



Coordenadoria de Auditoria Interna  
Av. Libero Badaró, 293 – 23º andar – Edifício Conde Prates – CEP 01009-907

## **Análise da Equipe de Auditoria**

**Assunto:** Nota emitida Assessoria Técnica da Diretoria de Operações da CET (C.E PR nº 1857/2016, de 04 de outubro de 2016) – referente ao Relatório de Auditoria nº 017/2016.

### **Questão 1) Fragilidade no Controle de Tempo através de rastreador operado manualmente:**

**Providências anunciadas pela CET:** *“Não é possível efetuar a recomendação da auditoria neste momento, uma vez o equipamento está localizado no interior da cabine do guincho e para acioná-lo o funcionário da CET teria de adentrar no guincho (ação não prevista no Contrato).”*

*Todas as remoções são listadas ao final do período de medição a fim de verificar o atendimento aos padrões estabelecidos no contrato. A fiscalização do horário e dos tempos de guinchamentos é efetuada através de auditorias realizadas através do sistema WebTrack, através do qual é possível verificar e comparar o momento de acionamento do botão com sensores de ignição, velocidade, posicionamento e acionamento da plataforma.*

*Além disto, outras ações como os contatos do agente de campo da CET com a Central para solicitar informações sobre o guinchamento e indicando a sua saída do local que são registradas no sistema de ocorrências da Central e também os horários registrados no sistema APAIT da Prodam também são consideradas na análise cronológica dos fatos.*

*Portanto, a quantidade de informações e ações subsequentes permite uma avaliação dos tempos de guinchamento. Qualquer inconsistência detectada na cronologia dos fatos é tratada e avaliada em separado.*

*Desta forma entendemos por manter o procedimento atual e prever em nova licitação sistema diferenciado e aprimorado para este controle.”*

### **Análise da Equipe de Auditoria:**

A presente equipe de auditoria reitera que apesar de todos os controles apresentados para monitoramento do tempo de guinchamento, a segregação de função ainda resta comprometida.

### **Questão 4) Falta de Espaço Físico, no pátio do Consórcio SGPP, para estacionamento dos guinchos quando estão fora de operação:**

**Providências anunciadas pela CET:** “Com relação à guarda dos veículos do consórcio temos que:

*Anexo I – Termo de Referência:*

3.2.3. Os guinchos e demais veículos, quando fora dos turnos de operação, deverão ser estacionados nos pátios da Contratada.

6.11.2. Disponibilizar espaço físico no pátio para estacionamento dos veículos nos momentos em que estiverem fora de operação.”

*Anexo I-F Especificação dos Pátios*

3.11 Área de Estacionamento

3.12 Área destinada ao estacionamento dos guinchos e veículos, nos períodos em que os mesmos estiverem fora de operação.

*Portanto o Contrato não estabelece a necessidade de vagas demarcadas ou o tamanho e posição de tais vagas, de modo que não há porque falar-se em penalizar ou questionar o Consórcio por falta de “área reservada específica para o estacionamento de guinchos”.*

*No caso específico do pátio do Consórcio SGPP a “área de estacionamento” destinada aos guinchos situa-se ao lado do escritório, próximo ao portão de entrada. Na imagem extraída do Google Maps destacamos a área correspondente. Nas fotos seguintes podemos ver os guinchos