aço, enquanto os 2 últimos citam placas de alumínio. Aqui já é possível perceber que a implantação de placas constitui um macroprocesso, enquanto as demais variações são microprocessos que complementam tal serviço.

Já na descrição dos serviços presente no anexo dos Contratos é possível notar que as placas maiores possuem parafusos diferenciados e em maior número.

**Figura 4 - Funcionário da EPTC fixando placa**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Embora não fique evidente na descrição do processo, o tipo de suporte em que a placa é fixada pode afetar a maneira como ele é fixada na prática, o que se percebe na figura 5. O que demonstra que certos processos de trabalho fazem parte de um conjunto mais amplo de atividades, fragmentadas para facilitar a compreensão das mesmas ou, mais provavelmente, por necessidade de contrato.

**Figura 5 - Funcionários da EPTC fixando placa**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Embora tenha sido relatado que a descrição das atividades condiz com a prática das mesmas, na figura 6 é possível ver como um dos funcionários da EPTC usa de improviso, e de forma criativa, uma cavadeira articulada para segurar uma placa que está sendo fixada por um colega, o que não condiz com a descrição de técnica e formal presente nos contratos para a implantação dos vários tipos de placas.

**Figura 6 - Fixação de placa com cavadeira**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Tal situação demonstra que o processo precisa passar por um processo de aperfeiçoamento ou que a descrição do mesmo seja atualizada, supondo que a prática flagrada esteja de acordo com o esperado e não prejudique o resultado final do processo, que é a implantação de placas.

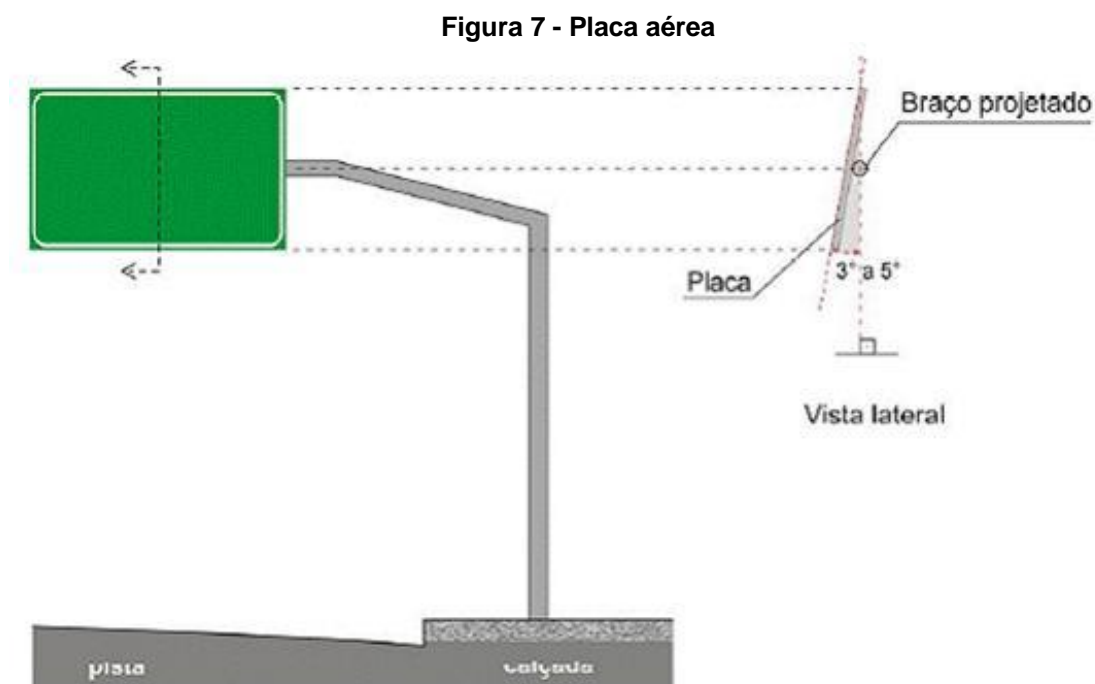
Ainda é preciso considerar que as descrições dos processos estariam baseadas em normas de trânsito, logo, ignorar a descrição formal é atentar contra o princípio da legalidade.



### 4.3.2 Implantação de placas aéreas

Nos contratos de terceirização (ANEXOS B e C), as implantações de placas aéreas são os itens do conjunto 2 (Cláusula Terceira), indo do 2.1 até o 2.4, que consistem na fixação da placa no seu suporte (ou poste), sendo que esta placa fica sobre a pista, como demonstrado na figura 7.

Pela tabela de preços na Cláusula Terceira dos contratos, a única variação perceptível entre estes processos é o tamanho das placas. Logo, é possível perceber que a implantação de placas aéreas constitui um macroprocesso, enquanto a variação de tamanho gera microprocessos que complementam tal serviço.



Fonte: ANEXO B (EPTC, 2011)

Já na descrição dos serviços presente no anexo dos Contratos é possível notar algumas diferenças entre os processos, além do agrupamento de processos similares. Os itens 2.1 e 2.2 são explicados em conjunto, assim como os itens 2.3 e 2.4, o que demonstraria que em cada dupla de processos, muda apenas o tamanho da placa instalada. Na descrição da primeira dupla há maior detalhamento do material usado, como os tipos de parafusos e porcas, enquanto na segunda dupla a informação detalhada é omitida, o que poderia prejudicar a eficiência do processo.

Outra diferença entre ambas duplas é que na primeira, a previsão de instalação das placas é em suportes com braços curvados para o meio da pista. Enquanto na segunda dupla a instalação deve ser feita em semi-pórticos ou pórticos, como o da figura 8, mas estranhamente o contrato não cobre a implantação de tais estruturas.

É importante observar que tal processo precisa ser realizado com o uso de equipamento específico, como um caminhão com cesto que aparece na figura 8 ou algo equivalente.

**Figura 8 - Pórtico e caminhão com cesto**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Além disso, é exigido o acompanhamento de outra área da empresa, a Coordenação de Sinalização Elétrica (que é parte da mesma gerência onde se encontra o setor estudado), para evitar a possibilidade de que ocorram interferências nas redes de transmissão de energia ou nos cabamentos usados nos semáforos e controladores de tráfego. Neste ponto, cabe uma crítica indireta ao processo, pois ele só é realizado com base num projeto de sinalização elaborado por técnicos de trânsito (arquitetos ou engenheiros), logo, quem projeta a mudança da sinalização, já deveria avaliar essas questões, e não funcionários que fazem uma atividade operacional. Tal crítica só é possível pela ausência de uma tomada de decisão racional por parte de quem deveria pensar o projeto de trânsito na sua totalidade,

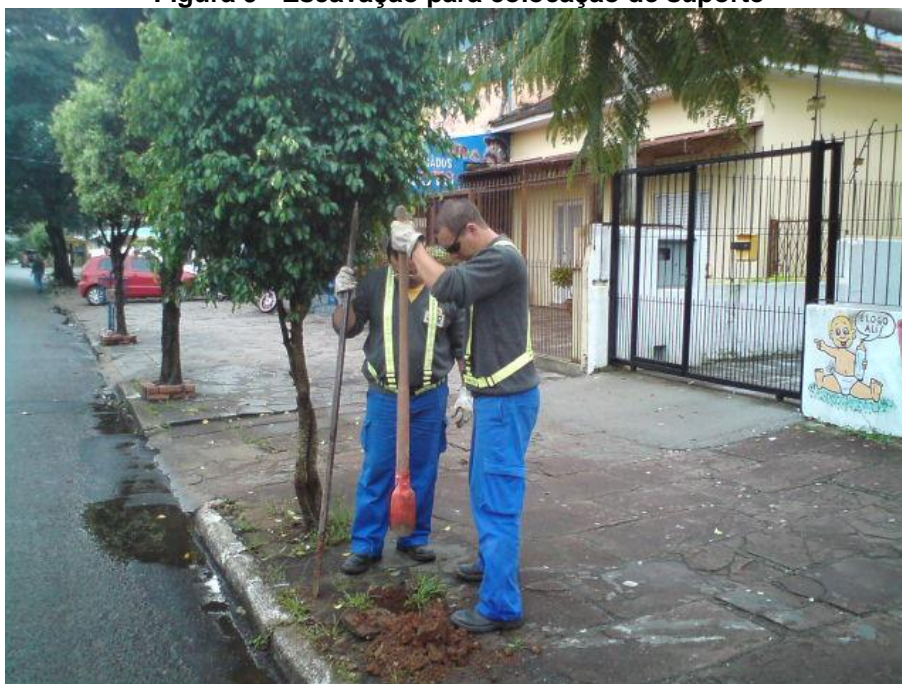


criando a necessidade de uma tomada de decisão incremental posterior, sem abalar o status quo.

### 4.3.3 Implantação de suportes

Nos contratos de terceirização (ANEXOS B e C), as implantações de suporte para placas são os itens do conjunto 3 (Cláusula Terceira), indo do 3.1 até o 3.9 no contrato de 2011 e do 3.1 até o 3.11 no contrato de 2014, que consiste basicamente na abertura de um buraco na calçada, onde é inserida a base do suporte, que é fixado com concreto, que preenche todo o espaço do buraco que não é ocupado pela placa. A escavação do solo normalmente pode ser vista na figura 9, que mostra funcionários da EPTC usando uma cavadeira articulada.

**Figura 9 - Escavação para colocação de suporte**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

O que se nota na tabela de preços na Cláusula Terceira dos contratos é que a principal variação entre estes processos é o tamanho ou tipo do poste usado. Novamente é possível perceber a existência de um macroprocesso, a implantação de suportes e microprocessos auxiliares.

Diferente dos outros itens dos contratos, aqui há uma pequena diferença entre o que aparece em cada contrato, mas que não atrapalha este estudo. No Contrato de 2014, os itens 3.5, 3.6 e 3.7 do contrato de 2011 foram divididos nos itens 3.4 até 3.9. E conforme relatado, essa divisão ocorreu ainda durante o contrato de 2011 com um aditivo, pois ocorriam situações onde era preciso implantar somente o braço de tais suportes, o que não era previsto no contrato, impedindo a realização do serviço.

Outra informação relevante é que o item 3.4 do contrato de 2011 foi retirado, já que a EPTC não implanta mais placas aéreas nos postes da CEEE, pois devido a proximidade com a rede elétrica, existe risco na execução do processo.

Ao avaliar a descrição dos serviços presente no anexo dos Contratos é possível notar várias diferenças entre os processos do conjunto. O destaque é o fato do item 3.3 não ser um poste (ou braço de um), pois consiste no uso de braquetes para amarrar a placa num poste mais largo, como um de semáforo ou de iluminação pública, como mostra a figura 10.

**Figura 10 - Implantação de placa com braquetes**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

As demais variações dizem respeito ao tamanho do buraco necessário de acordo com o diâmetro do suporte e no caso dos suportes com braço (tipos S5, S5B e S5C), novamente é apontada a necessidade de apoio da CSE, para evitar a

possibilidade de que ocorram interferências nas redes de transmissão de energia ou nos cabeamentos usados nos semáforos e controladores de tráfego. Logo, a mesma crítica indireta anterior, se aplicaria nestes processos.

Um diferencial do processo de implantação de suporte para placas é que, diferente dos demais, ele resulta numa saída para que outros processos sejam realizados. Sua saída é entrada para a implantação de placas, sejam elas aéreas ou não.

#### **4.3.4 Dispositivos de pavimento**

Nos contratos de terceirização (ANEXOS B e C), as implantações de dispositivos de pavimento são os itens do conjunto 5 (Cláusula Terceira), indo do 5.1 até o 5.6, que consistem na fixação de tachas, segregadores ou calotas no pavimento para complementar a sinalização da pintura da via, criando barreiras físicas, no caso de segregadores ou calotas, e dando maior visibilidade para a pintura durante a noite, no caso de tachas refletivas.

Nos processos dos itens 5.1 até o 5.5, a diferença é o tipo de objeto que está sendo fixado ao solo, pois o processo em si é praticamente idêntico. O macroprocesso é a realização dos furos no solo com o uso de furadeiras como na figura 11 e, posteriormente, com o auxílio de cola adesiva é feita a fixação do dispositivo, que tem pinos, nos buracos, que seria o microprocesso, pois a variação aqui é o tamanho do objeto e conseqüentemente a quantidade de cola usada.

Já o item 5.6 exige um equipamento diferente para a colocação, que é uma serra em formato de copo, pois é feito um furo no pavimento para o encaixe da base do dispositivo, que neste caso, não tem pino. Neste caso, se está diante de um processo diferente dos demais, mas que foi agrupado em conjunto por se tratar também de dispositivo de pavimento. A fixação é com cola assim como os demais dispositivos, porém, a ausência de pino também diferencia esta parte do processo dos outros itens avaliados neste conjunto.

**Figura 11 - Implantação de dispositivos de pavimento**

Fonte: Foto fornecida pela EPTC

#### **4.3.5 Outras sinalizações**

Nos contratos de terceirização (ANEXOS B e C) os itens do conjunto 4 (Cláusula Terceira), indo do 4.1 até o 4.6, são chamados de outras sinalizações, pois tal conjunto agrupa serviços diversos que não se encaixam nas outras categorias já vistas. Na própria tabela de preços na Cláusula Terceira dos contratos se percebe, pela descrição básica do item que são coisas distintas. Neste caso, não há um macroprocesso e microprocessos, e sim processos bem diferentes entre si.

Os 3 primeiros itens estão relacionados com a implantação de poste para semáforos, sendo o primeiro processo para a colocação do poste e os outros 2 para colocação de braço curvado, caso seja um semáforo que fique sobre a pista. São processos bem semelhantes aos processos relacionados com a colocação de suporte para placa aérea. Inclusive exigem o mesmo tipo de apoio da CSE, que neste caso, irá posteriormente instalar um semáforo no poste, como mostra a figura 12.



**Figura 12 - Colocação de semáforo em poste**

Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Tal semelhança apontada com a implantação de suportes para placa aérea abre espaço para questionar a forma como foram organizados os itens dos contratos, pois um poste de semáforo, com ou sem braço, não é uma sinalização, apenas serve de apoio para a mesma, assim como os suportes para placas, que poderiam representar uma categoria mais ampla, de suportes. Tal situação encontrada pode ter sido desencadeada por um processo de tomada de decisão do modelo lata de lixo, onde o resultado, apesar de satisfatório não é o mais eficiente ou racional.

O item 4.4 é a implantação de um balizador, normalmente colocado nas calçadas para impedir que veículos estacionem na mesma ou então para impedir que um veículo desgovernado invada a calçada numa área onde esse tipo de ocorrência tem alguma frequência. Na figura 13 é possível ver vários destes balizadores já instalados.

O processo de implantação deles é similar ao da colocação de um suporte de placas, exigindo escavação de solo, colocação da base no buraco aberto e fixação com concreto. Mas, neste caso não seria apropriado reagrupar o processo, pois aqui a implantação do item (balizador) é o fim, enquanto na implantação de suporte, é uma saída para outro processo.

**Figura 13 - Balizadores na calçada**



Fonte: Zero Hora (2014)

O item 4.5 é a implantação de módulo de gradil, utilizado para delimitar o local de travessia de pedestres nas vias. Cada módulo é uma das grades em processo de instalação na figura 14.

**Figura 14 - Implantação de gradil**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Assim como vários processos já analisados neste trabalho, também envolve a escavação do solo para a colocação dos pés dos gradis nos buracos abertos e

posterior fixação com concreto. Mas por se tratar de uma estrutura com 2 pés e que são instaladas próximas uma das outras, é preciso ter cuidado com o alinhamento horizontal e vertical em relação aos demais.

Na descrição do processo é possível notar a ausência de um detalhe importante quando ocorre a implantação de vários módulos de gradis, que é o uso de fitas metálicas para fixar e alinhar um gradil com os adjacentes, prática realizada tanto pelos funcionários, como demonstrado na figura 15, como pelas empresas terceirizadas que realizam a atividade para a EPTC.

**Figura 15 - Aplicação de fita em gradil**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Neste caso, o problema parece residir na descrição do processo e não na execução do mesmo, pois a colocação de tais fitas metálicas claramente colabora para uma melhor eficiência do processo. Tudo indica que o processo passou por um aperfeiçoamento formal, pois a prática está institucionalizada, mas sua descrição não foi atualizada.

O último item do grupo é a implantação de barreira de concreto, usadas nas vias para conter veículos desgovernados de forma que o mesmo se mantenha na pista com pouco dano para o mesmo. Na cidade de Porto Alegre, é comum encontrar esse tipo de barreira nos corredores de ônibus e paradas do mesmo, como na figura 16.



**Figura 16 - Barreiras de concreto em parada de ônibus**



Fonte: Foto fornecida pela EPTC

Diferente de outros itens, a descrição do processo é simples demais, dizendo apenas que a instalação deve obedecer ao projeto e envolver o uso de equipamento especial para içamento, sem dar maiores detalhes sobre o tipo de equipamento. O que representa um risco para a eficiência da execução do processo, pois é possível que existam vários tipos de equipamentos usados para içamento, cada um adaptado para um tipo específico de material ou situação.

#### **4.3.6 Remoções de sinalização**

Nos contratos de terceirização (ANEXOS B e C), as remoções de sinalização são os itens dos conjuntos 6 até o 10 (Cláusula Terceira), que serão tratados em conjunto, pois em parte dos itens não há uma explicação detalhada de como deve ser feita essa remoção, como ocorre principalmente nos conjuntos 6 e 7. Essa ausência de detalhes é um problema, pois uma empresa terceirizada poderia realizar tais processos de forma pouco eficiente.

Já nos itens do conjunto 8, fica claro que a remoção de suportes é feita com o corte do mesmo quando não for possível sua retirada completa do solo. Há a necessidade de preencher adequadamente o buraco deixado pela retirada do



suporte, além de garantir um bom acabamento, nivelado com a calçada. O mesmo vale para os postes de semáforo, balizadores e gradis do conjunto 9. Já a barreira de concreto, só é mencionada a necessidade de içamento para sua retirada.

Por último, a retirada dos dispositivos de pavimento envolve o uso de alavancas ou ponteiros e marretas, com o cuidado para arrancar ou bater para dentro do solo os pinos de fixação que eventualmente não possam ser removidos.

### 3.4 FORÇA DE TRABALHO

Esta análise é uma avaliação qualitativa e quantitativa da força de trabalho empregada pela CSG.

Neste subcapítulo é analisada a quantidade de funcionários por cargos e por vínculo de trabalho. Outro aspecto quantitativo que será considerado é o número de funcionários por equipe ou grupo de trabalho.

Posteriormente, são feitas ponderações sobre aspectos qualitativos desta força de trabalho, como o tempo de organização que os funcionários possuem e se existe diferença salarial entre os vínculos diferentes.

#### 4.4.1 Cargos

Para avaliar este ponto, é preciso resgatar o número de funcionários por cargo visto no capítulo anterior, através da tabela 4. Recordando que no quadro não consta o jovem aprendiz ou o conveniado da SUSEPE, já que não possuem cargos dentro da organização em função do vínculo temporário.

Como mencionado no capítulo anterior, existem vários cargos devido aos funcionários herdados da antiga SMT, pois a Prefeitura usava uma lógica de cargos bem especializados para serviços de natureza operacional.

**Tabela 4- Funcionários por cargo**

<b>Cargo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem</b>
Agentes de Apoio Operacional (EPTC)	22	30,56
Agentes de Apoio Técnico (EPTC)	2	2,78
Pintores (EPTC/SMT)	32	44,44
Agentes Administrativos (EPTC)	1	1,39
Apontadores (SMT)	2	2,78
Assessor II (EPTC–Cargo de Confiança)	1	1,39
Operadores de Máquinas (SMT)	2	2,78
Serralheiros (EPTC)	1	1,39
Soldadores (SMT)	2	2,78
Operários (SMT)	2	2,78
Operários Especializados (SMT)	2	2,78
Mecânicos (SMT)	1	1,39
Carpinteiros (SMT)	1	1,39
Pedreiros (SMT)	1	1,39
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Já no quadro de funcionários próprios da EPTC, o que se percebe é a construção de cargos com um número amplo de atividades, o que pode ser observado no descritivo do cargo de Agente de Apoio Operacional usado no último concurso realizado pela EPTC:

Realizar serviços braçais que exijam esforço físico como montagem e manutenção e remoção em paradas de ônibus, sinalleiras, placas de logradouros e sinalização, auxílio na implantação e manutenção de pinturas viárias, entre outros; Auxiliar nos trabalhos relacionados à implantação de redes elétricas semaforicas (desenergizadas) e sinalização gráfica; Implantar e realizar manutenção da sinalização vertical e horizontal; Dirigir veículos automotores (carros, caminhões e guinchos) e realizar a manutenção preventiva nos mesmos (nível de óleo, água, combustível, pneus, extintor de incêndio e ferramentas); Preencher planilhas de produção, realizando o cadastro das implantações e manutenções realizadas pelo setor, conforme orientação de ECSI; Conferir materiais a serem utilizados nas implantações ou manutenções da sinalização vertical, horizontal e semaforica; Limpar as matrizes a serem utilizadas na sinalização horizontal; Auxiliar na verificação da qualidade e especificação dos materiais recebidos no almoxarifado; Auxiliar na sinalização de segurança (cones) da via pública para a realização dos serviços; Utilizar equipamentos de comunicação; Acatar ordens do superior para a realização das tarefas; Operar máquinas, equipamentos móveis e elétricos e máquinas manuais (caminhão muck, martelete, geradores, furadeiras, lixadeiras, esmeril, entre outros); Levar materiais de limpeza para os terminais; Orientar o público em via pública quando solicitado e repassar para o 118 ou para a Central de Rádio; Auxiliar no levantamento preventivo da sinalização; Auxiliar no preparo dos equipamentos solicitados por outros setores da empresa (extensões elétricas, aparelhos eletrônicos e acessórios); Trabalhar em escadas e plataformas aéreas; Abrir buracos para a colocação de postes e grades, preparar o composto (cimento, areia, brita, água) para fixação dos mesmos; Executar reparos nos serviços de alvenaria, madeira e ferro; Executar outras atividades correlatas (EPTC, 2012, p. 21).

Essa opção por cargos multifuncionais adotada pela EPTC permite que o funcionário exerça diversas atividades dentro da empresa, enquanto na abordagem

adotada pela Prefeitura, um carpinteiro, por exemplo, estaria limitado a exercer apenas o seu ofício, seja por experiência, seja por questão legal.

Mas, independente do modelo de criação de cargos, a atuação do servidor é limitada pela definição formal de seu cargo, pois a Administração Pública só pode fazer aquilo que a lei permite, conforme estabelece o princípio da legalidade. O servidor aqui considerado, faz parte da mesma, logo, também está sujeito à lei.

Gradualmente, devido às aposentadorias, os cargos que hoje são exclusivos de funcionários da SMT serão substituídos por Agentes de Apoio Operacional, com exceção do Soldador, que será substituído por Serralheiro. O resultado desta tomada de decisão incremental será um flexível quadro de funcionários multifuncionais no futuro. Já o Pintor da SMT será naturalmente substituído por Pintores da EPTC.

Apesar dessa variação de cargos ainda presente, pela porcentagem de cada cargo no quadro do setor, fica evidente que a maior necessidade da área são dos seguintes cargos:

- Agentes de Apoio Operacional - que atuam principalmente na implantação de sinalização vertical e dispositivos de pavimento, que são os processos de trabalho objeto da terceirização avaliada neste estudo.
- Pintores - que atuam principalmente na pintura de vias, mas também podem atuar na confecção, realizada com adesivos, das placas de sinalização implantadas pela EPTC.

Sobre os pintores do quadro da EPTC, é interessante notar que a descrição do cargo não contempla a condução de veículos, o que implica na necessidade de um Agente de Apoio Operacional nos grupos de pintura que atuam externamente:

Preparar chapas a serem pintadas (novas e usadas); Recortar matrizes para pintar placas de sinalização; Executar pinturas e pré-marcação em vias públicas; Reparar pinturas de móveis e utensílios da EPTC, como pintar paredes de alvenaria (manutenção da pintura predial, interna e externa) e objetos de madeira (armários, móveis, esquadrias, etc.); Realizar a manutenção e a limpeza dos equipamentos e do ambiente de trabalho (pistolas, máquinas, mangueiras, etc.); Transportar manualmente para os veículos, materiais e equipamento a serem utilizados nas rotinas externas, bem como efetuar a descarga; Registrar e cadastrar dados dos serviços executados em formulários padrão; Receber tarefas do responsável imediato e dar conta do andamento do trabalho; Realizar aplicação de películas (adesivagem) nas placas de trânsito, em automóveis e materiais diversos; Realizar pintura e limpeza de abrigos de ônibus (parada); Auxiliar na sinalização de segurança (cones) da via pública, para a realização dos serviços; Executar tarefas afins (EPTC, 2012, p. 26).

O ideal, neste caso, seria a mudança do cargo, para contemplar a atividade

de dirigir, liberando assim os Agentes de Apoio Operacional para realizarem outros serviços, pois tal limitação, embora de acordo com o princípio da legalidade, não colabora para o atendimento do princípio da eficiência.

#### 4.4.2 Vínculo trabalhista e situação sindical

Conforme mencionado em capítulo anterior, o quadro de funcionários do setor apresenta mais de um vínculo trabalhista, o que pode ser verificado na tabela 5. Como o objetivo do trabalho é comparar terceirização com uso de mão-de-obra própria, não será dado destaque aqui para a presença de um jovem aprendiz ou de conveniado da SUSEPE.

**Tabela 5 - Funcionários por vínculo trabalhista**

<b>Servidores por vínculo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem</b>
SMT (estatutários)	15	20,27
EPTC (celetistas)	57	77,03
Jovem Aprendiz	1	1,35
Conveniado (SUSEPE)	1	1,35
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Com o tempo, essa realidade de um quadro com funcionários estatutários e celetistas deixará de existir, no momento que todos os estatutários estiverem aposentados, mas, até lá, terá alguns impactos no setor, pois assim como os vínculos trabalhistas são diferentes, os direitos e benefícios também são, bem como os sindicatos também.

Os funcionários do quadro da EPTC são ligados ao Sindicato dos Empregados em Empresas de Assessoramento, Perícias, Informações e Pesquisas e de Fundações Estaduais do Rio Grande do Sul (SEMAPI), enquanto os estatutários são ligados ao Sindicato dos Municípios de Porto Alegre. Para tornar ainda mais complicado o quadro sindical, os Agentes de Fiscalização da EPTC possuem seu próprio sindicato, que é o Sindicato dos Agentes de Fiscalização de Trânsito e Transporte do Município de Porto Alegre.

Essa diversidade sindical, relacionada tanto com a diversidade de vínculo, como a de cargos, no caso da EPTC em si, acaba, eventualmente, resultando em

tratamento diferenciado, como ocorreu em 2013, quando os agentes de fiscalização receberam um aumento real de salário, o que não ocorreu com os demais cargos da EPTC (SEMAPI, 2014).

Em relação aos direitos e benefícios diferentes, o principal destaque é para a estabilidade, que não existe para os celetistas da EPTC, que em teoria, poderiam ser demitidos caso a organização resolva, em algum momento, por terceirizar totalmente a atividade de implantação e manutenção de sinalização gráfica.

Mas, existem outras diferenças, como a carga horária, que no caso dos estatutários é 40 horas por semana, enquanto dos celetistas é 44 horas, ou a existência de plano de saúde, somente para os celetistas.

Mesmo que as diferenças aqui apresentadas estejam de acordo com o princípio da legalidade, se percebe que o princípio da impessoalidade é ignorado, pois há um claro tratamento diferenciado por parte da organização em relação aos servidores que atualmente fazem parte do seu quadro.

Ao comparar a remuneração bruta média em 2014 de um servidor da SMT e um empregado da EPTC que atuam ambos na Equipe de Implantação de Sinalização, cada um em uma equipe distinta, liderando a mesma, é possível perceber uma grande variação entre o recebido pelos dois funcionários, como mostra a tabela 6.

**Tabela 6 - Comparação de remuneração entre funcionário da SMT e EPTC**

<b>Mês</b>	<b>Funcionário A (SMT)</b>	<b>Funcionário B (EPTC)</b>
jan/14	4441,16	3163,46
fev/14	4155,94	1945,71
mar/14	5224,27	2332,12
abr/14	3956,2	2777,59
mai/14	4506,24	2631,32
jun/14	4560,35	1599,33
jul/14	4460,66	1661,89
ago/14	5232,65	2975,71
set/14	4227,94	1976,96
out/14	3100,27	2948,24
nov/14	4486,6	2709,06
dez/14	4400,69	2711,92
<b>Média</b>	<b>4396,08</b>	<b>2452,78</b>

Fonte: Portal Transparência (PORTO ALEGRE, 2015)

Mas, devido às limitações dos dados presentes no Portal Transparência e Acesso à Informação de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2015) não é possível afirmar como tal diferença se concretiza, pois não há detalhes sobre como o tempo

de serviço estaria impactando essa diferença, já que o Funcionário A tem no mínimo um tempo de serviço maior que a existência da EPTC, enquanto o Funcionário B ingressou através do concurso de 2012.

#### **4.4.3 Limitações do quadro de funcionários e a terceirização na prática**

O número de funcionários é considerando suficiente para atender a boa parte das demandas que chegam no setor atualmente, segundo o Coordenador da área.

Porém, a implantação de placas aéreas (e braços para os suportes) exige o uso de caminhão com cesto, devido a altura em que as placas são colocadas e a proximidade com a rede elétrica. Portanto, com a estrutura atual, esse tipo de demanda só pode ser realizada com o apoio da CSE, que tem um veículo adequado para a realização de tal serviço e funcionários do cargo apropriado para realizar tal processo de trabalho, que são os Eletricistas.

O que ocorre, é que a Coordenação de Sinalização Elétrica tem um quadro de funcionários limitado, que não dá conta da própria demanda, o que torna inviável tal apoio, resultando na terceirização de todo serviço de implantação de placa aérea, não apenas a colocação da placa, como também a colocação do suporte.

Outro fator que leva à terceirização, no caso de sinalização vertical e dispositivos de pavimento é o volume de serviços num projeto. O que faz com que projetos maiores tenham prioridade para terceirizar, pois são projetos que consomem mais tempo, liberando os funcionários da EPTC para atender demandas de manutenção de sinalização, execução de projetos menores ou quando é necessária maior agilidade no atendimento da demanda, pois os 2 contratos de terceirização avaliados estabelecem que a contratada tem até 48 horas para começar a executar um serviço, enquanto um grupo de trabalho próprio da EPTC pode ser deslocado prontamente em caso de alguma urgência. Por outro lado, a terceirizada pode trabalhar qualquer horário ou dia, enquanto os funcionários da EPTC tem um expediente fixo, normalmente diurno e em dias úteis.

Já no caso da sinalização horizontal, embora não seja o foco deste trabalho, é importante citar que existem 2 contratos distintos vigentes, um para o uso de tinta plástica a frio, para pintar faixas de segurança (e retenções) e outro de tinta

termoplástica, para demais pinturas. Ambos os materiais tem maior durabilidade que a tinta atualmente usada pela EPTC, então são aplicados normalmente em vias maiores ou com grande fluxo de veículos, para que a necessidade de fazer manutenção no local seja menos frequente. Enquanto a EPTC geralmente pinta vias menores e com menos movimento, devido a tinta usada.

Quando o gestor foi questionado sobre a possibilidade de usar o mesmo tipo de tinta empregada pelas terceirizadas, foi alegado que para usar os mesmos materiais empregados pela terceirizado seria necessário um investimento alto em novos equipamentos e contratar mais funcionários, e que haveria ainda, incertezas de ordem jurídica e trabalhista, pois são materiais mais insalubres que o atualmente utilizado pela CSG.

Sobre os contratos de terceirização da área, a parte técnica dos mesmos é elaborada no setor, já a parte contratual e o processo licitatório são feitos, respectivamente, pela área jurídica e a Coordenação de Compras.

A terceirização começa com a passagem de cópias dos projetos (em lote) para a contratada e, quando há o retorno da execução dos projetos, um fiscal do contrato vai a campo verificar se o serviço foi realizado conforme as especificações do projeto. Estando de acordo, o faturamento do serviço é liberado, caso contrário, é cobrada a solução do que não estiver correto. Em projetos mais complexos, a própria execução do serviço pode ser acompanhada por algum fiscal de contrato.

É interessante constatar que a terceirização aqui avaliada não ocorre por nenhum dos 2 motivos que normalmente levam ao uso de tal prática, que são: a redução de custos e a especialização da organização. Aqui a razão da terceirização seriam as limitações existentes de recursos humanos e de equipamentos de trabalho. Ou seja, parece uma tomada de decisão do modelo da lata do lixo para garantir um resultado satisfatório, que seria o atendimento das demandas de implantação e manutenção de sinalização gráfica.

#### **4.4.4 Formação e ingresso dos servidores**

Conforme relatado na entrevista com o gestor da área, o funcionário ao entrar na empresa através de concurso público, inicialmente “passa por um processo de

uma semana de integração, onde ele conhece a estrutura da empresa, estrutura física e política da empresa” (Coordenador da CSG). Posteriormente “ele já é deslocado para a área operacional, onde são feitos treinamentos básicos, mas não formais” (Coordenador da CSG). O aprendizado dos processos e rotinas de trabalho é mais prático mesmo. Mas no decorrer da carreira dentro da organização, vão sendo realizados cursos formais de atualização ou reforço do conhecimento necessário para a execução das tarefas.

Embora o município não tenha a obrigação de manter escolas para aperfeiçoar seu servidor (ZUCKON, 2014), existe a preocupação com a formação do mesmo, o que pode auxiliar a organização no atendimento ao princípio da Eficiência.

No último concurso realizado pela EPTC, em 2012, para os cargos de Agente de Apoio Operacional, Pintor e Serralheiro foi exigida prova prática, que consistia “na realização de atividades, de acordo com as atribuições de cada cargo” (EPTC, 2012, p. 14). Então, mesmo que o treinamento inicial tenha uma natureza informal, quem ingressa na empresa nestes cargos já tem alguma capacidade mínima para realizar o tipo de atividade requerida. E a prova prática também fez parte do concurso anterior, em 2007, para os cargos de Agente de Apoio Operacional e Pintor, sendo que o cargo de Serralheiro ainda não existia no quadro da EPTC (EPTC, 2007a).

Esse tipo de abordagem no concurso realizado para o ingresso de servidores na EPTC demonstra uma tomada de decisão racional, pois busca apenas pessoas com alguma capacidade prévia nas atividades que serão realizadas ao longo da carreira, o que implicaria numa menor necessidade de treinamento, o que é positivo para a organização. E como é característico da tomada de decisão racional, o resultado pode ser pior que o esperado (WU; RAMESH; HOWLETT; FRITZEN, 2014), pois há a possibilidade de poucas pessoas serem aprovadas no concurso, o que reforçaria a necessidade de terceirização.

Na tabela 7 é apresentada a quantidade de funcionários do quadro do setor por forma de entrada. Curiosamente há mais servidores da SMT que funcionários de concursos anteriores aos 2 últimos, o que poderia indicar uma dificuldade da empresa em reter funcionários, o que poderia estar relacionado com o vínculo de trabalho celetista, já que um dos atrativos do setor público é a estabilidade dos estatutários.

Considerando que o concurso de 2007 só teve sua primeira prova teórica realizada já em 2008, é possível dizer que mais da metade dos funcionários da área



tem apenas 7 anos ou menos de empresa. E, somente 8 colaboradores da própria EPTC teriam uma experiência mais longa que 7 anos, mas não mais que 17 anos, que é a idade da organização.

**Tabela 7 - Quantidade de funcionários por forma de ingresso**

<b>Forma de ingresso</b>	<b>Quantidade</b>
SMT	15
Concursos anteriores EPTC	8
Concurso EPTC 2007	15
Concurso EPTC 2012	33
<b>Total</b>	<b>71</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

#### 4.5 COMPARAÇÃO DE CUSTOS (TERCEIRIZADA X QUADRO PRÓPRIO)

Esta análise é uma comparação entre o custo de utilizar o quadro próprio de funcionários ou terceirizados para diversos serviços.

Para essa comparação foram usados somente os valores do contrato mais recente, o de 2014 de terceirização de sinalização vertical e dispositivos de pavimento. Já para estabelecer o custo da mão-de-obra da EPTC, foi necessário primeiro chegar ao custo médio mensal por empregado da Equipe de Implantação de Sinalização. Além disso, foram necessários os dados de produção do setor, para vincular este custo médio calculado com a produção efetiva dos funcionários da EPTC, possibilitando uma comparação adequada.

##### 4.5.1 Custo do Empregado da Equipe de Implantação de Sinalização

Para se chegar no custo médio mensal de um empregado da Equipe de Implantação de Sinalização foi consultada a remuneração dos 5 funcionários que fazem parte do grupo II no Portal Transparência e Acesso à Informação de Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2015). Foi escolhido o grupo II inicialmente, pois a ideia original era comparar apenas a produção de um grupo com a terceirizada, o que se tornou inviável devido a complexidade dos dados brutos de produção fornecidos

pela EPTC. Outra justificativa foi o fato do grupo ser o maior em número de funcionários e ter apenas pessoas que fazem parte do quadro celetista da EPTC, pois o grupo I tem um membro da SMT, por sinal, o único estatutário em toda Equipe de Implantação de Sinalização, que será tratado como celetista para não tornar a comparação mais complexa, até porque, com o tempo a EPTC só terá funcionários celetistas.

Logo, para não ter que consultar mês a mês a remuneração de todos os outros empregados da área, se optou por manter esse valor encontrado, pois no Portal Transparência e Acesso à Informação de Porto Alegre não há a possibilidade uma consulta coletiva, o que poderia ser visto como uma inadequação ao princípio da Publicidade, pois embora a informação esteja disponível, ela é de difícil acesso.

O período consultado foi todo o ano de 2014, pois é o ano que o contrato mais recente foi firmado. Os dados obtidos podem ser observados na tabela 8, sendo que o nome dos funcionários foi omitido para preservar a identidade dos mesmos.

**Tabela 8 - Remuneração dos funcionários do grupo II**

<b>Mês</b>	<b>Funcionário B (EPTC)</b>	<b>Funcionário C (EPTC)</b>	<b>Funcionário D (EPTC)</b>	<b>Funcionário E (EPTC)</b>	<b>Funcionário F (EPTC)</b>
jan/14	2501,36	1747,26	1864,26	416,17	1471,26
fev/14	1283,61	2012,47	2759,57	1698,31	921,99
mar/14	1670,02	656,32	2543,25	2007,73	1882,72
abr/14	2115,49	1996,04	2627,01	1832,41	2009,84
mai/14	1969,22	1982,24	2723,81	1819,26	1976,36
jun/14	937,23	2053,36	2662,25	1944,16	2123,24
jul/14	999,79	2837,74	3441,9	2473,52	2859,91
ago/14	2313,61	2235,06	2868,01	2083,49	1502,04
set/14	1314,86	2393,71	2874,56	2038,66	2277,97
out/14	2286,14	2229,28	2765,1	2116,55	2444,24
nov/14	2046,96	2325,97	1654,02	2015,35	2143,17
dez/14	2049,82	780,72	2078,8	2021,38	2044,66
Média	1790,68	1937,51	2571,88	1872,25	1971,45
<b>FINAL</b>	<b>3302,27</b>	<b>3518,77</b>	<b>4454,08</b>	<b>3422,54</b>	<b>3568,81</b>

Fonte: Portal Transparência (PORTO ALEGRE, 2015)

Primeiro foi consultada e registrada a remuneração bruta de cada empregado, posteriormente realizada uma média anual e após somados os valores referentes a vale-refeição, décimo-terceiro, férias, INSS e FGTS, resultando no valor final da última linha da tabela para cada funcionário. A média dos 5 valores ficou em R\$ 3.653,29 que será o valor usado como referência para custo médio mensal de um empregado da Equipe de Implantação de Sinalização.

#### **4.5.2 Considerações sobre o relatório de produção**

Como o registro da produção da CSG foi pensado com base nos projetos de trânsito e toda nomenclatura usado neles, e não com base na divisão de processos de trabalho, não é possível fazer uma comparação exaustiva e detalhada de item por item do contrato, mas somente comparações mais amplas, mas ainda assim, coerentes para se tirar algumas conclusões importantes. Em alguns casos foi necessário fazer convenções, que serão informadas ao longo de cada comparação.

Outro fator que precisa ser considerado é que uma produção medida apenas em números de processos de trabalho realizados não considera o tempo de deslocamento na cidade para a realização de tais processos. Além disso, como já mencionado no início do capítulo, existe uma variação de tamanho de projetos ou demandas que não é transparente pela falta de dados. Considerando estes 2 aspectos, em alguns casos se optou por 2 comparações, primeiro sempre com o mês de maior produção da EPTC para o tipo de serviço considerado e posteriormente com a média mensal no ano.

#### **4.5.3 Comparação da Implantação e Remoção de Placas**

Ao se observar a tabela 9, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de placas é possível notar que há certas limitações e diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização.

Como não há indicação do tamanho de placa implantada ou removida, para esta comparação será usado o valor mais baixo de implantação de placa presente no contrato de terceirização, que é de R\$ 50,00 por unidade implantada de placa circular (item 1.1) no contrato e de R\$ 30,00 por unidade de placa circular removida (item 6.1).

O termo colocação de placa pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. A recolocação, normalmente envolve repor uma placa furada, na prática, também uma implantação.

Já a substituição implica em remover uma placa antiga e implantar uma nova, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção, na prática, é algo simples como ajustar a posição de uma placa, que pode ter sido virada por um vândalo, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

**Tabela 9 - Implantação e Remoção de Placas**

<b>Mês</b>	<b>Colocação</b>	<b>Recolocação</b>	<b>Substituição</b>	<b>Correção</b>	<b>Retirada</b>	<b>Total</b>
jan-14	310	48	126	39	175	<b>698</b>
fev-14	372	46	118	46	154	<b>736</b>
mar-14	210	68	79	44	99	<b>500</b>
abr-14	381	66	179	51	278	<b>955</b>
mai-14	542	68	117	97	282	<b>1106</b>
jun-14	274	32	77	40	62	<b>485</b>
jul-14	365	99	157	65	255	<b>941</b>
ago-14	316	81	171	56	192	<b>816</b>
set-14	287	65	209	92	230	<b>883</b>
out-14	146	102	145	67	83	<b>543</b>
nov-14	279	69	90	69	170	<b>677</b>
dez-14	251	52	59	42	146	<b>550</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>311</b>	<b>66</b>	<b>127</b>	<b>59</b>	<b>177</b>	<b>741</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Como no relatório de produção não há um registro de produção específico para a implantação do suporte necessário para a colocação das placas, será convencionado que cada colocação (uma placa nova no conjunto de sinalização previsto num projeto) acompanha um suporte S3 (item 8.3), que é o mais barato entre os suportes listados no contrato, com um custo de R\$ 60,00. Já no caso da recolocação e substituição, normalmente o suporte existente é aproveitado.

Na tabela 10, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse feito a terceirização dos serviços de implantação e remoção de placas realizados no mês de maio de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

A EPTC teria gasto R\$ 90.090,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e remoção de placas (não aéreas) do mês de maio de 2014.

Já a Equipe de Implantação de Sinalização tem 17 funcionários atuando como 4 grupos de trabalho na implantação e manutenção de sinalização vertical e dispositivos de pavimento, sendo que destes grupos, o grupo IV (com 3 membros)

atua quase que exclusivamente na implantação e remoção de postes maiores (para placa aérea e semáforo) e de barreiras de concreto, então podem ser descartados nesta comparação envolvendo placas. Então, como seriam apenas 14 funcionários, bastaria multiplicar tal valor por R\$ 3653,29, que resultaria em R\$ 51.146,06. Ou seja, pouco mais da metade que teria gasto se terceirizado. Mesmo ao incluir os 3 funcionários deixados de fora chegaríamos num valor de, aproximadamente, dois terços do custo da terceirização, chegando em R\$ 62.105,93.

**Tabela 10 - Implantação e Remoção de Placas (maio/14)**

<b>Tipo de serviço no contrato</b>	<b>Tipo de execução na planilha de produção</b>	<b>Valor por unidade</b>	<b>Quantidade executada</b>	<b>Total por tipo</b>
Implantação	Colocação	50	542	27100
Implantação	Recolocação	50	68	3400
Implantação	Substituição	50	117	5850
Implantação	Correção	50	185	9250
Remoção	Substituição	30	117	3510
Remoção	Retirada	30	282	8460
Implantação	Suporte (S3 - braquete)	60	542	32520
			<b>TOTAL</b>	<b>90090</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Mesmo ao comparar com a média de implantação e remoção de placas no ano de 2014, a tabela 11 demonstra que o custo da terceirização seria aproximadamente 10% maior que o custo local, totalizando R\$ 55.930,00.

**Tabela 11 - Implantação e Remoção de Placas (média)**

<b>Tipo de serviço no contrato</b>	<b>Tipo de execução na planilha de produção</b>	<b>Valor por unidade</b>	<b>Quantidade executada</b>	<b>Total por tipo</b>
Implantação	Colocação	50	311	15550
Implantação	Recolocação	50	66	3300
Implantação	Substituição	50	127	6350
Implantação	Correção	50	59	2950
Remoção	Substituição	30	127	3810
Remoção	Retirada	30	177	5310
Implantação	Suporte (S3 - braquete)	60	311	18660
			<b>TOTAL</b>	<b>55930</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Diante de tal quadro constatado, não parece economicamente vantajoso, para a organização, a terceirização de implantação e remoção de placas de sinalização. De tal forma, a terceirização não atenderia ao princípio da Eficiência, pois estaríamos falando de um custo maior para uma atividade que a EPTC foi capaz de realizar. Reforçando que a comparação foi feita de tal forma que os valores foram

minimizados devido a limitação de dados disponíveis.

#### 4.5.4 Comparação da Implantação e Remoção de Módulos de Gradil

Ao se observar a tabela 12, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de módulos de gradil é possível notar diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização. Mas, neste caso não há ausência de dados significativos.

**Tabela 12 - Implantação e Remoção de Módulos de Gradil**

<b>Mês</b>	<b>Colocação</b>	<b>Recolocação</b>	<b>Substituição</b>	<b>Correção</b>	<b>Retirada</b>	<b>Total</b>
jan-14	6	6	24	6	2	<b>44</b>
fev-14	0	4	8	0	0	<b>12</b>
mar-14	16	19	20	72	2	<b>129</b>
abr-14	883	0	6	0	0	<b>889</b>
mai-14	96	12	5	0	10	<b>123</b>
jun-14	50	0	11	1	0	<b>62</b>
jul-14	135	6	49	0	6	<b>196</b>
ago-14	122	23	19	0	7	<b>171</b>
set-14	26	20	43	2	5	<b>96</b>
out-14	11	19	58	1	15	<b>104</b>
nov-14	198	28	3	12	18	<b>259</b>
dez-14	37	0	0	0	69	<b>106</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>132</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>183</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Nesta comparação, bastou identificar no contrato de terceirização os custos dos serviços, que é de R\$ 110,00 por unidade implantada de módulo de gradil (item 4.5) no contrato e de R\$ 220,00 por unidade de módulo de gradil removido (item 9.6).

O termo colocação de gradil pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. A recolocação normalmente envolve repor um gradil furtado, na prática, também uma implantação. Já a substituição implica em remover um gradil antigo e implantar um novo, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção na prática é algo simples como ajustar a posição de

um gradil, que pode ter sido entortado por um vândalo, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

Na tabela 13, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse feito a terceirização dos serviços de implantação e remoção de módulos de gradis realizados no mês de abril de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

**Tabela 13 - Implantação e Remoção de Módulos de Gradil (abril/14)**

<b>Tipo de serviço no contrato</b>	<b>Tipo de execução na planilha de produção</b>	<b>Valor por unidade</b>	<b>Quantidade executada</b>	<b>Total por tipo</b>
Implantação	Colocação	110	883	97130
Implantação	Recolocação	110	0	0
Implantação	Substituição	110	6	660
Implantação	Correção	110	0	0
Remoção	Substituição	220	6	1320
Remoção	Retirada	220	0	0
<b>TOTAL</b>				<b>99110</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A EPTC teria gasto R\$ 99.110,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e remoção módulos de gradil do mês de abril de 2014.

E como ocorreu no item anterior, serão considerados apenas 14 funcionários para o cálculo do custo com quadro próprio, bastando multiplicar tal valor por R\$ 3653,29, que resultaria em R\$ 51.146,06. Ou seja, pouco mais da metade que teria gasto se terceirizado.

Mas ao se comparar com a média de implantação e remoção de gradis no ano de 2014, a tabela 14 demonstra que o custo da terceirização totalizaria R\$ 25.960,00. Este valor seria aproximadamente metade do que a EPTC gasta por mês mantendo sua equipe.

**Tabela 14 - Implantação e Remoção de Módulos de Gradil (média)**

<b>Tipo de serviço no contrato</b>	<b>Tipo de execução na planilha de produção</b>	<b>Valor por unidade</b>	<b>Quantidade executada</b>	<b>Total por tipo</b>
Implantação	Colocação	110	132	14520
Implantação	Recolocação	110	11	1210
Implantação	Substituição	110	21	2310
Implantação	Correção	110	8	880
Remoção	Substituição	220	21	4620
Remoção	Retirada	220	11	2420
<b>TOTAL</b>				<b>25960</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Neste caso, é difícil afirmar que a terceirização possa ser economicamente vantajosa, pois a implantação e remoção de gradis foi um dos serviços comentados pelo gestor como passível de terceirização quando há muito volume. Justamente ao comparar o mês onde o quadro próprio teve sua maior produção, foi possível constatar que foi mais barato essa realização com quadro próprio. Na prática, a organização poderia estar terceirizando justamente nos momentos em que definitivamente não é favorável, considerado a comparação aqui feita, o que de forma alguma atenderia ao princípio da Eficiência.

#### 4.5.5 Comparação da Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto

Ao se observar a tabela 15, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de barreiras de concreto é possível notar diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização. Mas, neste caso não há ausência de dados significativos.

**Tabela 15 - Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto**

<b>Mês</b>	<b>Colocação</b>	<b>Recolocação</b>	<b>Substituição</b>	<b>Correção</b>	<b>Retirada</b>	<b>Total</b>
jan-14	0	0	0	15	3	<b>18</b>
fev-14	11	0	0	0	3	<b>14</b>
mar-14	0	1	0	4	8	<b>13</b>
abr-14	25	0	0	0	25	<b>50</b>
mai-14	0	6	0	13	5	<b>24</b>
jun-14	8	1	0	3	0	<b>12</b>
jul-14	4	0	0	8	0	<b>12</b>
ago-14	3	1	0	32	9	<b>45</b>
set-14	8	0	0	0	0	<b>8</b>
out-14	21	1	0	21	13	<b>56</b>
nov-14	0	0	0	3	8	<b>11</b>
dez-14	0	0	0	6	24	<b>30</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>24</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Nesta comparação, bastou identificar no contrato de terceirização os custos dos serviços, que é de R\$ 400,00 por unidade implantada de barreira de concreto (item 4.6) no contrato e de R\$ 370,00 por unidade de barreira de concreto removida



(item 9.7).

O termo colocação de barreira de concreto pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. Já a recolocação normalmente envolve repor uma barreira de concreto furtada, na prática, também uma implantação. Já a substituição implica em remover uma barreira de concreto antiga e implantar uma nova, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção, na prática, é algo simples como ajeitar a posição de uma barreira de concreto, que pode ter sido movida por um carro que a atingiu, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

Na tabela 16, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse feito a terceirização dos serviços de implantação e remoção de barreiras de concreto realizados no mês de outubro de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

**Tabela 16 - Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto (outubro/14)**

<b>Tipo de serviço no contrato</b>	<b>Tipo de execução na planilha de produção</b>	<b>Valor por unidade</b>	<b>Quantidade executada</b>	<b>Total por tipo</b>
Implantação	Colocação	400	21	8400
Implantação	Recolocação	400	1	400
Implantação	Substituição	400	0	0
Implantação	Correção	400	21	8400
Remoção	Substituição	370	0	0
Remoção	Retirada	370	13	4810
<b>TOTAL</b>				<b>22010</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A EPTC teria gasto R\$ 22.010,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e remoção de barreiras de concreto do mês de outubro de 2014.

Mas, diferente dos itens já analisados, neste caso consideraríamos apenas o grupo IV (com 3 membros), que atua quase que exclusivamente na implantação e remoção de postes maiores (para placa aérea e semáforo) e de barreiras de concreto. Então, neste caso, para o cálculo do custo com quadro próprio, temos o valor de R\$ 3653,29, multiplicado por 3, que resultaria em R\$ 10.959,87. Ou seja, pouco mais da metade que teria gasto se terceirizado.

Mas, ao se comparar com a média de implantação e remoção de barreiras de concreto no ano de 2014, a tabela 17 demonstra que o custo da terceirização

totalizaria R\$ 9.760,00. Este valor seria um pouco menor que o que a EPTC gasta por mês mantendo sua equipe.

**Tabela 17 - Implantação e Remoção de Barreiras de Concreto (média)**

<b>Tipo de serviço no contrato</b>	<b>Tipo de execução na planilha de produção</b>	<b>Valor por unidade</b>	<b>Quantidade executada</b>	<b>Total por tipo</b>
Implantação	Colocação	400	7	2800
Implantação	Recolocação	400	1	400
Implantação	Substituição	400	0	0
Implantação	Correção	400	9	3600
Remoção	Substituição	370	0	0
Remoção	Retirada	370	8	2960
<b>TOTAL</b>				<b>9760</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Neste caso, é difícil afirmar que a terceirização possa ser vantajosa, pois a variação de valores quando se compara a média mensal é muito pequena. Olhando os dados de produção, se percebe que o serviço mais comum é o de correção, que normalmente tem alguma urgência, pois uma barreira de concreto fora de lugar pode provocar um acidente grave, e a terceirizada tem um prazo de 48 horas para realizar um serviço passado, logo, seria arriscado depender exclusivamente de terceiros para esse tipo de atividade, considerando o contrato atual de prestação de serviços. Tal dependência hipotética seria uma ameaça ao princípio da Eficiência, pois a Administração Pública ficaria impossibilitada de agir com a celeridade normalmente exigida para este tipo de serviço.

#### **4.5.6 Comparação da Implantação e Remoção de Tachões**

Ao se observar a tabela 18, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de tachões é possível notar diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização. Mas, neste caso, não há ausência de dados significativos.

Nesta comparação, bastou identificar no contrato de terceirização os custos dos serviços, que é de R\$ 7,00 por unidade implantada de tachão (item 5.2) no contrato e de R\$ 4,00 por unidade de tachão removido (item 10.2).

Tabela 18 - Implantação e Remoção de Tachões

Mês	Colocação	Recolocação	Substituição	Correção	Retirada	Total
jan-14	248	0	0	0	0	248
fev-14	465	17	6	0	6	494
mar-14	216	12	2	0	5	235
abr-14	724	0	0	0	35	759
mai-14	381	34	0	0	33	448
jun-14	82	0	0	0	0	82
jul-14	449	10	0	0	6	465
ago-14	662	0	0	0	0	662
set-14	0	25	0	0	34	59
out-14	680	22	52	0	83	837
nov-14	164	0	0	0	0	164
dez-14	1519	0	0	0	50	1569
<b>MÉDIA</b>	<b>466</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>502</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

O termo colocação de tachões pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. Já a recolocação normalmente envolve repor um tachão furtado, na prática, também uma implantação. Já a substituição implica em remover um tachão antigo e implantar um novo, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção, na prática, é algo simples como fixar um tachão que esteja meio solto, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

Na tabela 19, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse feito a terceirização dos serviços de implantação e remoção de tachões realizados no mês de dezembro de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

Tabela 19 - Implantação e Remoção de Tachões (dezembro/14)

Tipo de serviço no contrato	Tipo de execução na planilha de produção	Valor por unidade	Quantidade executada	Total por tipo
Implantação	Colocação	7	1519	10633
Implantação	Recolocação	7	0	0
Implantação	Substituição	7	0	0
Implantação	Correção	7	0	0
Remoção	Substituição	4	0	0
Remoção	Retirada	4	50	200
<b>TOTAL</b>				<b>10833</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

EPTC teria gasto R\$ 10.833,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e

remoção de tachões do mês de dezembro de 2014.

E como ocorreu em itens anteriores, serão considerados apenas 14 funcionários para o cálculo do custo com quadro próprio, bastando multiplicar tal valor por R\$ 3653,29, que resultaria em R\$ 51.146,06. Ou seja, praticamente 5 vezes o que teria gasto se tivesse terceirizado.

Considerando a diferença apresentada mesmo no mês de maior volume de execução, não foi realizada uma comparação com o gasto médio neste tipo de serviço.

Neste caso, a terceirização parece vantajosa, pelo menos do ponto de vista econômico. Levando em conta que é um processo de trabalho que é realizado muitas vezes no meio de uma via de veículos, pode haver outra vantagem, de usar a terceirização para realizar esse tipo de serviço em horários ou dias diferenciados, quando o fluxo de veículos é menor, o que causaria menos transtorno para quem se locomove no trânsito. Outro aspecto que viabiliza a terceirização é que a implantação ou remoção de tachões normalmente é realizada separadamente de outros processos de trabalho, por envolver equipamentos e ferramentas bem diferentes, mesmo que este serviço seja parte de um projeto de sinalização mais amplo envolvendo diversos tipos de processos. A exceção é a realização em conjunto com segregadores, pois os equipamentos e ferramentas usados são os mesmos. Diante destas considerações, a terceirização deste tipo de serviço poderia contribuir para uma atuação mais eficiente da organização.

#### **4.5.7 Comparação da Implantação e Remoção de Segregadores**

Ao se observar a tabela 20, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de segregadores é possível notar diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização. Mas, neste caso, não há ausência de dados significativos.

Nesta comparação, bastou identificar no contrato de terceirização os custos dos serviços, que é de R\$ 15,00 por unidade implantada de segregador (item 5.3) no contrato e de R\$ 12,00 por unidade de segregador removido (item 10.3).

Tabela 20 - Implantação e Remoção de Segregadores

Mês	Colocação	Recolocação	Substituição	Correção	Retirada	Total
jan-14	0	0	0	0	0	0
fev-14	19	0	0	0	0	19
mar-14	0	0	0	0	0	0
abr-14	0	0	0	0	0	0
mai-14	0	0	0	0	0	0
jun-14	0	0	0	0	0	0
jul-14	20	0	0	0	0	20
ago-14	48	0	0	0	0	48
set-14	0	0	0	0	0	0
out-14	78	0	0	0	0	78
nov-14	30	0	0	0	0	30
dez-14	628	0	0	0	0	628
<b>MÉDIA</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

O termo colocação de segregador pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. Já a recolocação normalmente envolve repor um segregador furtado, na prática, também uma implantação. Já a substituição implica em remover um segregador antigo e implantar um novo, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção, na prática, é algo simples como fixar um segregador que esteja meio solto, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

Na tabela 21, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse feito a terceirização dos serviços de implantação e remoção de segregadores realizados no mês de dezembro de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

Tabela 21 - Implantação e Remoção de Segregadores (dezembro/14)

Tipo de serviço no contrato	Tipo de execução na planilha de produção	Valor por unidade	Quantidade executada	Total por tipo
Implantação	Colocação	15	628	9420
Implantação	Recolocação	15	0	0
Implantação	Substituição	15	0	0
Implantação	Correção	15	0	0
Remoção	Substituição	12	0	0
Remoção	Retirada	12	50	600
			<b>TOTAL</b>	<b>10020</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A EPTC teria gasto R\$ 10.020,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e remoção de tachões do mês de dezembro de 2014.

Como ocorreu em itens anteriores, serão considerados apenas 14 funcionários para o cálculo do custo com quadro próprio, bastando multiplicar tal valor por R\$ 3653,29, que resultaria em R\$ 51.146,06. Ou seja, praticamente 5 vezes o que teria gasto se tivesse terceirizado.

Considerando a diferença apresentada mesmo no mês de maior volume de execução, não foi realizada uma comparação com o gasto médio neste tipo de serviço.

Assim como ocorreu com os tachões, neste caso, a terceirização parece vantajosa, pelo menos do ponto de vista econômico. E, novamente, levando em conta que é um processo de trabalho bem similar ao executado na implantação e remoção de tachão, haveria o mesmo tipo de vantagem, de usar a terceirização para realizar esse tipo de serviço em horários ou dias diferenciados, quando o fluxo de veículos é menor, o que causaria menos transtorno para quem se locomove no trânsito. Além disso, assim como os tachões, os segregadores são realizados separadamente de outros processos pelas mesmas razões apresentadas anteriormente, exceto a realização em conjunto com os próprios tachões. Diante destas considerações, a terceirização deste tipo de serviço poderia contribuir para uma atuação mais eficiente da organização.

#### **4.5.8 Comparação da Implantação e Remoção de Postes**

Ao se observar a tabela 22, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de postes é possível notar que há certas limitações e diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização.

Como não há indicação do tipo de poste, que poderia ser tanto suportes para placa aérea (tipos S5, S5B e S5C) como poste de semáforo, para esta comparação será usada a opção com valor mais baixo entre essas 4 possibilidades, que é o poste de semáforo, que no contrato custa R\$ 300,00 por unidade implantada (item 4.1) no contrato e R\$ 250,00 por unidade removida (item 9.1).

Tabela 22 - Implantação e Remoção de Postes

Mês	Colocação	Recolocação	Substituição	Correção	Retirada	Total
jan-14	17	0	0	3	2	22
fev-14	7	1	0	0	6	14
mar-14	17	0	2	0	0	19
abr-14	15	1	0	0	5	21
mai-14	5	2	0	1	7	15
jun-14	11	0	1	1	3	16
jul-14	13	1	0	0	11	25
ago-14	12	0	2	0	6	20
set-14	14	2	1	4	7	28
out-14	21	1	0	0	4	26
nov-14	5	0	1	4	14	24
dez-14	10	0	0	6	5	21
<b>MÉDIA</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>21</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

O termo colocação de poste pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. Já a recolocação normalmente envolve repor um poste derrubado por acidente de trânsito, na prática, também uma implantação. Já a substituição implica em remover um poste antigo e implantar um novo, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção, na prática, é algo simples como ajustar a posição de poste, que pode ter sido inclinado pela colisão de um veículo, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

Na tabela 23, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse realizado a terceirização dos serviços de implantação e remoção de postes realizados no mês de setembro de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

Tabela 23 - Implantação e Remoção de Postes (setembro/14)

Tipo de serviço no contrato	Tipo de execução na planilha de produção	Valor por unidade	Quantidade executada	Total por tipo
Implantação	Colocação	300	14	4200
Implantação	Recolocação	300	2	600
Implantação	Substituição	300	1	300
Implantação	Correção	300	4	1200
Remoção	Substituição	250	1	250
Remoção	Retirada	250	7	1750
			<b>TOTAL</b>	<b>8300</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A EPTC teria gasto R\$ 8.300,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e remoção de barreiras de concreto do mês de setembro de 2014.

E, novamente, consideraríamos apenas o grupo IV (com 3 membros), que atua, quase que exclusivamente, na implantação e remoção de postes maiores (para placa aérea e semáforo) e de barreiras de concreto. Então, neste caso, para o cálculo do custo com quadro próprio, temos o valor de R\$ 3653,29, multiplicado por 3, que resultaria em R\$ 10.959,87. Ou seja, aproximadamente uns 30% acima do que teria gasto se terceirizado.

Neste caso, a terceirização parece vantajosa, pelo menos do ponto de vista econômico. E como a implantação e remoção dos postes considerados aqui quase sempre envolverão os braços dos mesmos, com exceção do poste de semáforo, a terceirização é hoje recomendável, pois como foi visto na análise da força de trabalho, faltam condições para a Coordenação de Sinalização Gráfica realizar esse tipo de serviço em sua totalidade, dependendo de outra área da empresa, já sobrecarregada, para o atendimento desse tipo de demanda. Então, diante do contexto atual, a terceirização colabora para que a EPTC tenha um mínimo de eficiência.

#### **4.5.9 Comparação da Implantação e Remoção de Balizadores**

Ao se observar a tabela 24, que representa o relatório de produção executada pelo quadro da própria EPTC envolvendo a implantação e remoção de balizadores é possível notar diferenças na nomenclatura de dados que dificultam uma comparação ideal com o contrato de terceirização. Mas, neste caso, não há ausência de dados significativos.

Nesta comparação, bastou identificar no contrato de terceirização os custos dos serviços, que é de R\$ 68,00 por unidade implantada de balizador (item 4.4) no contrato e de R\$ 28,00 por unidade de balizador removido (item 9.5).

O termo colocação de balizador pode ser encarado como um sinônimo de implantação, quando comparado com as descrições do contrato. A recolocação normalmente envolve repor um balizador furtado, na prática, também uma implantação. Já a substituição implica em remover um balizador antigo e implantar



um novo, ou seja, é tanto uma remoção, como uma implantação, por isso, precisa ser computada para os 2 tipos de serviço. A correção, na prática, é algo simples como fixar um balizador que esteja meio solto, mas para efeitos de contrato, seria o equivalente a uma implantação. Por fim, a retirada nada mais é que a remoção prevista em contrato.

**Tabela 24 - Implantação e Remoção de Balizadores**

Mês	Colocação	Recolocação	Substituição	Correção	Retirada	Total
jan-14	27	0	2	1	0	<b>30</b>
fev-14	17	1	3	1	0	<b>22</b>
mar-14	12	0	2	8	0	<b>22</b>
abr-14	0	0	0	0	0	<b>0</b>
mai-14	0	3	0	1	0	<b>4</b>
jun-14	0	0	0	0	0	<b>0</b>
jul-14	24	1	0	1	0	<b>26</b>
ago-14	3	3	0	0	0	<b>6</b>
set-14	2	1	0	3	0	<b>6</b>
out-14	4	6	1	8	0	<b>19</b>
nov-14	12	0	3	2	0	<b>17</b>
dez-14	8	0	0	2	0	<b>10</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

Fonte: Dados fornecidos pela EPTC

Na tabela 25, é possível ver o quanto teria custado para a EPTC se tivesse feito a terceirização dos serviços de implantação e remoção de balizadores realizados no mês de janeiro de 2014, que foi o mês que apresentou maior número de serviços executados naquele ano.

A EPTC teria gasto apenas R\$ 2.096,00 se tivesse terceirizado toda a implantação e remoção de balizadores do mês de janeiro de 2014.

**Tabela 25 - Implantação e Remoção de Balizadores (janeiro/14)**

Tipo de serviço no contrato	Tipo de execução na planilha de produção	Valor por unidade	Quantidade executada	Total por tipo
Implantação	Colocação	68	27	1836
Implantação	Recolocação	68	0	0
Implantação	Substituição	68	2	136
Implantação	Correção	68	1	68
Remoção	Substituição	28	2	56
Remoção	Retirada	28	0	0
<b>TOTAL</b>				<b>2096</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Como ocorreu em itens anteriores, serão considerados apenas 14

funcionários para o cálculo do custo com quadro próprio, bastando multiplicar tal valor por R\$ 3653,29, que resultaria em R\$ 51.146,06. Ou seja, praticamente 25 vezes o que teria gasto se tivesse terceirizado.

Considerando a diferença apresentada mesmo no mês de maior volume de execução, não foi realizada uma comparação com o gasto médio neste tipo de serviço.

Neste caso, a terceirização parece vantajosa, pelo menos do ponto de vista econômico. Mas, considerando que a implantação ou remoção de balizadores está normalmente inserida dentro de um projeto mais amplo, envolvendo principalmente placas e suportes para a mesma, não parece adequado terceirizar uma pequena parte de um projeto, que normalmente é realizada em conjunto com outras atividades, diferente do que ocorre com tachões e segregadores. Então, tal terceirização não auxiliaria na concretização do princípio da Eficiência.

#### 4.6 COMPARAÇÃO DE EVOLUÇÃO DE PREÇOS E SALÁRIOS

Esta análise consistiu de três partes distintas.

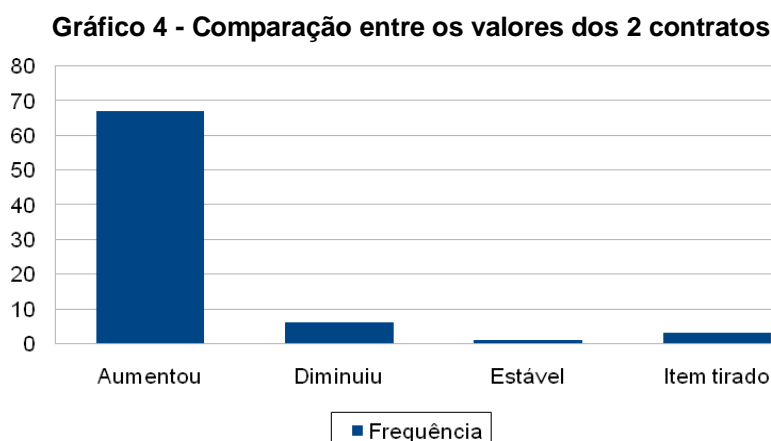
Inicialmente houve uma comparação entre os valores de cada item dos 2 contratos de terceirização fornecidos pela EPTC para descobrir qual a variação do preço de cada item. E, posteriormente, esta variação foi comparada, respectivamente, com a inflação do período entre os 2 contratos e com o reajuste do salário dos servidores do quadro próprio da EPTC entre 2011 e 2014.

Todas as comparações realizadas se encontram no Apêndice B, cujos dados serviram de base para os gráficos deste subcapítulo.

##### 4.6.1 Comparação entre os contratos

Ao comparar os valores dos itens dos dois contratos (ANEXOS B e C) de prestação de serviços de implantação e remoção de sinalização viária vertical e dispositivos de pavimento firmados pela EPTC, é possível observar no gráfico 4 que

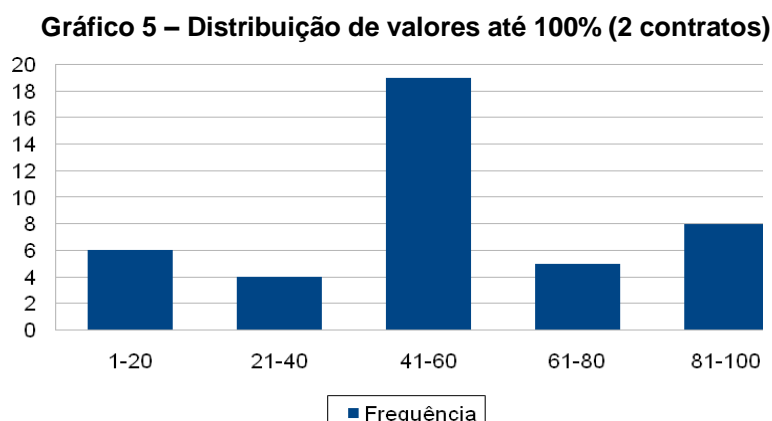
dos 77 itens previstos, 67 apresentam preço maior no segundo contrato firmado em 2014. E, dos 10 que não aumentaram, em 6 houve a redução de valor e apenas 1 manteve o preço igual ao anterior. Ainda, 3 itens foram deixados de fora no segundo contrato, pois um deixou de ser necessário por questões técnicas e os outros 2 porque na prática o serviço mencionado poderia se encaixar na definição de outros itens existentes no contrato.



Fonte: Elaborado pelo autor

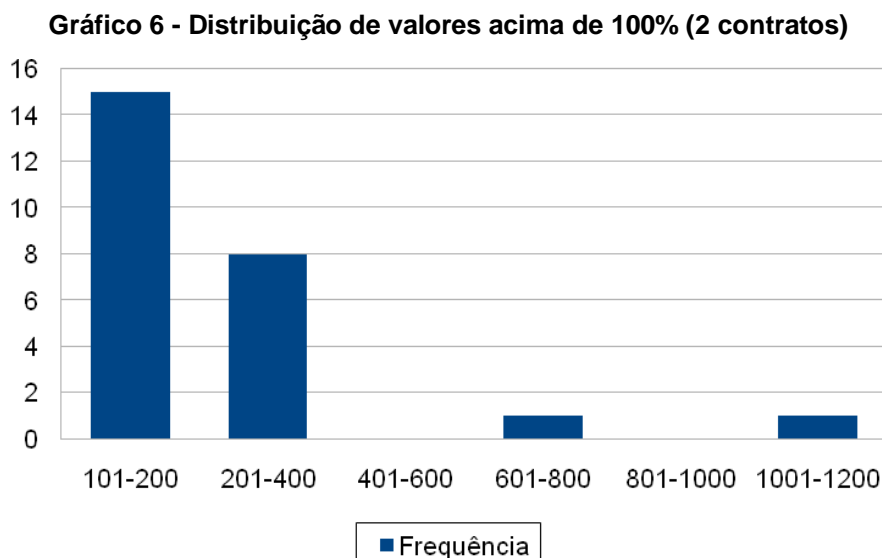
Entre os itens que aumentaram de valor entre os contratos de 2011 e de 2014, foi constatado que o menor aumento foi de 15,15%, enquanto o maior aumento foi de 1100%. Como a variação entre os valores é muito grande, para olhar a distribuição dos mesmos, foi feita uma divisão entre os valores até 100% e os acima.

Nos 42 valores até 100%, o gráfico 5 mostra que maior concentração foi na faixa entre 41% e 60% de aumento, com 19 dos itens presentes.



Fonte: Elaborado pelo autor

Já nos 25 valores que apresentaram aumento acima de 100%, o gráfico 6 mostra que a concentração é praticamente nas 2 primeiras faixas de valores. Sendo três quintos ficaram na faixa entre 101% e 200%. E, apenas 2 itens tiveram aumentos além de 400%.

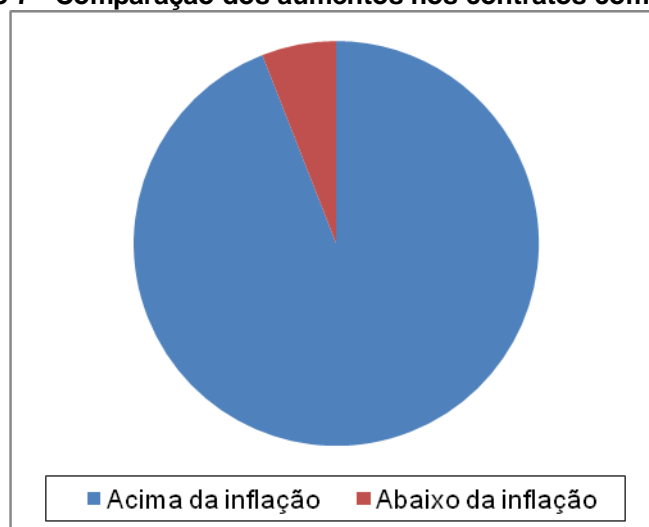


Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.6.2 Comparação entre variação dos contratos e inflação

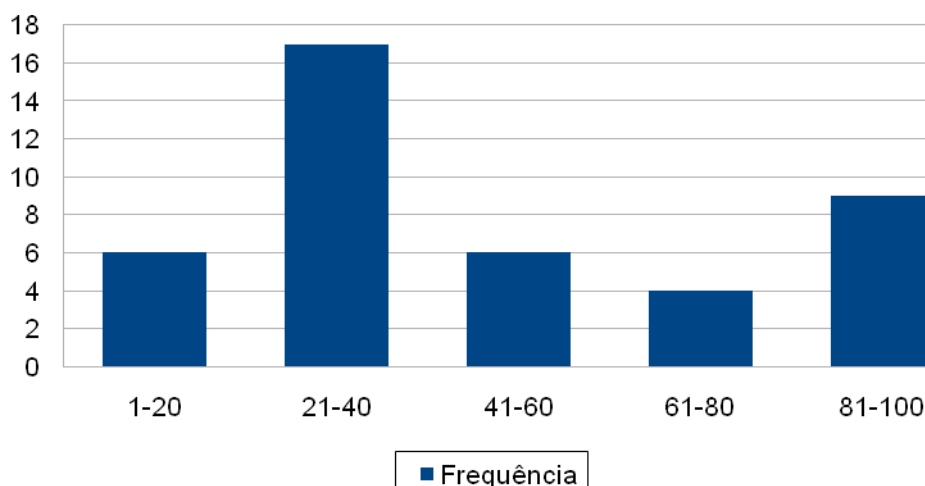
Ao comparar a variação do preço dos itens dos dois contratos (ANEXOS B e C) com a inflação do período, que foi de 17,60% pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (UOL, 2015) foi verificado que dos 67 itens em que teve aumento de valor, somente 4 tiveram um aumento abaixo do índice inflacionário e, ainda, com variação bem pequena, de no máximo 2,45% abaixo da inflação medida, ou seja, a grande maioria dos itens teve uma valorização acima, como demonstra o gráfico 7.

E entre os itens que aumentaram de valor acima da inflação, foi constatado que o menor aumento foi de 2,40%, enquanto o maior aumento foi de 1082,40%. E como a variação entre os valores é muito grande, para olhar a distribuição dos mesmos, foi feita novamente uma divisão entre os valores até 100% e os acima.

**Gráfico 7 - Comparação dos aumentos nos contratos com inflação**

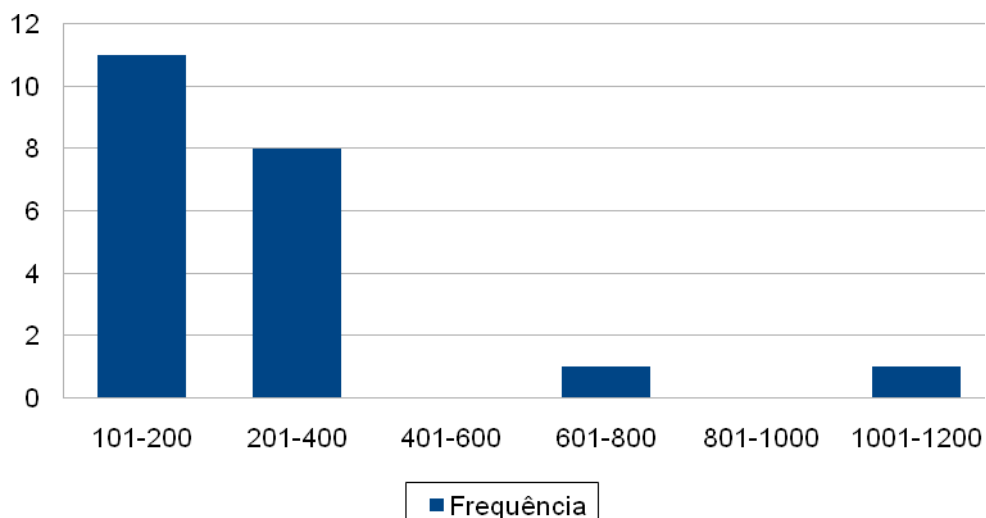
Fonte: Elaborado pelo autor

Nos 42 valores até 100%, o gráfico 8 mostra que maior concentração foi na faixa entre 21% e 40% de aumento, com 17 itens que apresentaram uma valorização de aproximadamente o dobro ou até o triplo da inflação do período.

**Gráfico 8 - Distribuição de valores até 100% (contratos x inflação)**

Fonte: Elaborado pelo autor

Já nos 21 valores que apresentaram aumento acima de 100%, o gráfico 9 mostra que a concentração é praticamente nas 2 primeiras faixas de valores, com aumentos que superariam a inflação do período em aproximadamente 5,5 até 22 vezes. Ainda, 2 itens tiveram aumentos extremamente elevados, um superando a inflação em mais de 44 vezes e outro em mais de 60 vezes.

**Gráfico 9 - Distribuição de valores acima de 100% (contratos x inflação)**

Fonte: Elaborado pelo autor

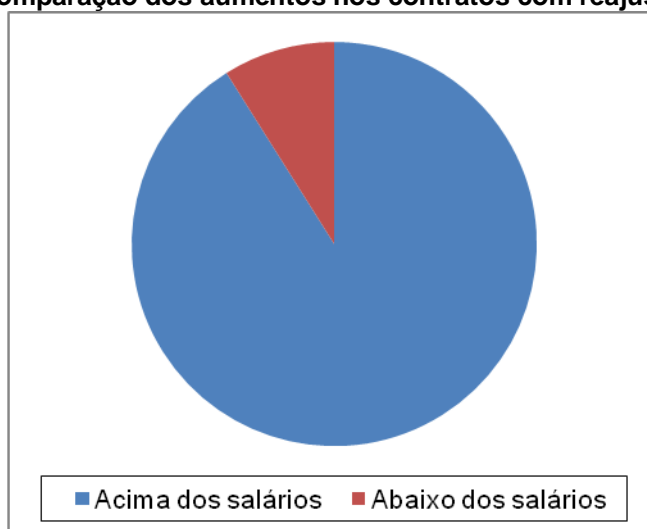
Embora a Administração Pública não tenha o controle absoluto dos preços estabelecidos nos contratos que firma, já que os mesmos são oriundos dos resultados de licitações realizadas, é preocupante que entre 2 contratos com praticamente o mesmo objeto se verifique variações de preço muito acima da inflação. Então, mesmo em situações analisadas previamente neste estudo, onde a terceirização foi apontada como uma escolha que poderia atender o princípio da Eficiência, seria o caso de se repensar tal terceirização, pois se contratos futuros mantiverem este padrão de evolução de preço em relação à inflação, chegará ao ponto que não será mais nem um pouco vantajoso para a Administração Pública a opção por terceirizar certos serviços analisados.

#### **4.6.3 Comparação entre variação dos contratos e o reajuste dos salários da EPTC**

Ao comparar a variação do preço dos itens dos dois contratos (ANEXOS B e C) com o reajuste do salário dos empregados celetistas da EPTC que atuam na implantação e manutenção de sinalização, o quadro verificado foi parecido com o obtido durante a comparação com a inflação, pois os salários foram reajustados em 21,05% no período (SEMAPI, 2011, 2013), um pouco acima dos 17,60% registrados

no IPCA. Dos 67 itens em que teve aumento de valor, somente 6 tiveram um aumento abaixo do reajuste recebido pelos funcionários da EPTC, ou seja, em 61 dos itens ocorreu uma valorização acima da variação dos salários dos empregados da organização, como demonstra o gráfico 10.

**Gráfico 10 - Comparação dos aumentos nos contratos com reajuste dos salários**

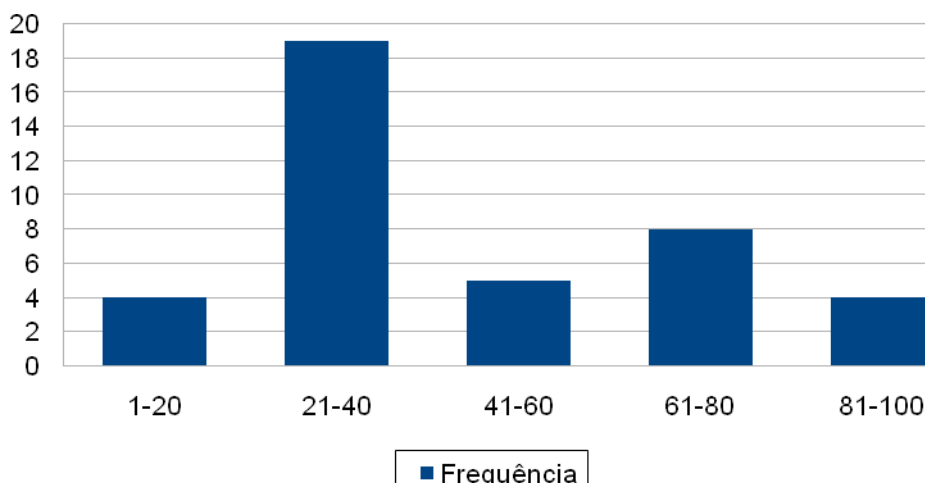


Fonte: Elaborado pelo autor

Sem detalhar a diferença entre a evolução dos preços dos contratos e o reajuste dos salários dos empregados da EPTC, já é possível vislumbrar que tal terceirização dificilmente irá colaborar para uma redução de custos, que é uma das vantagens pregadas pelos defensores de tal prática, pois se contratos de terceirização sobem acima dos salários, mantendo esse padrão, qualquer vantagem que poderia existir no presente, seria provavelmente anulada no futuro.

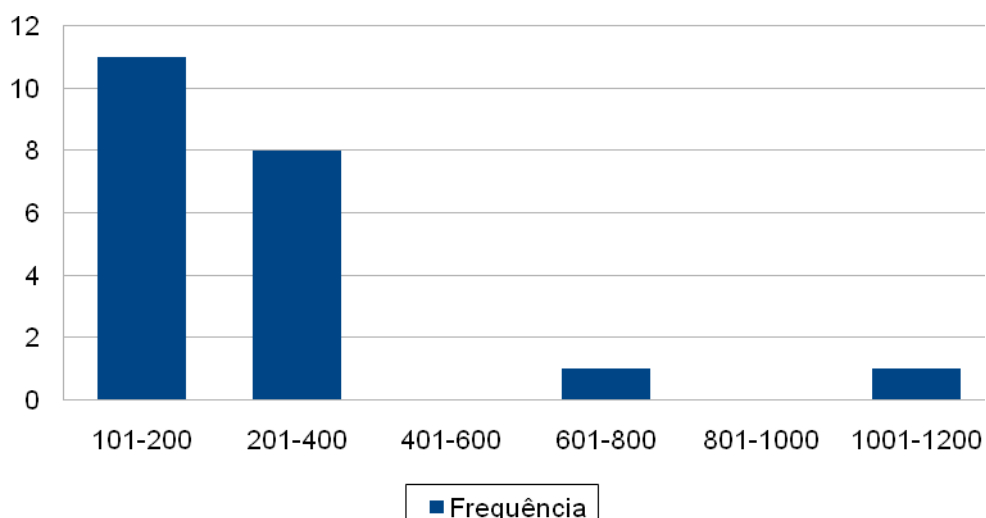
Entre os itens que aumentaram de valor acima do reajuste dos salários dos empregados da EPTC, foi constatado que o menor aumento foi de 0,16%, enquanto o maior aumento foi de 1078,95%. Como a variação entre os valores é muito grande, para olhar a distribuição dos mesmos, mais uma vez foi feita a divisão entre os valores até 100% e os acima.

Nos 40 valores até 100%, o gráfico 11 mostra que maior concentração foi na faixa entre 21% e 40% de aumento, com 19 itens que apresentaram uma valorização de, aproximadamente, o dobro ou até o triplo do reajuste recebido pelos funcionários no período.

**Gráfico 11 - Distribuição de valores até 100% (contratos x reajuste)**

Fonte: Elaborado pelo autor

Já nos valores que apresentaram aumento acima de 100%, o gráfico 12 da distribuição é exatamente igual ao da comparação com a inflação, com a maioria dos aumentos concentrados nas 2 primeiras faixas de valores, o que implica em aumentos que superaram o reajuste dos salários em 5 até 20 vezes.

**Gráfico 12 - Distribuição de valores acima de 100% (contratos x reajuste)**

Fonte: Elaborado pelo autor

Diante de tais dados, não é só caso de dizer que a terceirização é um risco para o princípio da Eficiência, pois ao pagar cada vez mais para terceiros exercerem um papel que cabe ao Estado, até mesmo o princípio da Moralidade estaria ameaçado, pois mesmo com a Legalidade preservada e sem indícios de má-fé ou desonestidade, não se pode falar em boa administração ao se deparar com os



números obtidos neste estudo.

#### 4.7 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO 4

Apesar da dificuldade inicial encontrada ao se avaliar qualitativamente a demanda de serviços do setor, devido a inexistência de dados mais detalhados, foi possível prosseguir com as diversas análises propostas.

Embora os contratos de terceirização desmembrem os processos de trabalho em todas as suas possibilidades, considerando as diversas variáveis existentes, passando uma imagem de extrema complexidade técnica, ao analisar os processos foi possível perceber que são mais simples que sua descrição formal, e apresentar os mesmos de forma mais clara, sendo que o uso de fotos colabora para uma melhor visualização do que é realizado, seja por funcionários da EPTC, como por terceirizados.

Ao analisar a força de trabalho da Coordenação de Sinalização Gráfica, entre outras coisas, é possível perceber as consequências da criação da EPTC como uma Empresa Pública e não como uma Autarquia, pois a diversidade de vínculos trabalhistas e de filiação sindical são frutos desta decisão tomada ao conceber a organização.

Foi possível concluir que a terceirização, de uma forma geral, na área da empresa avaliada, seria devido falta de pessoal e ausência de equipamentos adequados. Ou seja, o uso da terceirização é possivelmente uma tomada de decisão do modelo lata do lixo, pois é feita para a busca de resultados satisfatórios, que seria o atendimento das demandas que chegam ao setor. E, não uma terceirização tradicional que busca redução de custos ou especialização da organização. A realização de concursos nos últimos anos e entrada de vários funcionários novos no setor demonstram que não há um comprometimento com uma visão de Estado mínimo, e sim uma tentativa gradual de reestruturar a área, que pode ser caracterizada com uma tomada de decisão racional, pois busca construir uma estrutura eficiente na CSG.

Entretanto, diante das comparações realizadas neste trabalho e os resultados obtidos ao por lado a lado, Terceirização e Administração Pública, o ideal seria

acelerar este processo de fortalecimento do setor, pois é possível que a EPTC esteja, na prática, gastando mais ao terceirizar do que se estivesse com um quadro maior de funcionários do que tem hoje. Tal cenário hipotético tenderia a piorar, pois ao considerar a análise da evolução dos preços dos contratos, se percebe, na grande maioria dos itens licitados, um crescimento dos preços bem acima da inflação ou do reajuste salarial dos empregados da empresa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Administração Pública é instrumento de ação do Estado para concretizar atividades que lhe interessam. O poder público, cria no plano legislativo, diversos modelos operacionais, isto é fórmulas subjetivas distintas para por em prática os objetivos que assumiu, que são de interesse da sociedade.

O Estado cria, assim, novas formas de gestão para atender, regular e satisfazer os interesses da população em setores nos quais a atuação de empresas privadas não seria prudente, pois o setor privado não visa o bem estar comum, que é objetivo principal das entidades públicas.

Só há Administração Pública eficiente se este bem comum é atingido pela mesma. Eficência é um meio, não um fim. E é um dos princípios constitucionais que rege a atuação setor público e não o único ou mais importante.

A EPTC é uma empresa pública cuja principal atividade é regular e fiscalizar as atividades relacionadas com o trânsito e o transporte do município de Porto Alegre, encontrando-se vinculada ao Poder Executivo da Administração Indireta. Mas, por realizar atividades que, em princípio, não se enquadrariam em atividades econômicas deveria ter sido concebida como uma autarquia.

Embora tal constatação sobre a natureza jurídica da empresa seja relevante, é questionável se a mesma poderia de alguma forma ser sanada ou corrigida de forma simples ou sem causar novos problemas para a organização pública e sua atuação. A própria EPTC é fruto de um processo de transição e transformação bem complexo, de um órgão da Administração Direta para um ente da Administração Indireta.

Embora não tenha sido o foco principal deste estudo, foi possível identificar algumas consequências de tal mudança histórica. Uma delas é a existência de um quadro funcional com diversidade de vínculos trabalhistas e, também, de direitos e deveres. Situação que poderia ser melhor explorada por novos estudos.

Em relação à terceirização, embora tal prática seja concebível legalmente pelo Direito Administrativo, é necessário questionar sua utilização no setor público. Mesmo que hipoteticamente ela possa representar maior eficiência econômica e administrativa em um dado contexto, em essência, se está repassando a busca do bem comum para organizações privadas, justamente organizações que não buscam

o bem comum, mas sim, o lucro.

E, no caso específico avaliado na EPTC, restaria a dúvida: se realmente a terceirização da implantação e manutenção da sinalização é uma possibilidade viável do ponto de vista legal? Infelizmente, para explorar melhor esse tema seria necessário um conhecimento maior sobre Direito (do Trabalho), e este estudo é um trabalho de conclusão do curso de graduação em Administração.

Apesar de algumas limitações nos dados obtidos na organização, ao analisar a terceirização de sinalização vertical e de dispositivos de pavimento realizada na CSG foi possível chegar a conclusões que colocam em xeque a máxima de que a terceirização é sinônimo de redução de custo, e consequentemente de maior eficiência para quem a emprega.

A implantação e a remoção de placas se mostrou claramente mais cara se realizada com força de trabalho terceirizada nas condições do contrato atualmente vigente. E, mesmo os processos de trabalho onde aparentemente poderia existir vantagem econômica na terceirização, ela é anulada por considerações técnicas ou práticas da execução dos serviços em questão. Flagrantemente, há prejuízo ao interesse público.

É preciso ter em mente que esta comparação realizada ao isolar os processos de trabalho e comparar um por um em um dado mês, ignorou que o funcionário da EPTC, com a remuneração deste mesmo mês, realizou diversos outros processos de trabalhos além do considerado. Logo, mesmo situações onde aparenta haver vantagem econômica, a mesma precisa ser reavaliada com maior profundidade.

As conclusões mais significativas e inquestionáveis contra a terceirização foram obtidas ao comparar a evolução de preços que houve entre 2 contratos firmados pela EPTC, tanto com a inflação do período como com o reajuste recebido pelo quadro de funcionários celetistas da CSG.

Foi possível constatar que a grande maioria dos preços dos itens licitados tiveram, de um contrato para o outro, um acréscimo muito superior ao crescimento da inflação e da remuneração. Então, mesmo que a terceirização fosse, no momento, vantajosa do ponto de vista econômico, ela poderia deixar de ser com o tempo, se a cada novo contrato for registrado subida de preços similar.

Diante de tal quadro relatado aqui neste caso particular, é necessário que outras organizações públicas que terceirizam serviços ou consideram tal possibilidade passem por estudos similares ao realizado aqui. Pois este estudo

realizado na EPTC, apesar de suas limitações, demonstrou que a terceirização não é garantia de menor custo e maior eficiência para o setor público. Logo, não é prudente adotar a terceirização sem compreender as reais implicações que ela teria para um órgão público.

Através deste trabalho foi possível responder o problema de pesquisa proposto, de entender a prática da terceirização no setor de sinalização gráfica da EPTC. E a concretização do objetivo geral deste estudo, que foi a avaliação do uso da terceirização pela CSG, se deu através dos objetivos específicos: revisão de conceitos importantes para a realização deste trabalho; descrição do contexto onde ocorre a terceirização e diversas análises qualitativas e quantitativas.

## REFERÊNCIAS

BIAZZI, Monica Rottmann de; MUSCAT, Antonio Rafael Namur; BIAZZI, Jorge Luiz de. Modelo de aperfeiçoamento de processos em instituições públicas de ensino superior. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 18, n. 4, p. 869-880, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2011000400013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2011000400013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 jun. 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 4330/2004**. Dispõe sobre o contrato de prestação de serviço a terceiros e as relações de trabalho dele decorrentes. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=267841>> Acesso em: 02 jun. 2015. Texto Original.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 27 fev. 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm)> Acesso em 28 jun. 2015

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 24 set. 1997. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503.htm)>. Acesso em 28 jun. 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Guia de Gestão de Processos do Governo**. Brasília: SERPRO, 2011. Disponível em: <[http://www.gespublica.gov.br/Tecnologias/pasta.2010-04-26.0851676103/Guia de Gestao de Processos de Governo.pdf](http://www.gespublica.gov.br/Tecnologias/pasta.2010-04-26.0851676103/Guia%20de%20Gestao%20de%20Processos%20de%20Governo.pdf)> Acesso em: 02 jun. 2015.

CUNHA, Matheus Sales de Albuquerque; FURTADO, Rodrigo Guerra; RODRIGUES, Raphael Vasconcelos Amaral; OLIVEIRA, Kamila Pagel de. **Metodologia de Gestão de Processos Estratégicos no Governo de Minas Gerais**. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 6., Brasília, 2013. Disponível em: <[HTTP://CONSADNACIONAL.ORG.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2013/05/054-METODOLOGIA-DE-GEST%C3%83O-DE-PROCESSOS-ESTRAT%C3%89GICOS-NO-GOVERNO-DE-MINAS-GERAIS.PDF](http://CONSADNACIONAL.ORG.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2013/05/054-METODOLOGIA-DE-GEST%C3%83O-DE-PROCESSOS-ESTRAT%C3%89GICOS-NO-GOVERNO-DE-MINAS-GERAIS.PDF)> Acesso em: 02 jun. 2015.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 27ª edição. São Paulo: Atlas, 2014.

EPTC. Concurso público 01/2007 – Edital de abertura nº 01/2007. **Fundação Universidade Empresa de Tecnologia e Ciência – Fundatec**. Porto Alegre, 2007. Disponível em:

<<http://publicacoes.fundatec.com.br/home/portal/concursos/editais/edital-74.pdf>>  
Acesso em 28 jun. 2015.

EPTC. Concurso público para provimento de cargos – Edital de concurso nº 001/2012, Porto Alegre, 2012. **Objetiva Concursos LTDA**. Disponível em: <[http://www.objetivas.com.br/docs/2012\\_001\\_inscri\\_eptc.pdf](http://www.objetivas.com.br/docs/2012_001_inscri_eptc.pdf)> Acesso em 28 jun. 2015.

EPTC. **Curso de Formação Profissional 2010**. Porto Alegre, ago. 2010. CD-ROM.

EPTC. **Histórico da Educação para o Trânsito na EPTC**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p\\_secao=192](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p_secao=192)> Acesso em 28 jun. 2015.

EPTC. **Relatório de Gestão**. Porto Alegre, mar. 2007. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu\\_doc/relatoriogestao.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/eptc/usu_doc/relatoriogestao.pdf)> Acesso em 28 jun. 2015.

ESTADÃO CONTEÚDO. Câmara proíbe empresas públicas de terceirizar. *Gazeta do Povo*. Curitiba, 14 abr. 2015. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica/camara-proibe-empresas-publicas-de-terceirizar-6gednnajqspm1gdrok9rmidvd>> Acesso em: 02 jun. 2015.

GÓES, Winnicius Pereira de. **A terceirização de serviços no âmbito da administração pública**. Porto Alegre: Núria Fabris Ed., 2013.

MEDAUAR, Odete. **Direito Administrativo Moderno**. 13. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 26. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2009.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Denatran (Departamento Nacional de Trânsito). **Municipalização do trânsito: roteiro para implantação**. Brasília: Denatran, 2000.

PASSARINHO, Nathalia. Câmara aprova texto principal de projeto que regulamenta terceirização. **Globo.com**. Brasília, 09 abr. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/04/camara-aprova-texto-principal-de-projeto-que-regulamenta-terceirizacao.html>> Acesso em: 02 jun. 2015.

PIOVESAN, Eduardo. Plenário debate emenda que amplia terceirização na administração pública. **Câmara dos Deputados**. Brasília, 12 abr. 2015. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/POLITICA/485872-PLENARIO-DEBATE-EMENDA-QUE-AMPLIA-TERCEIRIZACAO-NA-ADMINISTRACAO-PUBLICA.html>> Acesso em: 02 jun. 2015.

PORTO ALEGRE. Lei n. 8133, de 12 de janeiro de 1998. Dispõe sobre o Sistema de Transporte e Circulação no Município de Porto Alegre, adequando a legislação municipal à federal, em especial, ao Código de Trânsito Brasileiro e dá outras providências. **Diário Oficial de Porto Alegre**, Porto Alegre, 13 jan. 1998. Disponível

em: <[http://www.camarapoa.rs.gov.br/biblioteca/integrais/lei\\_8133.htm](http://www.camarapoa.rs.gov.br/biblioteca/integrais/lei_8133.htm)> Acesso em 28 jun. 2015.

PORTO ALEGRE. Portal Transparência e Acesso à Informação de Porto Alegre. **Prefeitura Municipal de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://portaltransparencia.procempa.com.br/portalTransparencia/fpRemuneracaoPesquisa.do?viaMenu=true>> Acesso em 02 jun. 2015.

PREITE SOBRINHO, Wanderley. A lei das terceirizações vai passar no Senado? **Carta Capital**. São Paulo, 23 abr. 2015. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/politica/a-lei-das-terceirizacoes-vai-passar-no-senado-6875.html>> Acesso em: 02 jun. 2015.

SEMAPI. **Acordo coletivo de trabalho 2011/2013**. Porto Alegre, 26 ago. 2011. Disponível em: <[http://www.semapisindicato.org.br/uploads/files/ACT\\_Semapi\\_EPTC\\_2011\\_-\\_ICRegistrado327709.doc](http://www.semapisindicato.org.br/uploads/files/ACT_Semapi_EPTC_2011_-_ICRegistrado327709.doc)> Acesso em 28 jun. 2015.

SEMAPI. **Acordo coletivo de trabalho 2013/2014**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://www.semapisindicato.org.br/uploads/files/act\\_eptc\\_2013\\_-\\_icregistrado1868077658.docx](http://www.semapisindicato.org.br/uploads/files/act_eptc_2013_-_icregistrado1868077658.docx)> Acesso em 28 jun. 2015.

SEMAPI. Data-Base 2014: Adiada reunião com EPTC para dia 11. **SEMAPI**, Porto Alegre, 09 jul. 2014. Disponível em: <<http://databasesemapi.blogspot.com.br/2014/07/data-base-2014-adiada-reuniao-com-eptc.html>> Acesso em 28 jun. 2015.

SINARODO. **Remoção de sinalização horizontal**. Sinalizadora Rodoviária LTDA. Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<http://www.sinarodo.com.br/microfresagem.php>> Acesso em 28 jun. 2015.

UOL. Índices de inflação. **UOL Economia – Finanças Pessoais**. 2015. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/financas-pessoais/calculadoras/2013/01/01/indices-de-inflacao.htm>> Acesso em 28 jun. 2015.

VAZ, José de Carlos. **Processos de trabalho no setor público: gestão e redesenho**. EACH-USP, 2008. Disponível em: <<http://vaz.blog.br/blog/wp-content/uploads/2011/05/texto-revisaoprocessos-revisado1.pdf>> Acesso em: 02 jun. 2015.

WU, Xun; RAMESH, M.; HOWLETT, Michael; FRITZEN, Scott. **Guia de Políticas Públicas: Gerenciando processos**. Brasília: ENAP, 2014. Disponível em: <[http://www.enap.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=3966&Itemid=307](http://www.enap.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=3966&Itemid=307)> Acesso em: 02 jun. 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZERO HORA. Obstáculos impedem trânsito de veículos e dificultam circulação de pedestres no bairro Auxiliadora. **Zero Hora**, Porto Alegre, 01 mai. 2014. Disponível



em : <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/porto-alegre/noticia/2014/05/obstaculos-impedem-transito-de-veiculos-e-dificultam-circulacao-de-pedestres-no-bairro-auxiliadora-4488407.html>> Acesso em 28 jun. 2015.

ZOCKUN, Carolina Zancaner. **Da terceirização na administração pública**. São Paulo: Malheiros, 2014.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) Qual a origem das demandas de sinalização gráfica realizadas pelo setor?
- 2) Existe previsão quanto a quantidade de demandas num dado período?
- 3) Existe variação de tamanho e complexidade entre as demandas?
- 4) Qual a origem da descrição dos processos operacionais de trabalho?
- 5) Os processos de trabalho são reavaliados periodicamente?
- 6) Existe diferença entre a descrição formal dos processos e o como eles são executados por funcionários ou terceirizados?
- 7) A força de trabalho do setor é suficiente para atender as demandas?
- 8) Como é o treinamento desta força de trabalho?
- 9) Como é definido o que é terceirizado o que não é?
- 10) Como é feita a elaboração dos contratos de terceirização?
- 11) Como é feita a fiscalização dos contratos de terceirização?
- 12) Existem diferenças entre a execução dos serviços com o quadro de funcionários da EPTC e com terceirizados?

## APÊNDICE B – PLANILHAS DE COMPARAÇÃO DE VALORES

**Tabela 26 - Comparação da evolução de preços, inflação e salários (Implantação)**

Item	Descrição do serviço de implantação executado	Primeiro Contrato (set/11)	Segundo Contrato (abr/14)	variação entre contratos	menos IPCA - 17,60%	menos reajuste -21,05%
1.1	placa de aço - circular diâmetro 50cm	33,00	50,00	51,5%	33,9%	30,5%
1.2	placa de aço - octogonal 25cm/lado	33,00	50,00	51,5%	33,9%	30,5%
1.3	placa de aço - quadrada 50x50cm	33,00	50,00	51,5%	33,9%	30,5%
1.4	placa de aço - retangular 40x60cm	33,00	50,00	51,5%	33,9%	30,5%
1.5	placa de aço - retangular 50x60cm	33,00	50,00	51,5%	33,9%	30,5%
1.6	placa de aço - retangular 60x80cm	33,00	52,00	57,6%	40,0%	36,5%
1.7	placa de aço - retangular 60x100cm	33,00	52,00	57,6%	40,0%	36,5%
1.8	placa de aço - retangular 100x200cm	33,00	120,00	263,6%	246,0%	242,6%
1.9	placa de aço - triangular 75cm/lado	33,00	52,00	57,6%	40,0%	36,5%
1.10	Marcad. de Perigo - 30x90cm	33,00	52,00	57,6%	40,0%	36,5%
1.11	Delineador - quadrada 50x50cm	33,00	Ausente no segundo contrato			
1.12	Placa de Alumínio até 2m <sup>2</sup>	100,00	120,00	20,0%	2,4%	-1,1%
1.13	Placa de Alumínio até 3m <sup>2</sup>	100,00	180,00	80,0%	62,4%	59,0%
2.1	Placa de Alumínio - Aérea-até 2m <sup>2</sup>	100,00	300,00	200,0%	182,4%	179,0%
2.2	Placa de Alumínio - Aérea-até 3m <sup>2</sup>	100,00	340,00	240,0%	222,4%	219,0%
2.3	Placa de Alumínio - Aérea-até 4,5m <sup>2</sup>	110,00	450,00	309,1%	291,5%	288,0%
2.4	Placa de Alumínio - Aérea-até 6,0m <sup>2</sup>	160,00	550,00	243,8%	226,2%	222,7%
3.1	Suporte tipo S1 - 3 metros	65,00	95,00	46,2%	28,6%	25,1%
3.2	Suporte tipo S2 - 3,5 metros	65,00	95,00	46,2%	28,6%	25,1%
3.3	Suporte tipo S3 - Braquete/fita de aço	5,00	60,00	1100,0%	1082,4%	1079,0%
3.4	Suporte tipo S4 - Em poste CEEE	150,00	Ausente no segundo contrato			
3.5	Suporte tipo S5 - Poste e Braço	240,00	600,00	150,0%	132,4%	129,0%
3.6	Suporte tipo S5B - Poste e Braço	240,00	620,00	158,3%	140,7%	137,3%
3.7	Suporte tipo S5C - Poste e Braço	240,00	640,00	166,7%	149,1%	145,6%
3.8	Suporte tipo S7 - 4,5 metros	150,00	240,00	60,0%	42,4%	39,0%
3.9	Suporte tipo S8 - 1,5 metros	40,00	90,00	125,0%	107,4%	104,0%
4.1	Poste de 5/6 metros (semáforo)	145,00	300,00	106,9%	89,3%	85,8%
4.2	Braço curvo 4,5 metros (semáforo)	95,00	260,00	173,7%	156,1%	152,6%
4.3	Braço curvo 6 metros (semáforo)	180,00	310,00	72,2%	54,6%	51,2%
4.4	Balizador	50,00	68,00	36,0%	18,4%	15,0%
4.5	Módulo de Gradil - 1,2 metros	60,00	110,00	83,3%	65,7%	62,3%
4.6	Barreira de Concreto - New Jersey	189,00	400,00	111,6%	94,0%	90,6%
5.1	tacha mono/bi direc. 110x82mm	3,00	5,20	73,3%	55,7%	52,3%
5.2	tachão mono/bi direc. 250x150mm	4,00	7,00	75,0%	57,4%	54,0%
5.3	segregador	8,00	15,00	87,5%	69,9%	66,5%
5.4	calota 140 mm	3,00	6,00	100,0%	82,4%	79,0%
5.5	calota 300 mm	8,80	13,00	47,7%	30,1%	26,7%
5.6	tacha de vidro circular	10,00	13,00	30,0%	12,4%	9,0%

Fonte: Elaborado pelo autor

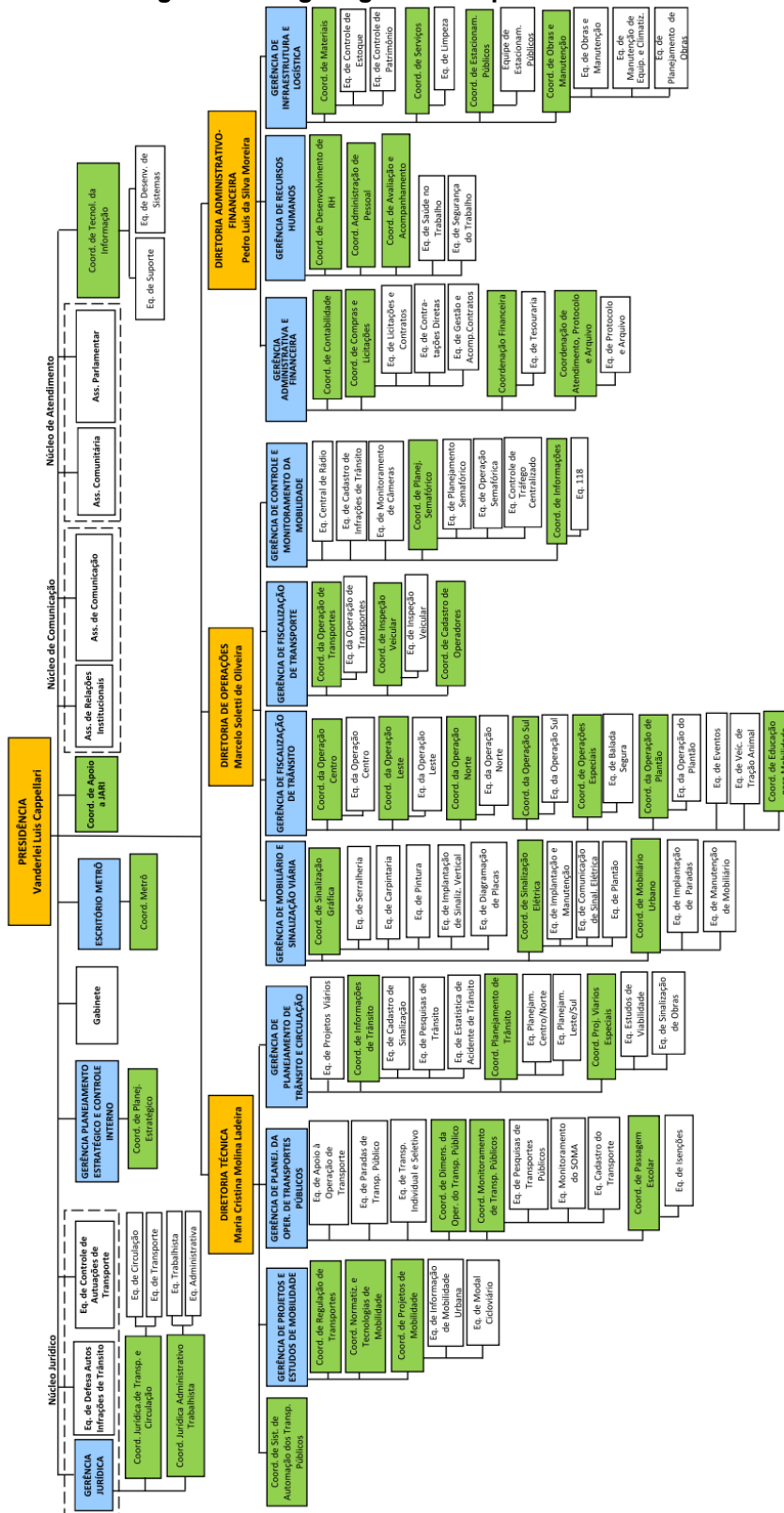
**Tabela 27 - Comparação da evolução de preços, inflação e salários (Remoção)**

<b>Item</b>	<b>Descrição do serviço de remoção executado</b>	<b>Primeiro Contrato (set/11)</b>	<b>Segundo Contrato (abr/14)</b>	<b>variação entre contratos</b>	<b>menos IPCA - 17,60%</b>	<b>menos reajuste 21,05%</b>
6.1	placa de aço - circular diâmetro 50cm	33,00	30,00	-9,1%	-26,7%	-30,1%
6.2	placa de aço - octogonal 25cm/lado	33,00	30,00	-9,1%	-26,7%	-30,1%
6.3	placa de aço - quadrada 50x50cm	33,00	30,00	-9,1%	-26,7%	-30,1%
6.4	placa de aço - retangular 40x60cm	33,00	30,00	-9,1%	-26,7%	-30,1%
6.5	placa de aço - retangular 50x60cm	33,00	30,00	-9,1%	-26,7%	-30,1%
6.6	placa de aço - retangular 60x80cm	33,00	38,00	15,2%	-2,4%	-5,9%
6.7	placa de aço - retangular 60x100cm	33,00	38,00	15,2%	-2,4%	-5,9%
6.8	placa de aço - retangular 100x200cm	50,00	100,00	100,0%	82,4%	79,0%
6.9	placa de aço - triangular 75cm/lado	33,00	40,00	21,2%	3,6%	0,2%
6.10	Marcad. de Perigo - 30x90cm	33,00	38,00	15,2%	-2,4%	-5,9%
6.11	Delineador - quadrada 50x50cm	33,00	Ausente no segundo contrato			
6.12	Placa de Alumínio até 2m <sup>2</sup>	50,00	100,00	100,0%	82,4%	79,0%
6.13	Placa de Alumínio até 3m <sup>2</sup>	70,00	120,00	71,4%	53,8%	50,4%
7.1	Placa de Alumínio - Aérea - até 2m <sup>2</sup>	40,00	180,00	350,0%	332,4%	329,0%
7.2	Placa de Alumínio - Aérea - até 3m <sup>2</sup>	40,00	200,00	400,0%	382,4%	379,0%
7.3	Placa de Alumínio - Aérea - até 4,5m <sup>2</sup>	60,00	280,00	366,7%	349,1%	345,6%
7.4	Placa de Alumínio - Aérea - até 6,0m <sup>2</sup>	70,00	350,00	400,0%	382,4%	379,0%
8.1	Suporte tipo S1 - 3 metros	30,00	65,00	116,7%	99,1%	95,6%
8.2	Suporte tipo S2 - 3,5 metros	30,00	65,00	116,7%	99,1%	95,6%
8.3	Suporte tipo S3 - Braquete/fita de aço	5,00	45,00	800,0%	782,4%	779,0%
8.4	Suporte tipo S4 - Em poste CEEE	140,00	280,00	100,0%	82,4%	79,0%
8.5	Suporte tipo S5 - Poste e Braço	250,00	380,00	52,0%	34,4%	31,0%
8.6	Suporte tipo S5B - Poste e Braço	250,00	380,00	52,0%	34,4%	31,0%
8.7	Suporte tipo S5C - Poste e Braço	250,00	380,00	52,0%	34,4%	31,0%
8.8	Suporte tipo S7 - 4,5 metros	55,00	100,00	81,8%	64,2%	60,8%
8.9	Suporte tipo S8 - 1,5 metros	30,00	60,00	100,0%	82,4%	79,0%
9.1	Poste de 5/6 metros (semáforo)	100,00	250,00	150,0%	132,4%	129,0%
9.2	Poste 5 metros (semáforo)	100,00	250,00	150,0%	132,4%	129,0%
9.3	Braço curvo 4,5 metros (semáforo)	100,00	250,00	150,0%	132,4%	129,0%
9.4	Braço curvo 6 metros (semáforo)	100,00	250,00	150,0%	132,4%	129,0%
9.5	Balizador	10,00	28,00	180,0%	162,4%	159,0%
9.6	Módulo de Gradil - 1,2 metros	190,00	220,00	15,8%	-1,8%	-5,3%
9.7	Barreira de Concreto - New Jersey	250,00	370,00	48,0%	30,4%	27,0%
10.1	tacha mono/bi direc. 110x82mm	1,90	3,00	57,9%	40,3%	36,8%
10.2	tachão mono/bi direc. 250x150mm	3,00	4,00	33,3%	15,7%	12,3%
10.3	segregador	10,00	12,00	20,0%	2,4%	-1,1%
10.4	calota 140 mm	2,00	3,00	50,0%	32,4%	29,0%
10.5	calota 300 mm	10,00	10,00	0,0%	-17,6%	-21,1%
10.6	tacha de vidro circular	15,00	12,00	-20,0%	-37,6%	-41,1%

Fonte: Elaborado pelo autor

# ANEXO A – ORGANOGRAMA DA EPTC

Figura 17 - Organograma completo da EPTC



Fonte: EPTC

CONTRATO N.º 24/2011

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO  
E REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA  
VERTICAL E DISPOSITIVOS DE PAVIMENTO.

Aos vinte e dois dias do mês de setembro do ano de 2011, presentes de um lado a EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO S.A., CNPJ 02.510.700/0001-51, neste ato representada pelo Diretor-Presidente, Vanderlei Luís Cappellari e Diretor Administrativo - Financeira, Lúcia Helena Pigot Zuchowski, doravante denominada CONTRATANTE e de outro a empresa SINALIZADORA RODOVIÁRIA LTDA., CNPJ 87.942.454/0001-60, sito a Estrada da Arrozeira, 820, Eldorado do Sul/RS, por seu representante legal, ao final assinado, simplesmente denominada CONTRATADA, celebram o presente, regendo-se pela Lei 8.666/93 e legislação pertinente, pela Concorrência nº 03/2011 tombada no processo administrativo nº 008.001317.1.1.3, pelos termos da proposta e conforme as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços de implantação e remoção de sinalização viária vertical e dispositivos de pavimento, conforme especificações constantes na Concorrência nº 03/2011, parte integrante deste instrumento:

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO**

2.1 O serviço será executado sob a forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preços unitários.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO**

3.1 O valor estimado anual do presente contrato é de R\$ 1.836.876,00 (um milhão oitocentos e trinta e seis mil oitocentos e setenta e seis reais).

3.2 Os valores unitários são os constantes na tabela abaixo:

Item	Descrição	Unid.	Quantidade Estimada/Ano	Valor Unitário
------	-----------	-------	-------------------------	----------------

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A.  
CNPJ: 02.510.700/0001-51

"RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO"

1

Sinalização Vertical - Implantações				
1	Serviços de Implantação de Placas - Laterais de via			
1.1	Implantação de placa de aço - circular diâmetro 50 cm	Unid.	3.600,00	R\$ 33,00
1.2	Implantação de placa de aço - octogonal 25 cm de lado	Unid.	900,00	R\$ 33,00
1.3	Implantação de placa de aço - quadrada 50 x 50 cm	Unid.	1.020,00	R\$ 33,00
1.4	Implantação de placa de aço - retangular 40 x 60 cm	Unid.	1.920,00	R\$ 33,00
1.5	Implantação de placa de aço - retangular 50 x 60 cm	Unid.	1.200,00	R\$ 33,00
1.6	Implantação de placa de aço - retangular 60 x 80 cm	Unid.	2.640,00	R\$ 33,00
1.7	Implantação de placa de aço - retangular 60 x 100 cm	Unid.	900,00	R\$ 33,00
1.8	Implantação de placa de aço - retangular 100 x 200 cm	Unid.	420,00	R\$ 33,00
1.9	Implantação de placa de aço - triangular 75 cm de lado	Unid.	60,00	R\$ 33,00
1.10	Implantação de Marcador de Perigo - retangular 30 x 90 cm	Unid.	240,00	R\$ 33,00
1.11	Implantação de Delimitador - quadrado 50 x 50 cm	Unid.	60,00	R\$ 33,00
1.12	Implantação de Placa de Alumínio até 2 m <sup>2</sup> - Suporte tipo S7	Unid.	240,00	R\$ 100,00
1.13	Implantação de Placa de Alumínio até 3 m <sup>2</sup> - Suporte tipo S7 duplo	Unid.	120,00	R\$ 100,00
2	Serviços de Implantação de Placas Aéreas			
2.1	Implantação de Placa de Alumínio - Aérea - até 2m <sup>2</sup>	Unid.	360,00	R\$ 100,00
2.2	Implantação de Placa de Alumínio - Aérea - até 5m <sup>2</sup>	Unid.	240,00	R\$ 100,00
2.3	Implantação de Placa de Alumínio - Aérea - até 4,5 m <sup>2</sup>	Unid.	120,00	R\$ 110,00
2.4	Implantação de Placa de Alumínio - Aérea - até 6,00 m <sup>2</sup>	Unid.	60,00	R\$ 160,00
3	Serviços de Implantação de Suportes para Placas			

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A.  
CNPJ: 02.510.700/0001-51

"RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE TRÁNSITO"

2

ANEXO B – CONTRATO DE TERCEIRIZAÇÃO DE 2011



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S/A  
COORDENAÇÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES



3.1	Implantação de Suporte tipo S1 - 3 metros	CJ	2.400,00	R\$ 65,00
3.2	Implantação de Suporte tipo S2 - 3,5 metros	CJ	600,00	R\$ 65,00
3.3	Implantação de Suporte tipo S3 - Braquete + fita de aço	CJ	3.600,00	R\$ 5,00
3.4	Implantação de Suporte tipo S4 - Braço projetado em poste CEEE/ existente	CJ	1.200,00	R\$ 150,00
3.5	Braço Projetado	CJ	1.200,00	R\$ 240,00
3.6	Braço Projetado Reforçado	CJ	2.400,00	R\$ 240,00
3.7	Braço Projetado Reforçado	CJ	1.200,00	R\$ 240,00
3.8	Implantação de Suporte tipo S7 - 4,5 metros	CJ	600,00	R\$ 150,00
3.9	Implantação de Suporte tipo S8 - 1,5 metros	CJ	3.600,00	R\$ 40,00
4	<b>Outras Sinalizações</b>			
4.1	Implantação de Poste de 5/6 metros para semáforo	CJ	3.600,00	R\$ 145,00
4.2	Implantação de Braço curto 4,5 metros para semáforo	CJ	3.600,00	R\$ 45,00
4.3	Implantação de Braço curto 6 metros para semáforo	CJ	24,00	R\$ 180,00
4.4	Implantação de Balizador	CJ	1.200,00	R\$ 50,00
4.5	Implantação de Módulo de Gradil - 1,2 metros	CJ	1.200,00	R\$ 60,00
4.6	Implantação de Barreira de Concreto - Perfil New Jersey - 1,25 metros	CJ	600,00	R\$ 189,00
5	<b>Dispositivos de pavimento</b>			
5.1	110x82 mm	Unid.	2.400,00	R\$ 3,00
5.2	250 x 150 mm	Unid.	3.600,00	R\$ 4,00
5.3	Implantação de segregador para demarcação viária	Unid.	1.200,00	R\$ 8,00
5.4	Implantação de calota 140 mm para demarcação viária	Unid.	1.200,00	R\$ 3,00
5.5	Implantação de calota 300 mm para demarcação viária	Unid.	600,00	R\$ 8,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S/A  
COORDENAÇÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES



5.6	Implantação de tacho de vidro circular para demarcação viária	Unid.	600,00	R\$ 10,00
6	<b>Sinalização Vertical - Remoções</b>			
6	<b>Serviços de Remoção de Placas - Laterais da via</b>			
6.1	Remoção e Transporte de placa de aço - circular diâmetro 50 cm	Unid.	600,00	R\$ 33,00
6.2	Remoção e Transporte de placa de aço - octogonal 25 cm de lado	Unid.	600,00	R\$ 33,00
6.3	Remoção e Transporte de placa de aço - quadrada 50 x 50 cm	Unid.	600,00	R\$ 33,00
6.4	Remoção e Transporte de placa de aço - retangular 40 x 60 cm	Unid.	600,00	R\$ 33,00
6.5	Remoção e Transporte de placa de aço - retangular 50 x 60 cm	Unid.	600,00	R\$ 33,00
6.6	Remoção e Transporte de placa de aço - retangular 60 x 80 cm	Unid.	360,00	R\$ 33,00
6.7	Remoção e Transporte de placa de aço - retangular 60 x 100 cm	Unid.	360,00	R\$ 33,00
6.8	Remoção e Transporte de placa de aço - retangular 100 x 200 cm	Unid.	240,00	R\$ 50,00
6.9	Remoção e Transporte de placa de aço - triangular 75 cm de lado	Unid.	60,00	R\$ 33,00
6.10	Remoção e Transporte Marcad. de Perigo retangular 30 x 90 cm	Unid.	60,00	R\$ 33,00
6.11	Remoção e Transporte de Delineador - quadrada 50 x 50 cm	Unid.	60,00	R\$ 33,00
6.12	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio até 2 m <sup>2</sup> - Suporte tipo S7	Unid.	120,00	R\$ 50,00
6.13	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio até 3 m <sup>2</sup> - Suporte tipo S7 duplo	Unid.	60,00	R\$ 70,00
7	<b>Serviços de Remoção de Placas Aéreas</b>			
7.1	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 2m <sup>2</sup>	Unid.	240,00	R\$ 40,00
7.2	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 3m <sup>2</sup>	Unid.	120,00	R\$ 40,00
7.3	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 4,5 m <sup>2</sup>	Unid.	60,00	R\$ 60,00
7.4	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 6,00 m <sup>2</sup>	Unid.	60,00	R\$ 70,00





8		Serviços de Remoção de Suportes para			
Placas					
8.1	Remoção e Transporte de Suporte tipo S1 - 3 metros	CJ	600,00	R\$ 30,00	
8.2	Remoção e Transporte de Suporte tipo S2 - 3,5 metros	CJ	240,00	R\$ 30,00	
8.3	Remoção e Transporte de Suporte tipo S3 - Braquete + fita de aço	CJ	600,00	R\$ 5,00	
8.4	Remoção e Transporte de Suporte tipo S4 - Braço projetado poste CEEE	CJ	60,00	R\$ 140,00	
8.5	Remoção e Transporte de Suporte tipo S5 - Poste e Braço Projetado	CJ	60,00	R\$ 250,00	
8.6	Remoção e Transporte de Suporte tipo S5B - Poste e Braço Projetado Reforçado	CJ	60,00	R\$ 250,00	
8.7	Remoção e Transporte de Suporte tipo SEC - Poste e Braço Projetado Reforçado	CJ	60,00	R\$ 250,00	
8.8	Remoção e Transporte de Suporte tipo S7 - 4,5 metros	CJ	240,00	R\$ 55,00	
8.9	Remoção e Transporte de Suporte tipo S8 - 1,5 metros	CJ	60,00	R\$ 30,00	
9		Remoções de Outras Sinalizações			
9.1	Remoção e Transporte de Poste de 5/6 metros para semáforo	CJ	60,00	R\$ 100,00	
9.2	Remoção e Transporte de Poste 5 metros para semáforo		60,00	R\$ 100,00	
9.3	Remoção e Transporte de Braço curvo 4,5 metros para semáforo	CJ	60,00	R\$ 100,00	
9.4	Remoção e Transporte de Braço curvo 6 metros para semáforo	CJ	60,00	R\$ 100,00	
9.5	Remoção e Transporte de Balizador	CJ	60,00	R\$ 10,00	
9.6	Remoção e Transporte de Módulo de Gradil - 1,2 metros	CJ	600,00	R\$ 190,00	
9.7	Remoção e Transporte de Barreira de Concreto - Perfil New Jersey - 1,25 metros	CJ	360,00	R\$ 250,00	
10		Remoções de Dispositivos de pavimento			
10.1	Remoção e transporte de fachas mono/bi direcional 110x82 mm	Unid.	240,00	R\$ 1,90	
10.2	Remoção e Transporte de fachas mono/bi direcional 250 x 150 mm	Unid.	1.200,00	R\$ 3,00	
10.3	Remoção e Transporte de segregador para	Unid.	600,00	R\$ 10,00	



	demarcação viária			
10.4	Remoção e Transporte de calota 140 mm para demarcação viária	Unid.	120,00	R\$ 2,00
10.5	Remoção e Transporte de calota 300 mm para demarcação viária	Unid.	120,00	R\$ 10,00
10.6	Remoção e Transporte de tacha de vidro circular para demarcação viária	Unid.	120,00	R\$ 15,00

3.3 Nos preços contratados estão incluídas as despesas com materiais indiretos, maquinários, instalações, ferramentas, equipamentos de proteção individual (EPIs), uniformes, mão-de-obra, transporte, ou serviços auxiliares necessários à execução dos serviços, bem como todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, taxas, encargos sociais, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais a materiais a terceiros, e ainda, o seguro pessoal utilizado contra riscos de acidentes de trabalho, serviços de terceiros e outros ônus que recaiam sobre os serviços contratados, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte do Contratante.

#### CLÁUSULA QUARTA - DO PAGAMENTO

4.1 O pagamento será efetuado mensalmente no 10º (décimo) dia subsequente à data do recebimento da nota fiscal referente aos serviços prestados acompanhada das respectivas medições e devidamente aprovada pela fiscalização. Se o término deste prazo coincidir com dia sem expediente na EPTC, considerará-se como vencimento o primeiro dia útil imediato.

4.2 Nenhum pagamento será efetuado, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou correção monetária.

4.3 A EPTC aceitará notas fiscais somente após a conclusão dos serviços, não sendo aceitas notas fiscais de serviços não concluídos, sendo responsabilidade do fornecedor eventual prejuízo ou compensação tributária decorrente de recolhimento de impostos no mês vencendo.



4.4 A EPTC exime-se da responsabilidade solidária do fornecedor de retenção de impostos decorrentes de notas fiscais com vício ou defeitos, bem como rejeitadas por prestação de serviços parcial ou defeituosa.

4.5 Junto à Nota Fiscal ou Nota Fiscal Futura deverá ser entregue:

- guia de recolhimento do INSS e do FGTS, relativa ao último mês de referência, discriminado o nome de cada um dos empregados beneficiados utilizados na prestação dos serviços;
- comprovante de regularidade junto ao Ministério do Trabalho – Delegacia Regional do Trabalho, por meio da apresentação dos recibos do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, relativo ao mês de pagamento (Lei 4.923/65).

#### CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO

5.1 O prazo de duração do contrato será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura da Ordem de Início, podendo ser prorrogado por no máximo mais 12 (doze) meses, renovando-se os quantitativos inicialmente ajustados no total ou proporcional ao prazo da renovação.

#### CLÁUSULA SEXTA - GARANTIA

6.1 Foi entregue pela Contratada, por ocasião da assinatura deste instrumento, garantia no valor de R\$ 91.843,80, (noventa e um mil oitocentos e quarenta e três reais e oitenta centavos), referente a 5% (cinco por cento) do valor anual contratado, na modalidade de ....., na Coordenação de Compras e Licitações.

6.2 A garantia será liberada ou restituída após a execução do contrato, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, conforme prevê a Lei 8.666/93, art. 56, §4º.

#### CLÁUSULA SÉTIMA-DO REAJUSTE

7.1 Ultrapassado o período de 01 (um) ano, a contar da data de início do contrato (Ordem de Início), a contratada fará jus ao reajuste dos preços contratados.

7.2 Na hipótese de concessão de reajustamento, esse será calculado com base na variação do IPC-A (Índice de Preços ao Consumidor – Amplo) do

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do período ou, no caso de sua extinção, por índice que o substitua;

7.3 Os preços serão reajustados com base na seguinte fórmula:

$$R = \left( \frac{I_0}{I} \right) \cdot P,$$

Io

Onde:

- para o primeiro reajuste:  
R = reajuste procurado;  
I = número índice relativo ao mês de reajuste;  
Io = número índice relativo ao mês de apresentação da proposta;  
P = preço atual dos serviços.
- para os reajustes subsequentes:  
R = reajuste procurado;  
I = número índice relativo ao mês do novo reajuste;  
Io = número índice relativo ao mês do último reajuste efetuado;  
P = preço do serviço atualizado até o último reajuste efetuado.

#### CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES

8.1 São obrigações da CONTRATADA:

- assumir inteira responsabilidade pelas obrigações tributárias, fiscais e comerciais, bem como sociais, trabalhistas e previdenciárias, decorrentes da execução do presente contrato, assegurado à EPTC o direito de regresso no caso de condenação judicial;
- submeter-se à fiscalização da EPTC;
- submeter-se às disposições legais em vigor;
- manter-se durante toda a execução deste contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas e as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;
- apresentar durante a execução do contrato, quando solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;
- cumprir as cláusulas deste contrato;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S/A  
COORDENAÇÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE  
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S/A  
COORDENAÇÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES



- g) corrigir todos os defeitos que forem apontados pela fiscalização durante a execução deste contrato;
- h) responder pelos danos causados diretamente à EPTC ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- i) assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;
- j) não subempreitar serviços definidos, no todo ou em parte, exceto com autorização expressa da Contratante, cabendo-lhe, porém, toda a responsabilidade;
- k) responsabilizar-se pelo descarte oficial pela lei municipal ambiental vigente em Porto Alegre, das embalagens vazias e do solvente utilizado nos serviços e na limpeza de ferramentas e equipamentos;
- l) sinalizar adequadamente e com equipamentos apropriados, tanto diurnos quanto noturnos, os locais de realização dos serviços;
- m) providenciar e apresentar, após assinatura do Contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART correspondente a este Contrato, devidamente assinada pelas partes e com recolhimento bancário;
- n) prover seus funcionários de ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos, inclusive Equipamentos de Proteção Individual – EPIs;
- o) executar os serviços em qualquer dia da semana e em qualquer horário definido pela fiscalização.

8.2 A CONTRATADA não poderá transferir a outrem as obrigações assumidas neste contrato, sem a prévia autorização da EPTC.

8.3 Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da Contratada.

#### CLÁUSULA NONA – DA INEXECUÇÃO CONTRATUAL E PENALIDADES

9.1 A CONTRATADA ao deixar de cumprir qualquer das obrigações assumidas ficará sujeita às penalidades previstas neste item, nos termos dos arts 86 a 88, da Lei 8.666/93.

9.2 As multas aplicadas na execução do contrato serão descontadas da garantia ou dos pagamentos, a critério exclusivo da EPTC e, quando for o caso, cobradas judicialmente.

9.3 Pela inexecução total ou parcial do contrato nos prazos ajustados a EPTC poderá, garantida prévia defesa, além da rescisão do contrato, aplicar à contratada as seguintes sanções previstas no art. 87 da Lei 8.666/93:

- I – Advertência;
- II – Multa nas formas previstas nos itens 9.5 a 9.7;
- III – Suspensão do direito de participar de licitações do Município, por prazo não superior a dois anos;
- IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

9.4 A recusa injusta da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retificar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela EPTC, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades previstas no art. 87, da Lei 8.666/93.

9.5 Será aplicada multa no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor contratado, por dia de atraso no cumprimento de qualquer prazo estipulado neste edital e seus anexos, até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor contratado.

9.6 Será aplicada multa de até 10% (dez por cento) do valor da contratação, quando a licitante vencedora:

- a) Prestar informações, investidas ou causar embaraços à fiscalização;
- b) Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem prévia autorização da contratante;
- c) Executar os serviços em desacordo com normas técnicas ou especificações, independentes da obrigação de fazer as correções necessárias às suas expensas;
- d) Desatender as determinações da fiscalização;
- e) Não iniciar, sem justa causa, a execução dos serviços contratados no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
- f) Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;
- g) Praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, dolo ou má-fé, venha a causar danos à contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados.

9.7 As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.



9.8 Sem prejuízo de multa e rescisão, aplicar-se-á à contratada, garantida a prévia defesa, a pena de suspensão do direito de licitar com a contratante e seus órgãos descentralizados, pelo prazo de até dois anos, em função da gravidade da falta cometida e, especialmente, quando o objeto do contrato não for entregue e aceito até o vencimento do prazo estipulado, ou declarada a sua inidoneidade, neste caso respeitado o disposto no § 3º do art. 87, da Lei 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA INEXECUÇÃO**

10.1 A CONTRATADA reconhece os direitos da EPTC, em caso de rescisão administrativa, previstos no art. 77 da Lei Federal 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO**

11.1 Poderá ser rescindido o presente Contrato, conforme art. 78, da Lei 8.666/93, assegurado o contraditório e a ampla defesa, sem direito à indenização de qualquer espécie, por parte da EPTC, especialmente quando a CONTRATADA:

- não cumprir ou cumprir irregularmente qualquer uma das obrigações deste contrato, especificações ou prazos;
- subcontratar, transferir ou ceder, parcial ou totalmente, o contrato a terceiros, sem prévia autorização da EPTC;
- proceder à fusão, cisão ou incorporação com outros;
- executar trabalhos com imperícia técnica;
- faltar, requerer concordata ou for instaurada a insolvência civil;
- paralisar ou cumprir lentamente os serviços sem justa causa;
- demonstrar incapacidade, desaparelhamento, inidoneidade técnica ou má-fé;
- atrasar injustificadamente o início dos serviços.

11.2 Este contrato poderá ser rescindido por mútuo acordo, atendida a conveniência da EPTC, mediante termo próprio e medição rescisória, recebendo, a CONTRATADA, o valor dos serviços já executados até o momento da rescisão.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

12.1 Os serviços serão executados conforme as especificações e demais condições estabelecidas na licitação e pela Lei 8.666/93, com as demais alterações introduzidas pela Lei 9.648/98.

12.2 Os serviços serão executados em qualquer dia da semana e em qualquer horário definido pela fiscalização. A programação do dia e horário basear-se-á na complexidade da tarefa e das dificuldades apresentadas na via.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA VINCULAÇÃO AO EDITAL**

13.1 Este Contrato fica vinculado à Concorrência nº 03/2011.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO AMPARO LEGAL**

14.1 A Lavatura do presente Contrato decorre da realização da Concorrência nº 03/2011, realizado com fundamento no artigo 22, inciso I, § 1º, combinado com o art. 23, inciso I, alínea "c" e art. 45, § 3º, da Lei nº 8.666/93.

14.2 O objeto foi adjudicado em favor da CONTRATADA, conforme despacho do Diretor-Presidente, tomando como base o disposto no artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA FISCALIZAÇÃO**

15.1 A CONTRATANTE fiscalizará obrigatoriamente a execução do contrato, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observadas as especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de exigir as correções necessárias quando os serviços não forem considerados satisfatórios.

15.2 A Fiscalização será exercida pela CONTRATANTE, que comunicará expressamente à CONTRATADA a designação de empregado ou comissão e suas respectivas atribuições para esse fim, o que também deverá ser informado no processo.

15.3 Na eventualidade de ocorrência de qualquer falha de execução, em que os serviços estejam sendo prestados de maneira insatisfatória, será a CONTRATADA notificada, para que regularize o atendimento, sob pena de, não o fazendo, ser declarada inidônea, sem prejuízo das demais penalidades.



15.4 A CONTRATADA obriga-se a prestar, quando solicitado, todos os esclarecimentos necessários à elucidação de dúvidas ocorridas no decorrer da administração contratual ou aferição dos serviços prestados.

#### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Fica eleito e convencionado o Foro da Cidade de Porto Alegre para dirimir questões e litígios decorrentes do presente Contrato.

E assim, por estarem justos e contratados, firmam o presente, em 3 (três) vias de igual teor e forma que, depois de lido e achado conforme, vai pelas partes assinado:

\_\_\_\_\_  
Lúcia Helena Pigot Zuchowski  
Diretora Administrativa -  
Financeira

\_\_\_\_\_  
Vanderlei Luis Cappellari  
Diretor-Presidente

\_\_\_\_\_  
Sinalizadora Rodoviária Ltda  
Pedro Antônio Affato

\_\_\_\_\_  
Sinalizadora Rodoviária Ltda  
Paolo Affato L. dos Santos

## ANEXO I

### 1. Disposições Gerais

- a) O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da **prestação de serviço de implantação, remoção e manutenção de sinalização viária** nas vias públicas da cidade de Porto Alegre, a fim atender aos projetos de implantação e manutenção de sinalização viária.
- b) Normas - Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para este tipo de serviço e Código de Trânsito Brasileiro, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno de Especificações.
- c) Omissões - Em caso de dúvida ou omissões, será atribuída a Fiscalização, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceitua as normas e regulamentos, ditadas pelo Código de Trânsito Brasileiro, pela ABNT e pela legislação vigente.
- d) Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre o último.

### 2. Execução dos serviços

- a) Os serviços de sinalização viária deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todas as atividades, desde pré-visorias, conferências de campo, pré-marcações, implantação, remoção, manutenção, sinalização de segurança e limpeza do local.
- b) O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA deverá dar assistência ao contrato, prestando assistência durante o período de execução dos serviços e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.
- c) Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à CONTRATADA, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos.

### 3. Responsabilidades da CONTRATADA

- a) A menos que especificado em contrário, a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como fornecimento de materiais secundários (cimento, areia, brita, água, etc), equipamentos de implantação, ferramentas, EPI's, uniformes, **sinalização de segurança das vias**, transporte de materiais e de mão-de-obra,
- b) Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos, sem consulta prévia à Fiscalização ou técnico responsável pelo projeto de sinalização viária;
- c) Corrigir imediatamente qualquer serviço que for rejeitado pela Fiscalização, dentro dos critérios de medição e aceitação, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

nas especificações e regras técnicas;

- d) Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- e) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste Caderno, Edital e Contrato;
- f) Fornecimento de ART de execução dos serviços;
- g) Despesas com taxas, licenças e regularizações nas repartições municipais, concessionárias e demais órgãos;

**4. Responsabilidades da fiscalização**

- a) Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;
- b) Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade do Código de Trânsito Brasileiro, das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;

c) Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;

- d) Decidir nos casos omissos nas especificações ou projetos;
- e) Controlar o andamento dos serviços em relação aos cronogramas;
- f) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato;

**5. Normas de Referência**

*Como referencial desta especificação, sugere-se a consulta as seguintes Normas Técnicas:*

- **NBR 15576** – Tachões Refletivos Viários – Requisitos e Métodos de Ensaio;
- **NBR 14890** – Sinalização vertical viária – Suporte metálicos em aço para placas – Requisitos
- **NBR 14962** – Sinalização vertical viária – Suportes metálicos em aço para placas – Projeto e implantação;
- **NBR 14636** – Sinalização horizontal viária – Tachas refletivas viárias – Requisitos;
- **NBR 14428** – Dispositivos de sinalização viária – Pórticos e semipórticos de sinalização vertical zincados – Princípios para projeto
- **NBR 14891** – Sinalização vertical viária – Placas.

**6. Materiais**

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

FL. 15

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Os materiais como placas, suportes, abraçadeiras, tachões, tachas, adesivo, parafusos, postes, braços, balizadores, barreiras de concreto serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais necessários para implantação ou remoção de sinalização, bem como todas as ferramentas e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA.

Os materiais relacionados anteriormente serão retirados na sede da Gerência do Mobiliário e Sinalização Viária da EPTC, localizada na Rua Gênova, 170, bairro Jardim Carvalho, em Porto Alegre. Os materiais serão retirados mediante requisição de material, devidamente assinada e liberada pelo responsável da EPTC. **O horário de retirada dos materiais será de segunda a sexta-feira, das 8h00min às 17hs. Os materiais deverão ser solicitados com o mínimo de 24 horas de antecedência, para programação e separação dos mesmos.**

Serão discriminados em cada item dos serviços a executar, quais materiais serão de fornecimento e responsabilidade da contratada, como por exemplo, cimento, areia, brita, concreto magro, aterro, solda, brocas, energia, água, combustível e etc.

E vedado à CONTRATADA manter no local de execução dos serviços quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

**7. Mão-de-obra**

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações.

A mão-de-obra deve ser uniformizada, identificada por meio de crachás. **É OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços, sempre de acordo com as atividades que estiverem sendo desenvolvidas. O não cumprimento dessa exigência poderá acarretar em penalizações à CONTRATADA.**

Os locais de execução dos serviços deverão ser entregues devidamente limpos e livres de entulhos de obra, sobras e material e sinalização provisória.

A CONTRATADA planejará e manterá as construções e instalações provisórias que se fizerem necessárias para o bom andamento dos serviços, devendo antes da entrega dos mesmos, retirá-las e recompor as áreas usadas.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA, todas as despesas com as instalações da obra, compreendendo todos os aparelhos, equipamentos, ferramentas, tapumes, andaimes, veículos, sinalização de obra, suporte para placas e outros.

**8. Horário de Trabalho**

Os serviços serão executados nos horários determinados pela fiscalização da EPTC, de acordo com a localização e fluxo da via, podendo ser no turno do dia ou da noite.

Para o melhor desenvolvimento das atividades, deve-se sempre fazer a comunicação da programação dos serviços para a Equipe de Obras e Eventos da EPTC, que prestará apoio na fiscalização e desvios do trânsito, quando necessário.

Os veículos utilizados para execução dos serviços deverão possuir toda a sinalização de segurança necessária e deverão estar rigorosamente de acordo com as normas e resoluções do Código de Trânsito Brasileiro

**9. Disposições gerais**

As equipes destacadas para execução dos serviços deverão verificar previamente as condições de campo do local indicado no projeto. As interferências subterâneas e aéreas deverão ser analisadas visando uma perfeita instalação e boa visualização da sinalização, sempre em concordância com o CTB e normas regulamentadoras.

Antes de iniciar a implantação devem ser observadas as seguintes condições:

FL. 16

- a) Posição das caixas de inspeção de redes elétricas, telefônicas, rede de dados e fibra ótica, incluindo suas prováveis tubulações;
- b) Posição de poços de visita, bocas de lobo, redes de esgoto cloacal e pluvial;
- c) Posição de caixas de registro de água, hidrantes, e tubulações da rede de abastecimento;
- d) Posição dos postes e caixas da rede elétrica, telefônica e iluminação pública;
- e) Posição das redes de gás;
- f) Posição e altura das redes aéreas e fiação elétrica e telefônica, bem como luminárias de iluminação pública;
- g) Posição de árvores e arbustos que interfiram na sinalização;
- h) Posição de marquises e estruturas de propaganda e fachada de edificações vizinhas;
- i) Posição dos rebaixamentos de meio-fio e calçamento.
- j) Recomposição total dos pisos e calçamentos dos locais de implantação da sinalização;
- k) Os suportes para placas aéreas não poderão estar em contato com as redes de energia e telefonia.

Os danos causados às redes concessionárias ou a terceiros causados pela não observância dos itens listados anteriormente deverão ser imediatamente reparados, sem ônus a EPTC, por conta exclusiva da empresa contratada.

#### **10. Descrição dos serviços – Planilha Orcamentária.**

##### **1 – Serviço de implantação de placas – Suportes laterais à via**

- Item 1.1 – Implantação de placa de aço circular, diâmetro 50 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.
- Item 1.2 – Implantação de placa de aço octogonal, 25 cm de lado. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.
- Item 1.3 – Implantação de placa de aço quadrada, 50 cm de lado. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.
- Item 1.4 – Implantação de placa de aço retangular, 40 x 60 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos,

porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.5 – Implantação de placa de aço retangular, 50 x 60 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.6 – Implantação de placa de aço retangular, 60 x 80 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.7 – Implantação de placa de aço retangular, 60 x 100 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.8 – Implantação de placa de aço retangular, 200 x 100 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de conjunto de duas abraçadeiras galvanizadas fixadas no quadro de fixação da placa. Acompanha conjunto com 4 (quatro) parafusos sextavados galvanizados de 7/16" x 1 3/4" com duas arruelas e uma porca para cada um (num total de oito arruelas e quatro porcas). Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.9 – Implantação de placa de aço triangular, 75 cm de lado. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.10 – Implantação de marcador de perigo, em placa de aço retangular, 30 x 90 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:

Item 1.11 – Implantação de delineador de via, em placa de aço quadrada, 50 x 50 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico:



EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Item 1.12 – Implantação de placa de alumínio retangular, até 2,00 m<sup>2</sup>, com quadro de alumínio para fixação. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Acompanha também conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 3/8" x 1"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 1/2" x 1 1/2"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 5/16" x 1". Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.13 – Implantação de placa de alumínio retangular, até 3,00 m<sup>2</sup>, com quadro de alumínio para fixação. As placas serão fixadas nos respectivos suportes (02 S7) por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Acompanha também conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 3/8" x 1"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 1/2" x 1 1/2"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 5/16" x 1". Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

**2 – Serviços de implantação de placas aéreas**

Item 2.1 e 2.2 – Implantação de placa aérea em chapa de alumínio retangular, dimensões de 2,00 m<sup>2</sup> e 3,00 m<sup>2</sup> respectivamente, com quadro de alumínio para fixação. As placas serão fixadas nos braços dos respectivos suportes por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Acompanha também conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 3/8" x 1"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 1/2" x 1 1/2"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 5/16" x 1". Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico. A implantação deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Devem ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. As placas deverão ser instaladas com inclinação de 3° a 5° para cima, conforme apresentado na figura abaixo. Em situações específicas que impeçam essa rotação, a placa pode ser colocada na posição vertical. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semafóricas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

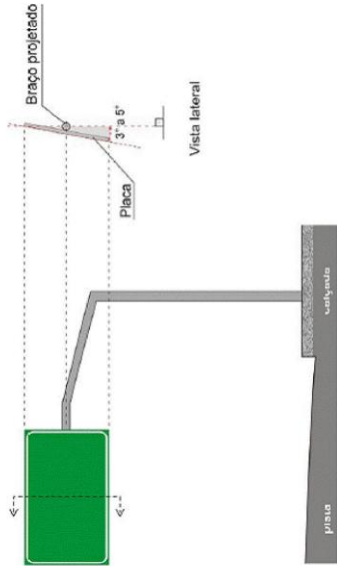


Fig. 3.2

Item 2.3 e 2.4 – Implantação de placas aéreas em chapa de alumínio, dimensões de 4,5 e 6,0 m<sup>2</sup>, respectivamente, fixadas em pórticos e semi-pórticos instalados na via. As placas serão fixadas nos braços dos respectivos suportes por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico. A implantação deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Devem ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semafóricas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

**3 – Serviços de implantação de suporte para placas**

Item 3.1 – Implantação de suporte tipo S1. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 48,3 mm de diâmetro (DN 40), com 3,00 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao poste de aço será por escarvação manual de solo, com seção circular mínima de 2,5 cm e profundidade de 50 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 2,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a fixação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.2 – Implantação de suporte tipo S2. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 4,8.3 mm de diâmetro (DN 40), com 3,50 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de dar-se-á por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 50 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 3,00 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a fixação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.3 – Implantação de suporte tipo S3. Suporte para placas de sinalização, composto por um conjunto de braquetes para fixação em poste da CEEE, poste de semáforo ou poste de iluminação pública. A colocação do suporte de dá por dois braquetes de aço galvanizado, fixados ao poste por meio de fita de aço inox e

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

selo. A altura final do suporte em relação ao nível do passeio deve obedecer estritamente o que está em indicado no projeto. Em caso de divergências ou impedimento de colocação, por qualquer motivo, a fiscalização da EPTC deve ser comunicada, para tomar as providências necessárias. Deve-se ter atenção especial com as instalações existentes no local, como redes de energia, iluminação pública e demais. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.4 – Implantação de suporte tipo S4. Suporte para placas aéreas, composto por um braço projetado em tubo de aço galvanizado com paredes de 3,75 mm e diâmetro de 76,2 mm e conjunto de abraçadeiras de 5/16" de espessura, subdivididas em três partes (a cada 120 °), uma das quais é soldada ao braço, as quais acompanham seis parafusos de aço galvanizado de 5/8" X 6", com arruelas de pressão e porcas sextavadas, para fixação nos postes CEEE ou postes de iluminação pública. A altura final do suporte em relação ao nível do passeio deve obedecer estritamente o que está em indicado no projeto. Em caso de divergências ou impedimento de colocação, por qualquer motivo, a fiscalização da EPTC deve ser comunicada, para tomar as providências necessárias. Deve-se ter atenção especial com as instalações existentes no local, como redes aéreas de energia, iluminação pública e demais. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de redes aéreas, semáforicas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.5 – Implantação de suporte tipo S5, poste e braço projetado. Suporte para placas aéreas composto de poste em aço galvanizado com paredes de 4,25 mm e diâmetro 101,6 mm, com 6,00 metros de comprimento. Possui sistema de fixação para o braço projetado através de 8 (oito) porcas 1/2" rosca NC 13 foy soldada em todo o contorno, quatro a quatro, com ângulo de 90° entre si, distante de 50 mm e 150mm da extremidade superior. Deverá possuir 4 (quatro) aletas de aço com dimensões 300 mm x 70 mm x 1/4" soldadas a 400 mm da extremidade inferior. A solda das aletas deve ser contínua nos dois lados. O braço em aço galvanizado, com paredes de 3,75 mm e diâmetro 76,2 mm e 4,0 metros de comprimento. A fixação do suporte ao passeio de dar-se-á por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 40 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Por tratar-se de



EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforicas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.6 – Implantação de suporte tipo SS-B reforçado, poste e braço projetado: Suporte para placas aéreas composto de poste em aço galvanizado com paredes de 6,30 mm e diâmetro externo de 152 mm, com 6,00 metros de comprimento. Possui sistema de fixação para o braço através de 4 (quatro) porcas Ø 5/8" soldadas em ângulo de 90° entre si e fixadas por parafusos com diâmetro 5/8" x 1.1/2". Possui 04 (quatro) aletas de aço soldadas a 500 mm da extremidade inferior completam o sistema de fixação ao solo: Braço em aço galvanizado, com paredes de 6,3 mm e diâmetro 101,6 mm. O sistema de fixação possui 4 (quatro) chavetas com chapas Ø 3/8" x 25 mm x 80 mm e anel de reforço confeccionado com tubo Ø 121 mm e parede de 9,5 mm. A fixação do suporte ao passeio de daré por escavação manual de solo, com seção circular vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro; fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo o encaixe para fixação do braço projetado exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é necessária a fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforicas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

FL- 23

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Item 3.7 – Implantação de suporte tipo SS-C reforçado, poste e braço projetado: Suporte para placas aéreas composto de poste em aço galvanizado com paredes de 8,0 mm e diâmetro externo de 152 mm, com 6,00 metros de comprimento. Possui sistema de fixação para o braço através de 4 (quatro) porcas Ø 5/8" x 1.1/2". Possui 04 (quatro) aletas de aço soldadas a 500 mm da extremidade inferior completam o sistema de fixação ao solo: Braço em aço galvanizado, com paredes de 8,0 mm e diâmetro 101,6 mm. O sistema de fixação possui 4 (quatro) chavetas com chapas Ø 3/8" x 25 mm x 80 mm e anel de reforço confeccionado com tubo Ø 121 mm e parede de 9,5 mm. A fixação do suporte ao passeio de daré por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 45 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro; fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo o encaixe para fixação do braço projetado exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é necessária a fiscalização da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforicas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.8 – Implantação de suporte tipo S7. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 76,2 mm de diâmetro (DN 65), com 4,50 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de daré por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 30 cm e profundidade de 100 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro; fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O

FL- 24

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 3,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a furação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.9 – Implantação de suporte tipo S8. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 48,3 mm de diâmetro (DN 40), com 2,00 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de dar-se-á por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 50 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 1,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a furação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

**Considerações gerais: os materiais como: postes, braços, abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, fechos, braquetes serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais, como: concreto, areia, brita, cimento, água, energia, equipamentos, ferramentas e outros serão fornecidos pela CONTRATADA.**

**4 – Outras sinalizações**

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Item 4.1 – Implantação de Poste 06 metros para semáforo. Poste em aço galvanizado com paredes de 4,5 mm e diâmetro externo de 114,3 mm, dotado de 1(um) sistema de fixação para braço curvo no próprio poste. A fixação dos braços será feita através de 6 (seis) porcas soldadas 1/2" e parafusos galvanizados de cabeça sextavada 1/2" x 1". O poste contém também 4(quatro) aletas soldadas a 400 mm a partir da extremidade inferior com dimensões de 1/4" X 70 x 300 mm. A fixação do poste ao passeio de dar-se-á por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 40 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do poste em relação à via, mantendo o primeiro furo de baixo para cima a 10 cm de profundidade do piso acabado, na lateral esquerda do poste. A segunda furação, deflaxa a 90° da primeira deverá ser voltada para o passeio, a 100 cm do piso acabado. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessária a pré-marcação do poste em conjunto com Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas e subterrâneas.

Item 4.2 – Implantação de Braço curvo 4,5 metros para semáforo. Braço curvo de aço galvanizado com diâmetro externo de 101,6 mm e parede de 4,25 mm. A fixação dos braços será feita através de 6 (seis) porcas soldadas 1/2" e parafusos galvanizados de cabeça sextavada 1/2" x 1". Deve-se cuidar a posição exata do braço em relação à via, ficando as furações e dispositivos de fixação alinhados, para a perfeita montagem do conjunto semafórico. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 4.3 – Implantação de Braço curvo 6,0 metros para semáforo. Braço curvo de aço galvanizado com diâmetro externo de 101,6 mm e parede de 4,25 mm. A fixação dos braços será feita através de 6 (seis) porcas soldadas 1/2" e parafusos galvanizados de cabeça sextavada 1/2" x 1". Deve-se cuidar a posição exata do braço em relação à via, ficando as furações e dispositivos de fixação alinhados, para a perfeita montagem do conjunto semafórico. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 4.4 – Implantação de Balizador. Balizador "Tipo Fradinho", confeccionado em tubo de aço galvanizado 1,5 metros de comprimento. A fixação do balizador ao passeio de dar-se-á por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 40 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do balizador, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 1,10 metros. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do balizador, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à

fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 4.5 – Implantação do Módulo de Gradil. Módulo de gradil em tubo metalon e tela, com largura de 1,20 metros e altura de 1,50 metros. A fixação do gradil ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 30 cm. A altura final do gradil, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 1,20 metros. Após o perfiteio alinhamento vertical e horizontal do módulo, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. Os gradis serão colocados conforme quantidades e alinhamento previsto em projeto. No caso de manutenção, deverão ser colocados na mesma posição original. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 4.6 – Implantação de barreira de concreto armado, pré-moldado, perfil tipo New Jersey, conforme projetos específicos. As barreiras deverão ser dispostas na via, conforme o alinhamento indicado nos projetos, por equipamento especial de içamento.

**Considerações gerais: os materiais, como postes, braços, abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, fechos, gradis, barreiras de concreto e balizadores serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais, como concreto, areia, brita, cimento, água, energia, equipamentos, ferramentas e outros complementares, serão fornecidos pela CONTRATADA.**

#### **5 – Dispositivos de pavimento**

Item 5.1 – Implantação de tacha refletiva 110x82 mm, mono e bi-direcionais, conforme indicação dos projetos. Para execução destes serviços, deverá ser obedecido o disposto na norma ABNT NBR 14636:2000. A fixação das tachas será por meio mecânico-químico, através da fixação do pino (parafuso) ao pavimento com adesivo específico para fixação da tacha. A bitola da broca utilizada para furacão deve ser superior à bitola do pino, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base da tacha, proporcionando um perfeito cobertura da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação das tachas. Os materiais como tachas e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.2 – Implantação de tachão refletivo 250x150 mm, mono e bi-direcionais, conforme indicação dos projetos. Para execução destes serviços, deverá ser obedecido o disposto na norma ABNT NBR 15576:2008. A fixação dos tachões será por meio mecânico-químico, através da fixação dos dois pinos (parafusos) ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furacão deve ser superior à bitola dos pinos, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base do tachão, proporcionando um perfeito cobertura da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação dos tachões. Os materiais como tachões e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.3 – Implantação de segregador em resina para demarcação viária, conforme indicação dos projetos. A fixação dos segregadores será por meio mecânico-químico, através da fixação dos dois pinos (parafusos) do segregador ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furacão deve ser superior à bitola dos pinos, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base do segregador, proporcionando um perfeito cobertura da

superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação dos segregadores. Os materiais como segregadores e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.4 – Implantação de calotas em resina, 140 mm de diâmetro, para demarcação viária, conforme indicação dos projetos. A fixação das calotas será por meio mecânico-químico, através da fixação do pino (parafuso) da calota ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furacão deve ser superior à bitola do pino, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base calota, proporcionando um perfeito cobertura da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação das calotas. Os materiais como calotas e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.5 – Implantação de calotas em resina, 300 mm de diâmetro, para demarcação viária, conforme indicação dos projetos. A fixação das calotas será por meio mecânico-químico, através da fixação dos pinos (parafusos) da calota ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furacão deve ser superior à bitola do pino, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base calota, proporcionando um perfeito cobertura da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação das calotas. Os materiais como calotas e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.6 – Implantação de tacha de vidro circular. Para fixação da tacha de vidro no pavimento, deverá ser utilizado equipamento tipo 'serra copo' para abertura do furo para encaixe da base da tacha. O furo deverá ter altura para o encaixe perfeito da tacha, juntamente com o adesivo de fixação. O diâmetro da furacão deverá ser minimamente superior ao da base da tacha de vidro, para garantir a entrada da tacha com o adesivo. Os materiais como tachas de vidro e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

#### **6 – Serviços de remoção de placas – laterais da via**

Item 6.1 – Remoção e transporte de placa de aço circular, diâmetro 50 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.2 – Remoção e transporte de placa de aço octogonal, 25 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.3 – Remoção e transporte de placa de aço quadrada, 50 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.4 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 40 x 60 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.5 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 50 x 60 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.6 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 60 x 80 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.7 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 60 x 100 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.8 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 100 x 200 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.9 – Remoção e transporte de placa de aço triangular, 75 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.10 – Remoção e transporte de marcador de perigo em chapa de aço retangular, 30 x 90 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.11 – Remoção e transporte de delineador em placa de aço quadrada, 50 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.12 – Remoção e transporte de placa de alumínio até 2,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.13 – Remoção e transporte de placa de alumínio até 3,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

#### 7 – Serviços de remoção de placas aéreas

Item 7.1 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 2,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Item 7.2 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 3,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 7.3 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 4,50 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 7.4 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 6,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

#### 8 – Serviços de remoção de suportes para placas

Item 8.1 – Remoção e transporte de suporte tipo S1. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 8.2 – Remoção e transporte de suporte tipo S2. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 8.3 – Remoção e transporte de suporte tipo S3. Os braquetes deverão ser removidos dos postes da CEEE ou iluminação pública, conforme indicação dos projetos, e



EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames, fita de aço e fechões.

Item 8.4 – Remoção e transporte de suporte para placa tipo S4. Os suportes deverão ser removidos dos postes da CEEE ou iluminação pública, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.5 – Remoção e transporte de suporte tipo S5. O poste e braço deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. **Poste:** a retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. **Braço:** o braço deverá ser removido com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.6 – Remoção e transporte de suporte tipo S5-B reforçado. O poste e braço deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. **Poste:** a retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. **Braço:** o braço deverá ser removido com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.7 – Remoção e transporte de suporte tipo S5-C reforçado. O poste e braço deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. **Poste:** a retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento

FL 31

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. **Braço:** o braço deverá ser removido com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.8 – Remoção e transporte de suporte tipo S7. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 8.9 – Remoção e transporte de suporte tipo S8. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

**9 – Serviços de remoção de outras sinalizações**

Item 9.1 – Remoção e transporte de poste de 5 e 6 metros para semáforo. O poste deverá ser removido da via, conforme indicação dos projetos, e transportado até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas e subterráneas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

Item 9.2 – Remoção e transporte de braço curvo para semáforo 4,5 metros. Os braços deverão ser removidos dos postes, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

FL 32

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Item 9.3 – Remoção e transporte de braço curvo para semáforo 6,0 metros. Os braços deverão ser removidos dos postes, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, parafusos, porcas, arnelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

Item 9.4 – Remoção e transporte de balizador (fradinhos). Os balizadores deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada dos balizadores deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio, serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o balizador, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 9.5 – Remoção e transporte de gradil metálico. Os gradis deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada dos gradis deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 9.6 – Remoção de barreira de concreto armado, pré-moldado, perfil tipo New Jersey. As barreiras deverão ser removidas da via, conforme indicado nos projetos, por equipamento específico de içamento e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final.

#### 10 - Serviços de remoção de dispositivos de pavimento

Item 10.1 a 10.6 – Remoção de tachas, tachões, segregadores, calotas e tachas de vidro. Para a realização dos serviços, a empresa poderá dispor de ferramentas manuais e/ou equipamentos mecânicos. A retirada dos elementos danificados poderá ser realizada manualmente, através de alavancas, ponteiros e marretas, ou mecanicamente, por meio de máquina tipo retro-escavadeira ou "bobcat". Os pinos de fixação no pavimento que, por ventura, vierem a ficar parcialmente salientes ao nível do pavimento, deverão ser arrancados ou batidos para dentro do solo com o uso de marreta. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia. O material de descarte deverá receber disposição final adequada, sob responsabilidade da CONTRATADA.

#### 11. Critérios de Medição:

Os serviços de implantação, remoção e manutenção sinalização viária serão medidos no local, sendo verificada a fidelidade ao projeto, **nas unidades de medidas da planilha discriminada**. Os serviços executados em desacordo com os projetos, normas e regulamentos, bem como com o disposto neste memorial descritivo, deverão ser refeitos, sem ônus à EPTC.

Serão pagos somente os valores referentes às **medições aprovadas dos serviços efetivamente executados**. As medições aprovadas, dentro dos critérios estabelecidos neste instrumento, deverão ser refeitas, arcando a contratada com todas as despesas de materiais, mão-de-obra e equipamentos.

FL. 33

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

#### 12. Prazos

Os projetos serão entregues individualmente, ou em lotes, dependendo do volume de serviços a serem realizados. Após o recebimento dos projetos e materiais pela CONTRATADA, esta deverá iniciar os serviços em até 48 horas após a recebimento.

Os prazos para conclusão dos serviços serão definidos pela fiscalização e informados no momento da entrega dos projetos para execução. Tais prazos deverão ser rigorosamente cumpridos, evitando atrasos na implantação dos projetos. Em caso de força maior, as justificativas para o atraso no início ou conclusão de um serviço deverão ser comunicadas à fiscalização, por escrito, e serão devidamente analisadas pela área técnica.

O não cumprimento dos prazos de execução poderá acarretar nas sanções previstas em contrato e legislação vigente.

#### 13. Quantidade estimada:

As quantidades estimadas dos serviços descritos anteriormente foram calculadas com base nas médias mensais de implantação e nos quantitativos médios dos projetos encaminhados para implantação nesta GMSV. Segue planilha anexa.

#### 14. Generalidades

a) A empresa contratada é responsável pela entrega dos serviços dentro do prazo estipulado para execução, dentro da conformidade com as normas técnicas vigentes e de acordo com a boa prática de engenharia;

b) A inobservância ou inexecução de quaisquer condições deste Memorial Descritivo, constituirá em advertência e aplicação das penalizações cabíveis à este tipo de contratação de prestação de serviços;

c) As partes se comprometem a manter a confidencialidade de todos os documentos envolvidos nesta prestação de serviços, de forma a proteger informações privilegiadas e documentos da CONTRATANTE e da CONTRATADA.

FL. 34

ANEXO C – CONTRATO DE TERCEIRIZAÇÃO DE 2014

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S/A  
COORDENAÇÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES

CONTRATO N.º 08/2014

**CONTRATO QUE CELEBRAM A EPTC E A EMPRESA SIGNASUL ENGENHARIA DE SINALIZAÇÃO LTDA., PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO E REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E DISPOSITIVOS DE PAVIMENTO.**

Aos vinte e dois dias do mês de abril do ano de 2014, presentes de um lado a **EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S.A.**, CNPJ 02.510.700/0001-51, neste ato representado pelo Diretor-Presidente, Vanderlei Luis Cappellari e o Diretor Administrativo-Financeiro, Pedro Luis da Silva Moreira, doravante denominado **CONTRATANTE** e de outro a empresa **SIGNASUL ENGENHARIA DE SINALIZAÇÃO LTDA.**, CNPJ 87.060.364/0001-45, sito na Av. Protásio Alves, 5851, Porto Alegre, CEP: 91310-003, fone/fax: (51) 3334.3836, neste ato representada pelo Sr. Celso Chagas Ribeiro, na qualidade de representante legal, ao final assinado, simplesmente denominada **CONTRATADA**, celebram o presente, regendo-se pela Lei n.º 8.666/93 e legislação pertinente, pela Concorrência n.º 03/2013 tombada no processo administrativo n.º 008-009239.13.8, pelos termos da proposta e conforme as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviço de **implantação e remoção de sinalização vertical e dispositivos de pavimento**, conforme especificações discriminadas no Anexo I da Concorrência n.º 03/2013.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO**

2.1. O serviço será executado sob a forma de execução indireta sob o regime de empreitada por preço unitário.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO**

3.1. O valor global total do presente contrato é de **R\$ 3.274.020,00** (três milhões duzentos e setenta e quatro mil e vinte reais).

3.2. Os valores unitários são os constantes na tabela abaixo:

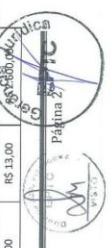
Item	Descrição	Unid.	Quantidade Estimada/Ano	Valor Unitário	Valor Total
1	Sinalização Vertical - Implantações				
1.1	Serviço de Implantação de Placa - Laterais da Via				
1.1	Implantação de placa de apo - circular diâmetro 50 cm	Unid.	2000	R\$ 50,00	R\$ 100.000,00
1.2	Implantação de placa de apo - octogonal 25 cm de lado	Unid.	600	R\$ 50,00	R\$ 30.000,00
1.3	Implantação de placa de apo - quadrada 50 x 50 cm	Unid.	300	R\$ 50,00	R\$ 15.000,00
1.4	Implantação de placa de apo - retangular 40 x 60 cm	Unid.	1200	R\$ 50,00	R\$ 60.000,00
1.5	Implantação de placa de apo - retangular 50 x 60 cm	Unid.	1200	R\$ 50,00	R\$ 60.000,00
1.6	Implantação de placa de apo - retangular 60 x 80 cm	Unid.	1800	R\$ 52,00	R\$ 93.600,00

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A. / CNPJ: 02.510.700/0001-51

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE**  
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO S/A  
COORDENAÇÃO DE COMPRAS E LICITAÇÕES

1.7	Implantação de placa de apo - retangular 60 x 100 cm	Unid.	300	R\$ 52,00	R\$ 15.600,00
1.8	Implantação de placa de apo - retangular 100 x 200 cm	Unid.	300	R\$ 120,00	R\$ 36.000,00
1.9	Implantação de placa de apo - triangular 75 cm de lado	Unid.	20	R\$ 52,00	R\$ 1.040,00
1.10	Implantação de Marcador de Perigo - retangular 30 x 90 cm	Unid.	20	R\$ 52,00	R\$ 1.040,00
1.11	Implantação de placa de apo - retangular 60 x 110 cm	Unid.	300	R\$ 52,00	R\$ 15.600,00
1.12	Implantação de Placa de Alumínio até 2 m² - Suporte tipo 57	Unid.	200	R\$ 120,00	R\$ 24.000,00
1.13	Implantação de Placa de Alumínio até 3 m² - Suporte tipo 57 duplo	Unid.	120	R\$ 180,00	R\$ 21.600,00
2	Serviços de Implantação de Placas Aéreas				
2.1	Implantação de Placa de Alumínio - Área - até 2m²	Unid.	360	R\$ 300,00	R\$ 108.000,00
2.2	Implantação de Placa de Alumínio - Área - até 3m²	Unid.	240	R\$ 340,00	R\$ 81.600,00
2.3	Implantação de Placa de Alumínio - Área - até 4,5 m²	Unid.	120	R\$ 450,00	R\$ 54.000,00
2.4	Implantação de Placa de Alumínio - Área - até 6,00 m²	Unid.	60	R\$ 550,00	R\$ 33.000,00
3	Serviços de Implantação de Suportes para Placas				
3.1	Implantação de Suporte tipo 51 - 3 metros	Ci	2600	R\$ 95,00	R\$ 247.000,00
3.2	Implantação de Suporte tipo 52 - 3,5 metros	Ci	1000	R\$ 95,00	R\$ 95.000,00
3.3	Implantação de Suporte tipo 53 - Braquete + fita de apo	Ci	1600	R\$ 60,00	R\$ 96.000,00
3.4	Implantação de Suporte tipo 55 - Poste	Ci	120	R\$ 300,00	R\$ 36.000,00
3.5	Implantação de Suporte tipo 55B - Poste	Ci	240	R\$ 320,00	R\$ 76.800,00
3.6	Implantação de Suporte tipo 55C - Poste	Ci	120	R\$ 360,00	R\$ 43.200,00
3.7	Implantação de Suporte tipo 55 - Braço Projetado	Ci	120	R\$ 300,00	R\$ 36.000,00
3.8	Implantação de Suporte tipo 55B - Braço Projetado Reforçado	Ci	240	R\$ 300,00	R\$ 72.000,00
3.9	Implantação de Suporte tipo 55C - Braço Projetado Reforçado	Ci	120	R\$ 380,00	R\$ 45.600,00
3.10	Implantação de Suporte tipo 57 - 4,5 metros	Ci	440	R\$ 240,00	R\$ 105.600,00
3.11	Implantação de Suporte tipo 58 - 1,5 metros	Ci	80	R\$ 90,00	R\$ 7.200,00
4	Outras Sinalizações				
4.1	Implantação de Poste de 5/6 metros para semáforo	Ci	360	R\$ 300,00	R\$ 108.000,00
4.2	Implantação de Braço curvo 4,5 metros para semáforo	Ci	250	R\$ 260,00	R\$ 65.000,00
4.3	Implantação de Braço curvo 6 metros para semáforo	Ci	50	R\$ 310,00	R\$ 15.500,00
4.4	Implantação de Balizador	Ci	120	R\$ 68,00	R\$ 8.160,00
4.5	Implantação de Medidor de Gradil - 1,2 metros	Ci	3000	R\$ 110,00	R\$ 330.000,00
4.6	Implantação de Barreira de Concreto - Perfil New Jersey - 1,25 metros	Ci	400	R\$ 400,00	R\$ 160.000,00
5	Dispositivos de pavimento				
5.1	Implantação de tacha mono/bi direcional 110x82 mm	Unid.	1200	R\$ 5,20	R\$ 6.240,00
5.2	Implantação de tacho mono/bi direcional 250 x 150 mm	Unid.	5000	R\$ 7,00	R\$ 35.000,00
5.3	Implantação de segregador para demarcação viária	Unid.	2500	R\$ 15,00	R\$ 37.500,00
5.4	Implantação de calota 140 mm para demarcação viária	Unid.	200	R\$ 6,00	R\$ 1.200,00
5.5	Implantação de calota 300 mm para demarcação viária	Unid.	100	R\$ 13,00	R\$ 1.300,00
5.6	Implantação de tacha de vidro circular para demarcação viária	Unid.	200	R\$ 13,00	R\$ 2.600,00

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A. / CNPJ: 02.510.700/0001-51



Handwritten signature and date: 27/04/2014



10.1	Remoção e transporte de tacha mono/bi direcional 110x82 mm	Unid.	200	R\$ 3,00	R\$ 600,00
10.2	Remoção e Transporte de tachão mono/bi direcional 250 x 150 mm	Unid.	600	R\$ 4,00	R\$ 2.400,00
10.3	Remoção e Transporte de segregador para demarcação viária	Unid.	300	R\$ 12,00	R\$ 3.600,00
10.4	Remoção e Transporte de calota 140 mm para demarcação viária	Unid.	60	R\$ 3,00	R\$ 180,00
10.5	Remoção e Transporte de caleta 300 mm para demarcação viária	Unid.	60	R\$ 10,00	R\$ 600,00
10.6	Remoção e Transporte de tacha de vidro circular para demarcação viária	Unid.	60	R\$ 12,00	R\$ 720,00
				Valor global	R\$ 3.274.020,00

**3.3.** Nos preços contratados estão incluídas as despesas com materiais indiretos, maquinário, instalações, ferramentas, equipamentos de proteção individual (EPI's), uniformes, mão-de-obra, transporte, ou serviços auxiliares necessários à execução dos serviços, bem como todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, taxas, encargos sociais, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais a materiais a terceiros, e ainda, o seguro pessoal utilizado contra riscos de acidentes de trabalho, serviços de terceiros e outros ônus que recaiam sobre os serviços contratados, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte da Contratante.

**CLÁUSULA QUARTA - DO PAGAMENTO**

**4.1** O pagamento será efetuado mensalmente no 20º (vigésimo) dia subsequente à data do recebimento da nota fiscal, referente aos serviços prestados acompanhada das respectivas medições e devidamente aprovada pela fiscalização. Se o término deste prazo coincidir com dia sem expediente na EPTC, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediato.

**4.1.1** Notas fiscais eletrônicas (materiais) deverão ser encaminhadas por e-mail para licit@eptc.prefpoa.br com cópia para nfe@eptc.prefpoa.com.br.

**4.1.2** Notas fiscais de serviço deverão ser protocoladas no setor de compras e licitações, sito a Rua João Neves da Fontoura, n.º 07, Porto Alegre/RS.

**4.1.3** A EPTC reserva-se o direito de rejeitar notas fiscais com data de emissão superior ao dia 20 (vinte) de cada mês ou entregues em data superior a 5 (cinco) dias de sua emissão.

**4.1.4** Os valores correspondentes as notas fiscais serão depositados em conta indicada pela contratado Banco do Brasil, Agência n.º 2806-1, Conta Corrente n.º 104553-9.

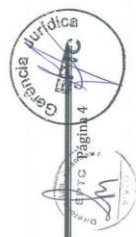
**4.2** Nenhum pagamento será efetuado, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou correção monetária.

**4.3** A EPTC aceitará notas fiscais somente após a conclusão dos serviços, não sendo aceitas notas fiscais de serviços não concluídos, sendo responsabilidade do fornecedor eventual prejuízo ou compensação tributária decorrente de recolhimento de impostos no mês vincendo.

**4.4** A EPTC exime-se da responsabilidade solidária do fornecedor de retenção de impostos decorrentes de notas fiscais com vício ou defeitos, bem como rejeitadas por prestação de serviços parcial ou defeituosa.

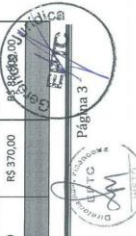
**4.5** Junto à Nota Fiscal ou Nota Fiscal Futura deverá ser entregue:

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A. / CNPJ: 02.510.709/0001-51



6	Sinalização Vertical - Remoções				
<b>Serviços de Remoção de Placas - Laterais da via</b>					
6.1	Remoção e Transporte de placa de apo - circular diâmetro 50 cm	Unid.	600	R\$ 30,00	R\$ 18.000,00
6.2	Remoção e Transporte de placa de apo - octogonal 25 cm de lado	Unid.	600	R\$ 30,00	R\$ 18.000,00
6.3	Remoção e Transporte de placa de apo - quadrada 50 x 50 cm	Unid.	200	R\$ 30,00	R\$ 6.000,00
6.4	Remoção e Transporte de placa de apo - retangular 40 x 60 cm	Unid.	600	R\$ 30,00	R\$ 18.000,00
6.5	Remoção e Transporte de placa de apo - retangular 50 x 60 cm	Unid.	600	R\$ 30,00	R\$ 18.000,00
6.6	Remoção e Transporte de placa de apo - retangular 60 x 80 cm	Unid.	400	R\$ 38,00	R\$ 15.200,00
6.7	Remoção e Transporte de placa de apo - retangular 60 x 100 cm	Unid.	200	R\$ 38,00	R\$ 7.600,00
6.8	Remoção e Transporte de placa de apo - retangular 100 x 100 cm	Unid.	240	R\$ 100,00	R\$ 24.000,00
6.9	Remoção e Transporte de placa de apo - triangular 75 cm de lado	Unid.	20	R\$ 40,00	R\$ 800,00
6.10	Remoção e Transp. de Marcaid. de Perigo retangular 30 x 90 cm	Unid.	20	R\$ 38,00	R\$ 760,00
6.11	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio até 2 m² - Suporte tipo S7	Unid.	120	R\$ 100,00	R\$ 12.000,00
6.12	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio até 3 m² - Suporte tipo S7 duplo	Unid.	60	R\$ 120,00	R\$ 7.200,00
<b>Serviços de Remoção de Placas - Áreas</b>					
7.1	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 2m²	Unid.	240	R\$ 180,00	R\$ 43.200,00
7.2	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 3m²	Unid.	120	R\$ 200,00	R\$ 24.000,00
7.3	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 4,5 m²	Unid.	60	R\$ 280,00	R\$ 16.800,00
7.4	Remoção e Transporte de Placa de Alumínio - Área - até 6,00 m²	Unid.	30	R\$ 350,00	R\$ 10.500,00
<b>Serviços de Remoção de Suportes para Placas</b>					
8.1	Remoção e Transporte de Suporte tipo S1 - 3 metros	Ci	600	R\$ 65,00	R\$ 39.000,00
8.2	Remoção e Transporte de Suporte tipo S2 - 3,5 metros	Ci	240	R\$ 65,00	R\$ 15.600,00
8.3	Remoção e Transporte de Suporte tipo S3 - Braquete + fita de aço	Ci	400	R\$ 45,00	R\$ 18.000,00
8.4	Remoção e Transporte de Suporte tipo S4 - Braço projetado poste CEEE	Ci	150	R\$ 280,00	R\$ 42.000,00
8.5	Remoção e Transporte de Suporte tipo S5 - Poste e Braço Projetado Reforçado	Ci	150	R\$ 380,00	R\$ 57.000,00
8.6	Remoção e Transporte de Suporte tipo S5B - Poste e Braço Projetado Reforçado	Ci	60	R\$ 380,00	R\$ 22.800,00
8.7	Remoção e Transporte de Suporte tipo S5C - Poste e Braço Projetado Reforçado	Ci	60	R\$ 380,00	R\$ 22.800,00
8.8	Remoção e Transporte de Suporte tipo S7 - 4,5 metros	Ci	240	R\$ 100,00	R\$ 24.000,00
8.9	Remoção e Transporte de Suporte tipo S8 - 1,5 metros	Ci	20	R\$ 60,00	R\$ 1.200,00
<b>Remoções de Outras Sinalizações</b>					
9.1	Remoção e Transporte de Poste de 6 metros para semáforo	Ci	60	R\$ 250,00	R\$ 15.000,00
9.2	Remoção e Transporte de Poste 5 metros para semáforo	Ci	60	R\$ 250,00	R\$ 15.000,00
9.3	Remoção e Transporte de Braço curvo 4,5 metros para semáforo	Ci	60	R\$ 250,00	R\$ 15.000,00
9.4	Remoção e Transporte de Braço curvo 6 metros para semáforo	Ci	60	R\$ 250,00	R\$ 15.000,00
9.5	Remoção e Transporte de Balizador	Ci	60	R\$ 28,00	R\$ 1.680,00
9.6	Remoção e Transporte de Molde de Gradil - 1,2 metros	Ci	1200	R\$ 20,00	R\$ 24.000,00
9.7	Remoção e Transporte de Barreira de Concreto - Perfil New Jersey - 1,25 metros	Ci	240	R\$ 370,00	R\$ 88.800,00
10	Remoções de Dispositivos de pavimento				

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A. / CNPJ: 02.510.709/0001-51





- a) guia de recolhimento do INSS e do FGTS, relativa ao último mês de referência, discriminando o nome de cada um dos empregados beneficiados utilizados na prestação dos serviços;
- b) comprovante de regularidade junto ao Ministério do Trabalho – Delegacia Regional do Trabalho, por meio da apresentação dos recibos do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, relativo ao mês de pagamento (Lei 4.923/65).

#### CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO

5.1. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados a partir da Ordem de Início, podendo ser prorrogado por igual período até o limite máximo de 60 (sessenta) meses, a critério exclusivo da Administração, renovando-se a cada período os quantitativos inicialmente contratados.

#### CLÁUSULA SEXTA - GARANTIA

6.1. Deverá o licitante vencedor garantir a execução do contrato mediante a apresentação de garantia no montante de 5% (cinco por cento) do valor global total a ser contratado, ou seja, o valor da garantia será de R\$ 163.701,00 (cento e sessenta e três mil setecentos e um reais).

6.2. Poderá a empresa optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro ou títulos da dívida pública; seguro fiança; fiança bancária.

6.3. A garantia a que se refere o item 6.1 deverá ser apresentada até a data da assinatura do contrato na Coordenação de Compras e Licitações.

6.4. A garantia prestada pelo contratado, será liberada ou restituída após a execução do contrato, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, conforme prevê a Lei 8.666/93 art. 56 §4º, exceto os valores descontados por motivo de aplicação de multas.

#### CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE

7.1. Ultrapassado o período de 01 (um) ano, a contar da data de início do contrato (Ordem de Início), a contratada fará jus ao reajuste dos preços contratados.

7.2. Na hipótese de concessão de reajustamento, esse será calculado com base na variação do IPC-A (Índice de Preços ao Consumidor – Amplo) do IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do período ou, no caso de sua extinção, por índice que o substitua;

7.3. Os preços serão reajustados com base na seguinte fórmula:

$$R = \frac{(I+P) \cdot P}{I}$$

Onde:

- a) para o primeiro reajuste:  
 R = reajuste procurado;  
 I = número índice relativo ao mês de reajuste;  
 I0 = número índice relativo ao mês de apresentação da proposta;

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A. / CNPJ: 02.510.700/0001-51

P = preço atual dos serviços.

b) para os reajustes subsequentes:

R = reajuste procurado;

I = número índice relativo ao mês do novo reajuste;

I0 = número índice relativo ao mês do último reajuste efetuado;

P = preço do serviço atualizado até o último reajuste efetuado.

#### CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES

8.1. São obrigações da CONTRATANTE:

- a) Fornecer à contratada todas as informações necessárias à realização do objeto deste contrato;
- b) Receber os serviços, procedendo-lhe a vistoria necessária e compatível com o objeto deste;
- c) Efetuar os pagamentos a CONTRATADA, mensalmente, à vista da nota fiscal devidamente atestada pelo responsável do órgão competente, conforme os termos da cláusula quarta do presente instrumento;

8.2. São obrigações da CONTRATADA:

- a) Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações tributárias, fiscais e comerciais, bem como sociais, trabalhistas e previdenciárias, decorrentes da execução do presente contrato, assegurado à EPTC o direito de regresso no caso de condenação judicial;
- b) Submeter-se à fiscalização da EPTC;
- c) Submeter-se às disposições legais em vigor;
- d) Manter-se durante toda a execução deste contrato em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação.
- e) Apresentar durante a execução do contrato, quando solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;
- f) Cumprir as cláusulas deste contrato;
- g) Corrigir todos os defeitos que forem apontados pela fiscalização durante a execução deste contrato;
- h) Responder pelos danos causados diretamente à EPTC ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- i) Assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;
- j) Não subempreitar serviços definidos, no todo ou em parte, exceto com autorização expressa da Contratante, cabendo-lhe, porém, toda a responsabilidade;
- k) Responsabilizar-se pelo descarte oficial pela lei municipal ambiental vigente em Porto Alegre, das embalagens vazias e do solvente utilizado nos serviços e na limpeza de ferramentas e equipamentos;
- l) Sinalizar adequadamente e com equipamentos apropriados, tanto diurnos quanto noturnos, os locais de realização dos serviços;
- m) Providenciar e apresentar, após assinatura do Contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica ART correspondente a este Contrato, devidamente assinada pelas partes, para recolhimento bancário;

Empresa Pública de Transporte e Circulação S.A. / CNPJ: 02.510.700/0001-51

- n) Prover seus funcionários de ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos, inclusive Equipamentos de Proteção Individual- EPIs.
- o) Executar os serviços em qualquer dia da semana e em qualquer horário definido pela fiscalização.

8.2. A CONTRATADA não poderá transferir a outrem as obrigações assumidas neste contrato, sem a prévia autorização da EPTC.

8.3. Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da Contratada.

**CLÁUSULA NÔMA - DA INEXEÇÃO CONTRATUAL E PENALIDADES**

9.1. A CONTRATADA ao deixar de cumprir qualquer das obrigações assumidas ficará sujeita às penalidades previstas neste item, nos termos dos arts. 86 a 88, da Lei 8.666/93.

9.2. Pela inexecução total ou parcial do contrato nos prazos ajustados a EPTC poderá, garantida prévia defesa, além da rescisão do contrato, aplicar à contratada as seguintes sanções previstas no art. 87 da Lei 8.666/93:

- I. Advertência;
- II. Multa nas formas previstas nos itens 9.4 a 9.6;
- III. Suspensão do direito de participar de licitações do Município, por prazo não superior a dois anos;
- IV. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

9.3. A recusa injusta da adjudicatária em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela EPTC, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades previstas no art. 87, da Lei 8.666/93.

9.4. Será aplicada multa no valor de 1% (um por cento) do valor contratado, por dia de atraso no cumprimento de qualquer prazo estipulado neste edital e seus anexos, até o limite máximo de 20% (vinte por cento) do valor contratado.

9.5. Será aplicada multa de até 20% (vinte por cento) do valor da contratação, quando a licitante vencedora:

- a) Prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- b) Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem prévia autorização da contratante;
- c) Executar os serviços em desacordo com normas técnicas ou especificações, independentes da obrigação de fazer as correções necessárias às suas expensas;
- d) Desatender as determinações da fiscalização;
- e) Não iniciar, sem justa causa, a execução dos serviços contratados no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;
- f) Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;
- g) Praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, imperícia, dolo ou má-fé, venha a causar danos à contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados.

9.6. As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

9.7. As multas aplicadas na execução deste contrato serão descontadas da garantia ou dos pagamentos, a critério exclusivo da EPTC e, quando for o caso, cobradas judicialmente.

9.8. Sem prejuízo de multa e rescisão, aplicar-se-á à contratada, garantida a prévia defesa, a pena de suspensão do direito de licitar com a contratante e seus órgãos descentralizados, pelo prazo de até dois anos, em função da gravidade da falta cometida e, especialmente, quando o objeto do contrato não for entregue e aceito até o vencimento do prazo estipulado, ou declarada a sua inidoneidade, neste caso respeitado o disposto no § 3º do art. 87, da Lei 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA INEXEÇÃO**

10.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da EPTC, em caso de rescisão administrativa, previstos no art. 77 da Lei Federal 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO**

11.1. Poderá ser rescindido o presente Contrato, conforme art. 78, da Lei 8.666/93, assegurado o contraditório e a ampla defesa, sem direito à indenização de qualquer espécie, por parte da EPTC, especialmente quando a CONTRATADA:

- a) Não cumprir ou cumprir irregularmente qualquer uma das obrigações deste contrato, especificações ou prazos;
- b) Subcontratar, transferir ou ceder, parcial ou totalmente, o contrato a terceiros, sem prévia autorização da EPTC;
- c) Proceder à fusão, cisão ou incorporação com outrem;
- d) Executar trabalhos com imperícia técnica;
- e) Falhar, requerer concordata ou for instaurada a insolvência civil;
- f) Paralisar ou cumprir lentamente os serviços sem justa causa;
- g) Demonstrar incapacidade, desaparelhamento, inidoneidade técnica ou má-fé;
- h) Atrasar injustificadamente o início dos serviços.

11.2. Este contrato poderá ser rescindido por mútuo acordo, atendida a conveniência da EPTC, mediante termo próprio e medição rescisória, recebendo, a CONTRATADA, o valor dos serviços já executados até o momento da rescisão.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

12.1. Os serviços serão executados conforme as especificações e demais condições estabelecidas na licitação e pela Lei 8.666/93, com as demais alterações introduzidas pela Lei 9.648/98.

12.2. Os serviços serão executados em qualquer dia da semana e em qualquer horário definido pela fiscalização. A programação do dia e horário basear-se-á na complexidade da tarefa e das dificuldades apresentadas na via.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL**

13.1. Este Contrato fica vinculado à Concorrência nº 03/2013.



**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO AMPARO LEGAL**

14.1. A lavratura do presente Contrato decorre da realização da Concorrência n° 03/2013, realizado com fundamento no artigo 22, inciso I, § 1º, combinado com o art. 23, inciso I, alínea "c" e art. 45, § 3º, da Lei n.º 8.666/93.

14.2. O objeto foi adjudicado em favor da CONTRATADA, conforme despacho do Diretor-Presidente, tomando como base o disposto no artigo 45, § 1º, inciso I, da Lei n.º 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA FISCALIZAÇÃO**

15.1. A CONTRATANTE fiscalizará obrigatoriamente a execução do contrato, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observadas as especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de exigir as correções necessárias quando os serviços não forem considerados satisfatórios.

15.2. A fiscalização será exercida pela CONTRATANTE, que comunicará expressamente à CONTRATADA a designação de empregado ou comissão e suas respectivas atribuições para esse fim, o que também deverá ser informado no processo.

15.3. Na eventualidade de ocorrência de qualquer falha de execução, em que os serviços estejam sendo prestados de maneira insatisfatória, será a CONTRATADA notificada, para que regularize o atendimento, sob pena de, não o fazendo, ser declarada inidônea, sem prejuízo das demais penalidades.

15.4. A CONTRATADA obriga-se a prestar, quando solicitado, todos os esclarecimentos necessários à elucidação de dúvidas ocorridas no decorrer da administração contratual ou aferição dos serviços prestados.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

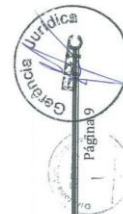
16.1. Fica eleito e convenionado o Foro da Cidade de Porto Alegre para dirimir questões e litígios decorrentes do presente Contrato.

16.2. E assim, por estarem justos e contratados, firmam o presente, em 3 (três) vias de igual teor e forma que, depois de lido e achado conforme, vai pelas partes assinado.

  
**Pedro Luis da Silva Moreira**  
 Diretor Administrativo-Financeiro - EPTC

  
**Vanderlei Luis Cappellari**  
 Diretor-Presidente - EPTC

  
**Célio Chagas Ribeiro**  
 Signatário Engenharia de Sinalização Viária.



**ANEXO I**  
**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES**

**Serviços de Implantação, Remoção e Manutenção de Sinalização Viária**

**1. Disposições Gerais**

a) O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da **prestação de serviço de implantação, remoção e manutenção de sinalização viária**, nas vias públicas da cidade de Porto Alegre, a fim atender aos projetos de implantação e manutenção de sinalização viária.

b) Normas - Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para este tipo de serviço e Código de Trânsito Brasileiro, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno de Especificações.

c) Omissões - Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da Fiscalização, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos, ditadas pelo Código de Trânsito Brasileiro, pela ABNT e pela legislação vigente.

d) Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre o último.

**2. Execução dos serviços**

a) Os serviços de sinalização viária deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todas as atividades, desde pré-visorias, conferências de campo, pré-marcações, implantação, remoção, manutenção, sinalização de segurança e limpeza do local.

b) O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA, deverá dar assistência ao contrato, prestando assistência durante o período de execução dos serviços e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.

c) Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à CONTRATADA, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos.

**3. Responsabilidades da CONTRATADA**

a) A menos que especificado em contrário, a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como fornecimento de materiais secundários (cimento, areia, brita, água, etc), equipamentos de implantação, ferramentas, EPI's, uniformes, **sinalização de segurança das vias**, transporte de materiais e de mão-de-obra;







b) Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos, sem consulta prévia à fiscalização ou técnico responsável pelo projeto de sinalização viária;

c) Corrigir imediatamente qualquer serviço que for rejeitado pela Fiscalização, dentro dos critérios de medição e aceitação, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

d) Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;

e) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade adiante neste Caderno, Edital e Contrato;

f) Fornecimento de ART de execução dos serviços;

g) Despesas com taxas, licenças e regularizações nas repartições municipais, concessionárias e demais órgãos;

#### 4. Responsabilidades da fiscalização

a) Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;

b) Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade do Código de Trânsito Brasileiro, das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atente contra a segurança;

c) Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;

d) Decidir nos casos omissos nas especificações ou projetos;

e) Controlar o andamento dos serviços em relação aos cronogramas;

f) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato;

#### 5. Normas de Referência

Como referencial desta especificação, sugere-se a consulta as seguintes Normas Técnicas:

- NBR 15576 – Tachões Refletivos Viários – Requisitos e Métodos de Ensaio;
- NBR 14890 – Sinalização vertical viária – Suporte metálicos em aço para placas -

Requisitos;




• NBR 14962 – Sinalização vertical viária – Suportes metálicos em aço para placas – Projeto e implantação;

• NBR 14636 – Sinalização horizontal viária – Tachas refletivas viárias - Requisitos;

• NBR 14428 – Dispositivos de sinalização viária – Pórticos e semipórticos de sinalização vertical zincados – Princípios para projeto

• NBR 14891 - Sinalização vertical viária – Placas.

#### 6. Materiais

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

Os materiais como placas, suportes, abraçadeiras, tachões, tachas, adesivo, parafusos, postes, braços, gradis, balizadores, barreiras de concreto serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais necessários para implantação ou remoção de sinalização, bem como todas as ferramentas e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA.

Os materiais relacionados anteriormente serão retirados na sede da Gerência do Mobiliário e Sinalização Viária da EPTC, localizada na Rua Gênova, 170, bairro Jardim Carvalho, em Porto Alegre. Os materiais serão retirados mediante requisição de material, devidamente assinada e liberada pelo responsável da EPTC. O horário de retirada dos materiais será de segunda a sexta-feira, das 8h00min às 17hs. Os materiais deverão ser solicitados com o mínimo de 24 horas de antecedência, para programação e separação dos mesmos.

Serão discriminados em cada item dos serviços a executar, quais materiais serão de fornecimento e responsabilidade da contratada, como por exemplo, cimento, areia, brita, concreto magro, aterro, solda, brocas, energia, água, combustível e etc.

É vedado à CONTRATADA manter no local de execução dos serviços quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame.

#### 7. Mão-de-obra

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações.

A mão-de-obra deve ser uniformizada, identificada por meio de crachás. É OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços, sempre de acordo com as atividades que estiverem




sendo desobediências. O não cumprimento dessa exigência poderá acarretar em penalizações à CONTRATADA.

Os locais de execução dos serviços deverão ser entregues devidamente limpos e livres de entulhos de obra, sobras e material e sinalização provisória.

A CONTRATADA planejará e manterá as construções e instalações provisórias que se fizerem necessárias para o bom andamento dos serviços, devendo antes da entrega dos mesmos, retirá-las e recompor as áreas usadas.

Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, todas as despesas com as instalações da obra, compreendendo todos os aparelhos, equipamentos, ferramentas, tapumes, andaimes, veículos, sinalização de obra, suporte para placas e outros.

#### 8. Horário de Trabalho

Os serviços serão executados nos horários determinados pela fiscalização da EPTC, de acordo com a localização e fluxo de via, podendo ser no turno do dia ou da noite.

Para o melhor desenvolvimento das atividades, deve-se sempre fazer a comunicação da programação dos serviços para a Equipe de Obras e Eventos da EPTC, que prestará apoio na fiscalização e desvios do trânsito, quando necessário.

Os veículos utilizados para execução dos serviços deverão possuir toda a sinalização de segurança necessária e deverão estar rigorosamente de acordo com as normas e resoluções do Código de Trânsito Brasileiro

#### 9. Disposições gerais

As equipes destacadas para execução dos serviços deverão verificar previamente as condições de campo do local indicado no projeto. As interferências subterrâneas e aéreas deverão ser analisadas visando uma perfeita instalação e boa visualização da sinalização, sempre em concordância com o CTB e normas regulamentadoras.

Antes de iniciar a implantação devem ser observadas as seguintes condições:

- Posição das caixas de inspeção de redes elétricas, telefônicas, rede de dados e fibra ótica, incluindo suas prováveis tubulações;
- Posição de poços de visita, bocas de lobo, redes de esgoto cloacal e pluvial;
- Posição de caixas de registro de água, hidrantes, e tubulações da rede de abastecimento;
- Posição dos postes e caixas da rede elétrica, telefônica e iluminação pública;
- Posição das redes de gás.



f) Posição e altura das redes aéreas e fiação elétrica e telefônica, bem como luminárias de iluminação pública;

- Posição de árvores e arbustos que interfiram na sinalização;
- Posição de marquises e estruturas de propaganda e fachada de edificações vizinhas;
- Posição dos rebaixamentos de meio-fio e calçamento.
- Recomposição total dos pisos e calçamentos dos locais de implantação da sinalização;
- Os suportes para placas aéreas não poderão estar em contato com as redes de energia e telefonia.

Os danos causados às redes concessionárias ou a terceiros causados pela não observância dos itens listados anteriormente deverão ser imediatamente reparados, sem ônus a EPTC, por conta exclusiva da empresa contratada.

#### 10. Descrição dos serviços – Planilha Orçamentária.

##### 1 – Serviço de implantação de placas – Suportes laterais à via

Item 1.1 – Implantação de placa de aço circular, diâmetro 50 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.2 – Implantação de placa de aço octogonal, 25 cm de lado. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.3 – Implantação de placa de aço quadrada, 50 cm de lado. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.4 – Implantação de placa de aço retangular, 40 x 60 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.5 – Implantação de placa de aço retangular, 50 x 60 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas.



Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.6 – Implantação de placa de aço retangular, 60 x 80 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.7 – Implantação de placa de aço retangular, 60 x 100 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.8 – Implantação de placa de aço retangular, 200 x 100 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de conjunto de duas abraçadeiras galvanizadas fixadas no quadro de fixação da placa. Acompanha conjunto com 4 (quatro) parafusos sextavados galvanizados de 7/16" x 1 3/4" com duas arruelas e uma porca para cada um (num total de oito arruelas e quatro porcas). Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.9 – Implantação de placa de aço triangular, 75 cm de lado. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.10 – Implantação de marcador de perigo, em placa de aço retangular, 30 x 90 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.11 – Implantação de placa de aço retangular, 60 x 110 cm. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de parafusos galvanizados cabeça francesa, arruelas e porcas sextavadas. Os materiais como chapa, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.12 – Implantação de placa de alumínio retangular, até 2,00 m<sup>2</sup>, com quadro de alumínio para fixação. As placas serão fixadas nos respectivos suportes por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Acompanha também conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 3/8" x 1"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 1/2" x 1 1/2"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 5/16" x 1". Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

Item 1.13 – Implantação de placa de alumínio retangular, até 3,00 m<sup>2</sup>, com quadro de alumínio para fixação. As placas serão fixadas nos respectivos suportes (02 S7) por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Acompanha também conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 3/8" x 1"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 1/2" x 1 1/2"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 5/16" x 1". Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico.

## 2 – Serviços de implantação de placas aéreas

Itens 2.1 e 2.2 – Implantação de placa aérea em chapa de alumínio retangular, dimensões de 2,00 m<sup>2</sup> e 3,00 m<sup>2</sup> respectivamente, com quadro de alumínio para fixação. As placas serão fixadas nos braços dos respectivos suportes por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Acompanha também conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 3/8" x 1"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 1/2" x 1 1/2"; conjunto de parafusos galvanizados cabeça sextavada externa, com porcas e arruelas – 5/16" x 1". Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arruelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico. A implantação deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. As placas deverão ser instaladas com inclinação de 3º a 5º para cima, conforme apresentado na figura abaixo. Em situações específicas que impeçam essa rotação, a placa pode ser colocada na posição vertical. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semáforicas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.



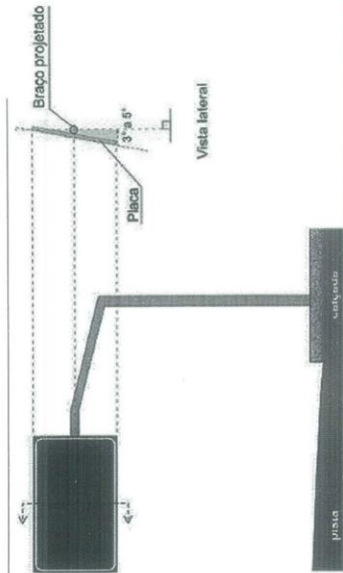


Fig. 3.2

Itens 2.3 e 2.4 – Implantação de placas aéreas em chapa de alumínio, dimensões de 4,5 e 6,0 m<sup>2</sup>, respectivamente, fixadas em pórticos e semi-pórticos instalados na via. As placas serão fixadas nos braços dos respectivos suportes por meio de conjunto de abraçadeiras de aço galvanizado. Os materiais como chapa, quadro, abraçadeiras, parafusos, porcas e arnelas serão fornecidos pela EPTC, conforme quantidades previstas em projeto específico. A implantação deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforicas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

### 3 – Serviços de implantação de suporte para placas

Item 3.1 – Implantação de suporte tipo S1. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 48,3 mm de diâmetro (DN 40), com 3,00 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 50 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura

final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 2,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a furação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.2 – Implantação de suporte tipo S2. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 48,3 mm de diâmetro (DN 40), com 3,50 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 50 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 3,00 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a furação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.3 – Implantação de suporte tipo S3. Suporte para placas de sinalização, composto por um conjunto de braquetes para fixação em poste da CEEE, poste de semáforo ou poste de iluminação pública. A colocação do suporte de dá por dois braquetes de aço galvanizado, fixados ao poste por meio de fita de aço inox e selo. A altura final do suporte em relação ao nível do passeio deve obedecer estritamente o que está em indicado no projeto. Em caso de divergências ou impedimento de colocação, por qualquer motivo, a fiscalização da EPTC deve ser comunicada, para tomar as providências necessárias. Deve-se ter atenção especial com as instalações existentes no local, como redes de energia, iluminação pública e demais. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.4 – Implantação de suporte tipo S5, poste para placas aéreas em aço galvanizado com paredes de 4,25 mm e diâmetro 101,6 mm, com 6,00 metros de comprimento. Possui sistema de fixação para o braço projetado através de 8 (oito) porcas 3/4" rosca NC 13 flos soldada em todo o

contorno, quatro a quatro, com ângulo de 90° entre si, distante de 50 mm e 150mm da extremidade superior. Deverá possuir 4 (quatro) aletas de aço com dimensões 300 mm x 70 mm x 1/2" soldadas a 400 mm da extremidade inferior. A solda das aletas deve ser contínua nos dois lados.. A fixação do suporte ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 40 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados às redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforizadas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.5 – Implantação de suporte tipo SS-B reforçado, poste para placas aéreas em aço galvanizado com paredes de 6,30 mm e diâmetro externo de 152 mm, com 6,00 metros de comprimento. Possui sistema de fixação para o braço através de 4 (quatro) porcas Ø 5/8" soldadas em ângulo de 90° entre si e fixadas por parafusos com diâmetro 5/8" x 1.1/2". Possui 04 (quatro) aletas de aço soldadas a 500 mm da extremidade inferior completam o sistema de fixação ao solo. A fixação do suporte ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 45 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo o encaixe para fixação do braço projetado exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados às redes concessionárias e/ou a terceiros

são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforizadas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.6 – Implantação de suporte tipo SS-C reforçado, poste para placas aéreas em aço galvanizado com paredes de 8,0 mm e diâmetro externo de 152 mm, com 6,00 metros de comprimento. Possui sistema de fixação para o braço através de 4 (quatro) porcas Ø 5/8" soldadas em ângulo de 90° entre si e fixadas por parafusos com diâmetro 5/8" x 1.1/2". Possui 04 (quatro) aletas de aço soldadas a 500 mm da extremidade inferior completam o sistema de fixação ao solo. A fixação do suporte ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 45 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo o encaixe para fixação do braço projetado exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados às redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforizadas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.7 - Implantação de suporte tipo SS. Braço projetado em aço galvanizado, com paredes de 3,75 mm e diâmetro 76,2 mm e 4,0 metros de comprimento, fixação no poste através de 4 (quatro) parafusos com diâmetro 5/8" x 1.1/2". Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforizadas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.8 - Implantação de suporte tipo SS-B reforçado. Braço projetado em aço galvanizado, com paredes de 6,3 mm e diâmetro 101,6 mm. O sistema de fixação possui 4 (quatro) chavetas com chapas Ø 3/8" x 25 mm x 80 mm e anel de reforço confeccionado com tubo Ø 121 mm e parede de 9,5 mm. Fixação no poste através de 4 (quatro) parafusos com diâmetro 5/8" x 1.1/2". Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforizadas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.





Item 3.9 - Implantação de suporte tipo 55-C reforçado. Braço projetado em aço galvanizado, com paredes de 8,0 mm e diâmetro 101,6 mm. O sistema de fixação possui 4 (quatro) chavetas com chapas  $\varnothing 3/8" \times 25$  mm x 80 mm e anel de reforço confeccionado com tubo  $\varnothing 121$  mm e parede de 9,5 mm, fixação no poste através de 4 (quatro) parafusos com diâmetro  $5/8" \times 1.1/2"$ . Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, semaforizadas e cabos de comunicação dos controladores de tráfego.

Item 3.10 - Implantação de suporte tipo S7. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 76,2 mm de diâmetro (DN 65), com 4,50 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de daré por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 30 cm e profundidade de 100 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 3,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a furação para fixação da placa exatamente na posição indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados às redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 3.11 - Implantação de suporte tipo S8. Suporte para placas de sinalização, fabricado em aço galvanizado de 48,3 mm de diâmetro (DN 40), com 2,00 metros de comprimento. A implantação do suporte na lateral da via obedecerá os critérios das normas da ABNT, Código de Trânsito Brasileiro e projetos específicos de cada via. A fixação do suporte ao passeio de daré por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 50 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 1,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do suporte em relação à via, mantendo a furação para fixação da placa exatamente na posição

indicada no projeto. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados às redes concessionárias e/ou a terceiros são de responsabilidade da CONTRATADA.

**Considerações gerais: os materiais como postes, braços, abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, fechos, braquetes serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais, como concreto, areia, brita, cimento, água, energia, equipamentos, ferramentais e outros, serão fornecidos pela CONTRATADA.**

#### 4 - Outras sinalizações

Item 4.1 - Implantação de Poste 06 metros para semáforo. Poste em aço galvanizado com paredes de 4,5 mm e diâmetro externo de 114,3 mm, dotado de 1(um) sistema de fixação para braço curvo no próprio poste. A fixação dos braços será feita através de 6 (seis) porcas soldadas  $3/4"$  e parafusos galvanizados de cabeça sextavada  $3/4" \times 1"$ . O poste contém também 4(quatro) aletas soldadas a 400 mm a partir da extremidade inferior com dimensões de  $3/4" \times 70 \times 300$  mm. A fixação do poste ao passeio de daré por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 40 cm e profundidade de 150 cm. Após o perfeito alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (onde estão posicionadas as aletas) através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do suporte, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 4,50 metros. Deve-se cuidar a posição exata do poste em relação à via, mantendo o primeiro furo de baixo para cima a 10 cm de profundidade do piso acabado, na lateral esquerda do poste. A segunda furação, deflaxa a 90° da primeira deverá ser voltada para o passeio, a 100 cm do piso acabado. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados às redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessária a pré-marcagem do poste em conjunto com Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas e subterrâneas.

Item 4.2 - Implantação de Braço curvo 4,5 metros para semáforo. Braço curvo de aço galvanizado com diâmetro externo de 101,6 mm e parede de 4,25 mm. A fixação dos braços será feita



através de 6 (seis) porcas soldadas  $\frac{1}{2}$ " e parafusos galvanizados de cabeça sextavada  $\frac{1}{2}$ " x 1". Deve-se cuidar a posição exata do braço em relação à via, ficando as furações e dispositivos de fixação alinhados, para a perfeita montagem do conjunto semafórico. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 4.3 – Implantação de Braço curvo de 6,0 metros para semáforo. Braço curvo de aço galvanizado com diâmetro externo de 101,6 mm e parede de 4,25 mm. A fixação dos braços será feita através de 6 (seis) porcas soldadas  $\frac{1}{2}$ " e parafusos galvanizados de cabeça sextavada  $\frac{1}{2}$ " x 1". Deve-se cuidar a posição exata do braço em relação à via, ficando as furações e dispositivos de fixação alinhados, para a perfeita montagem do conjunto semafórico. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 4.4 – Implantação de balizador. Balizador "Tipo Fradinho", confeccionado em tubo de aço galvanizado 1,5 metros de comprimento. A fixação do balizador ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 40 cm. Após o perfilho alinhamento vertical e horizontal do poste, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior (através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. A altura final do balizador, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 1,10 metros. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do balizador, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 4.5 – Implantação de Módulo de Gradil. Módulo de gradil em tubo metalon e tela, com largura de 1,20 metros e altura de 1,50 metros. A fixação do gradil ao passeio de dará por escavação manual de solo, com seção circular mínima de 25 cm e profundidade de 30 cm. A altura final do gradil, em relação ao nível do passeio, deverá ser de 1,20 metros. Após o perfilho alinhamento vertical e horizontal do módulo, o mesmo será chumbado ao solo pela parte inferior através de uma camada de concreto magro, fck mínimo de 15 Mpa. A escavação deve ser plenamente preenchida pela



*[Handwritten signature]*

camada de concreto, não restando vazios. O acabamento do piso deve ser perfeitamente nivelado com o calçamento existente, livre de saliências e sobras de material. Os gradis serão colocados conforme quantidades e alinhamento previsto em projeto. No caso de manutenção, deverão ser colocados na mesma posição original. Por tratar-se de escavações em passeios de vias públicas, é responsabilidade da CONTRATADA o cuidado com as redes de água, esgoto, energia elétrica, telefonia, gás e telecomunicações que por ventura estiverem sob o passeio ou lateral da via. No caso em que, durante a implantação do suporte, for encontrado algum destes elementos, deve-se suspender os serviços e comunicar à fiscalização da EPTC, que irá tomar as providências necessárias. Os danos causados as redes concessionárias e/ou a terceiros é de responsabilidade da CONTRATADA.

Item 4.6 – Implantação de barreira de concreto armado, pré-moldado, perfil tipo New Jersey, conforme projetos específicos. As barreiras deverão ser dispostas na via, conforme o alinhamento indicado nos projetos, por equipamento especial de içamento.

**Considerações gerais: os materiais como postes, braços, abraçadeiras, parafusos, fitas de aço, fechos, gradis, barreiras de concreto e balizadores serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais, como concreto, areia, brita, cimento, água, energia, equipamentos, ferramentas e outros complementares serão fornecidos pela CONTRATADA.**

#### 5 – Dispositivos de pavimento

Item 5.1 – Implantação de tacha refletiva 110x82 mm, mono e bi-direcionais, conforme indicação dos projetos. Para execução destes serviços, deverá ser obedecido o disposto na norma ABNT NBR 14636:2000. A fixação das tachas será por meio mecânico-químico, através da fixação do pino (parafuso) ao pavimento com adesivo específico para fixação da tacha. A bitola da broca utilizada para furação deve ser superior à bitola do pino, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base da tacha, proporcionando um perfeito cobertura da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação das tachas. Os materiais como tachas e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.2 – Implantação de tachão refletivo 250x150 mm, mono e bi-direcionais, conforme indicação dos projetos. Para execução destes serviços, deverá ser obedecido o disposto na norma ABNT NBR 15576:2008. A fixação dos tachões será por meio mecânico-químico, através da fixação dos dois pinos (parafusos) ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furação deve ser superior à bitola dos pinos, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base do tachão, proporcionando um perfeito cobertura da superfície, garantindo a aderência do elemento



*[Handwritten signature]*



pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação dos tachões. Os materiais como tachões e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.3 – Implantação de segregador em resina para demarcação viária, conforme indicação dos projetos. A fixação dos segregadores será por meio mecânico-químico, através da fixação dos dois pinos (parafusos) do segregador ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furação deve ser superior à bitola dos pinos, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base do segregador, proporcionando um perfeito cobrimento da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação dos segregadores. Os materiais como segregadores e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.4 – Implantação de calotas em resina, 140 mm de diâmetro, para demarcação viária, conforme indicação dos projetos. A fixação das calotas será por meio mecânico-químico, através da fixação do pino (parafuso) da calota ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furação deve ser superior à bitola do pino, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base da calota, proporcionando um perfeito cobrimento da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação das calotas. Os materiais como calotas e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.5 – Implantação de calotas em resina, 300 mm de diâmetro, para demarcação viária, conforme indicação dos projetos. A fixação das calotas será por meio mecânico-químico, através da fixação dos pinos (parafusos) da calota ao pavimento com adesivo específico para fixação de tachões. A bitola da broca utilizada para furação deve ser superior à bitola do pino, permitindo que o adesivo preencha completamente a superfície de contato com o furo. O adesivo deve ser colocado em toda a base da calota, proporcionando um perfeito cobrimento da superfície, garantindo a aderência do elemento ao pavimento. O trânsito no local poderá ser liberado somente após 30 minutos da colocação das calotas. Os materiais como calotas e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

Item 5.6 – Implantação de tacha de vidro circular. Para fixação da tacha de vidro no pavimento, deverá ser utilizado equipamento tipo "serra copo" para abertura do furo para encaixe da



base da tacha. O furo deverá ter altura para o encaixe perfeito da tacha, juntamente com o adesivo de fixação. O diâmetro da furação deverá ser minimamente superior ao da base da tacha de vidro, para garantir a entrada da tacha com o adesivo. Os materiais como as tachas de vidro e adesivo serão fornecidos pela EPTC. Os demais materiais e equipamentos serão de fornecimento da CONTRATADA. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia.

### 6 – Serviços de remoção de placas – laterais da via

Item 6.1 – Remoção e transporte de placa de aço circular, diâmetro 50 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Géhova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.2 – Remoção e transporte de placa de aço octogonal, 25 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Géhova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.3 – Remoção e transporte de placa de aço quadrada, 50 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Géhova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.4 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 40 x 60 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Géhova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.5 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 50 x 60 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Géhova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.6 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 60 x 80 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na



Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.7 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 60 x 100 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.8 – Remoção e transporte de placa de aço retangular, 100 x 200 cm. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadro, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.9 – Remoção e transporte de placa de aço triangular, 75 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.10 – Remoção e transporte de marcador de perigo em chapa de aço retangular, 30 x 90 cm de lado. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.11 – Remoção e transporte de placa de alumínio até 2,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.

Item 6.13 – Remoção e transporte de placa de alumínio até 3,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.



#### 7 – Serviços de remoção de placas aéreas

Item 7.1 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 2,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 7.2 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 3,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 7.3 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 4,50 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 7.4 – Remoção e transporte de placa aérea de alumínio até 6,00 m<sup>2</sup>. As placas deverão ser removidas da via, conforme indicação dos projetos, e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc.





etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

#### 8 – Serviços de remoção de suportes para placas

Item 8.1 – Remoção e transporte de suporte tipo S1. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 8.2 – Remoção e transporte de suporte tipo S2. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 8.3 – Remoção e transporte de suporte tipo S3. Os braquetes deverão ser removidos dos postes da CEEE ou iluminação pública, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como parafusos, porcas, arruelas, arames, fita de aço e fechos.

Item 8.4 – Remoção e transporte de suporte para placa tipo S4. Os suportes deverão ser removidos dos postes da CEEE ou iluminação pública, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o

local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.5 – Remoção e transporte de suporte tipo S5. O poste e braço deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. **Poste:** a retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. **Braço:** o braço deverá ser removido com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.6 – Remoção e transporte de suporte tipo S5-B reforçado. O poste e braço deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. **Poste:** a retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

**Braço:** o braço deverá ser removido com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o




acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.7 – Remoção e transporte de suporte tipo 55-C reforçado. O poste e braço deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. **Poste:** a retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. **Braço:** o braço deverá ser removido com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, quadros, parafusos, porcas, aruelas, e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas.

Item 8.8 – Remoção e transporte de suporte tipo 57. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 8.9 – Remoção e transporte de suporte tipo 58. Os suportes deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do suporte deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.



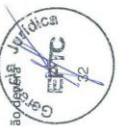
onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

### 9 – Serviços de remoção de outras sinalizações

Item 9.1 – Remoção e transporte de poste de 6 metros para semáforo. O poste deverá ser removido da via, conforme indicação dos projetos, e transportado até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas e subterrâneas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

Item 9.2 – Remoção e transporte de poste de 5 metros para semáforo. O poste deverá ser removido da via, conforme indicação dos projetos, e transportado até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada do poste deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para preenchimento da base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o poste, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo corte do tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas e subterrâneas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

Item 9.3 – Remoção e transporte de braço curvo para semáforo 4,5 metros. Os braços deverão ser removidos dos postes, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Génova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá





ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

Item 9.4 – Remoção e transporte de braço curvo para semáforo 6,0 metros. Os braços deverão ser removidos dos postes, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Gênova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A remoção deverá ser feita com uso de equipamento específico, como caminhão com cesto elevatório ou equivalente. Deverão ser verificadas as condições de entorno, como passagens de redes aéreas de energia, telefonia e telecomunicações. Todo o material retirado da via deverá ser recolhido, restando o local devidamente limpo e livre de sobras de material, como abraçadeiras, parafusos, porcas, arruelas, arames e etc. Para execução deste serviço, será necessário o acompanhamento da Coordenação de Sinalização Elétrica da EPTC, para verificação das possíveis interferências nas redes aéreas, bem como cabos de comunicação dos semáforos e controladores de tráfego.

Item 9.5 – Remoção e transporte de balizador (fradinhos). Os balizadores deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Gênova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada dos balizadores deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o balizador, este poderá ser cortado rente à base de fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 9.6 – Remoção e transporte de gradil metálico. Os gradis deverão ser removidos da via, conforme indicação dos projetos, e transportados até a sede da EPTC, na Rua Gênova, 170, para verificação das condições do material e destino final. A retirada dos gradis deverá ser executada de forma cautelosa, visando a preservação da base e do calçamento dos passeios. O piso deverá ser recomposto no local da remoção, ficando devidamente nivelado com o restante do passeio. Para isso será utilizada argamassa de cimento e areia, com utilização de brita para base, quando necessário. Os materiais utilizados para recomposição do passeio serão de fornecimento da CONTRATADA. Nos casos onde não for possível remover integralmente o suporte, este poderá ser cortado rente à base de

fixação, por meio de equipamento específico. O furo deixado pelo tubo deverá ser preenchido com argamassa, ficando perfeitamente nivelado com o passeio.

Item 9.7 – Remoção de barreira de concreto armado, pré-moldado, perfil tipo New Jersey. As barreiras deverão ser removidas da via, conforme indicado nos projetos, por equipamento especial de (pavimento e transportadas até a sede da EPTC, na Rua Gênova, 170, para verificação das condições do material e destino final.

#### 10 – Serviços de remoção de dispositivos de pavimento

Itens 10.1 a 10.6 – Remoção de tachas, tachões, segregadores, calotas e tachas de vidro. Para a realização dos serviços, a empresa poderá dispor de ferramentas manuais e/ou equipamentos mecânicos. A retirada dos elementos danificados poderá ser realizada manualmente, através de alavancas, ponteiros e marretas, ou mecanicamente, por meio de máquina tipo retro-escavadeira ou "bobcat". Os pinos de fixação no pavimento que, por ventura, vierem a ficar parcialmente salientes ao nível do pavimento, deverão ser arrancados ou batidos para dentro do solo com o uso de marreta. Os equipamentos utilizados deverão ser alimentados por gerador de energia. O material de descarte deverá receber disposição final adequada, sob responsabilidade da CONTRATADA.

#### 11. Critérios de Medição:

Os serviços de implantação, remoção e manutenção sinalização viária serão medidos no local, sendo verificada a fidelidade ao projeto, nas unidades de medidas da planilha discriminada. Os serviços executados em desacordo com os projetos, normas e regulamentos, bem como com o disposto neste memorial descritivo, deverão ser refeitos, sem ônus à EPTC.

Serão pagos somente os valores referentes às medições aprovadas dos serviços efetivamente executados. As medições reprovadas, dentro dos critérios estabelecidos neste instrumento, deverão ser refeitas, arcando a contratada com todas as despesas de materiais, mão-de-obra e equipamentos.

#### 12. Prazos

Os projetos serão entregues individualmente, ou em lotes, dependendo do volume de serviços a serem realizados. Após o recebimento dos projetos e materiais pela CONTRATADA, esta deverá iniciar os serviços em até 48 horas após o recebimento.

Os prazos para conclusão dos serviços serão definidos pela fiscalização e informados no momento da entrega dos projetos para execução. Tais prazos deverão ser rigorosamente cumpridos.

evitando atrasos na implantação dos projetos. Em caso de força maior, as justificativas para o atraso no início ou conclusão de um serviço deverão ser comunicados à fiscalização, por escrito, e serão devidamente analisadas pela área técnica.

O não cumprimento dos prazos de execução poderá acarretar nas sanções previstas em contrato e legislação vigente.

O prazo de vigência do contrato de serviços de implantação, remoção e manutenção sinalização viária será de **12 (doze) meses corridos**, podendo ser prorrogado nos termos da Lei de Licitações. O prazo contratual entra em vigor após **03 (três) dias úteis** da data da assinatura da Ordem de Início dos Serviços.

#### **13. Quantidade estimada:**

As quantidades estimadas dos serviços descritos anteriormente foram calculadas com base nas médias mensais de implantação e nos quantitativos médios dos projetos encaminhados para implantação nesta GMSV. Segue planilha anexa.

#### **14. Generalidades**

- a) A empresa contratada é responsável pela entrega dos serviços dentro do prazo estipulado para execução, dentro da conformidade com as normas técnicas vigentes e de acordo com a boa prática de engenharia;
- b) A inobservância ou inexecução de quaisquer condições deste Memorial Descritivo, constituirá em advertência e aplicação das penalizações cabíveis a este tipo de contratação de prestação de serviços;
- c) As partes se comprometem a manter a confidencialidade de todos os documentos envolvidos nesta prestação de serviços, de forma a proteger informações privilegiadas e documentos da CONTRATANTE e da CONTRATADA.






## ANEXO D – RELATÓRIO POR TIPO DE DOCUMENTO OU ORIGEM - 2014

**Tabela 28 - Relatório por tipo de documento ou origem (2014)**

Período	Proc. Azul	Proc. Verde	Memorando	IP 118	E-Mail	Solicit. 156	Ordem de Serviço	Ofício	Outros	Total
jan-13	1	20	45	35	89	6	228	1	4	429
fev-13	3	29	41	15	77	11	60	0	3	239
mar-13	0	29	51	24	41	15	91	1	5	257
abr-13	0	40	49	23	73	9	152	0	1	347
mai-13	1	41	84	62	56	14	189	4	2	453
jun-13	0	31	49	23	56	14	124	0	3	300
jul-13	0	35	73	27	86	15	51	1	0	288
ago-13	1	43	45	34	66	20	82	0	2	293
set-13	1	35	49	28	95	18	79	0	0	305
out-13	1	28	39	31	97	21	67	2	1	287
nov-13	0	32	66	29	88	21	84	0	3	323
dez-13	0	32	39	33	81	18	58	0	4	265
jan-14	1	24	40	13	70	11	33	2	0	194
fev-14	1	20	38	22	106	19	56	0	0	262
mar-14	0	31	51	29	87	16	74	0	3	291
abr-14	0	28	48	35	101	9	67	0	0	288
mai-14	0	28	34	24	114	5	41	0	1	247
jun-14	0	13	46	14	68	11	39	1	2	194
jul-14	0	23	45	37	123	17	46	0	3	294
ago-14	0	13	44	35	130	12	93	0	0	327
set-14	0	20	44	25	92	10	66	0	1	258
out-14	0	19	32	43	116	15	97	0	3	325
nov-14	0	17	33	29	120	8	79	1	1	288
dez-14	0	14	15	30	106	8	50	0	0	223

Fonte: EPTC

## ANEXO E – RELATÓRIO POR TIPO DE SERVIÇO OU PROCESSO – 2014

**Tabela 29 - Relatório por tipo de serviço ou processo (2014)**

<b>Período</b>	<b>Placa</b>	<b>Pintura</b>	<b>Tachão</b>	<b>Segregador</b>	<b>Balizador</b>	<b>Gradil</b>	<b>Poste</b>	<b>Fresa</b>	<b>Placa Aérea</b>	<b>Malas</b>
jan-14	147	39	16	0	4	12	11	6	0	4
fev-14	195	73	8	1	4	12	4	3	0	1
mar-14	193	72	9	0	1	17	12	2	7	3
abr-14	213	69	9	0	0	10	12	1	1	3
mai-14	169	67	6	0	0	15	7	0	0	6
jun-14	127	57	9	1	1	14	11	5	3	3
jul-14	206	81	14	4	2	14	7	7	4	9
ago-14	208	96	10	2	3	13	14	2	4	10
set-14	175	52	6	0	2	12	26	8	7	1
out-14	201	104	6	1	5	9	15	2	2	11
nov-14	178	86	10	0	10	15	18	6	6	1
dez-14	148	54	9	1	0	11	17	4	2	4

Fonte: EPTC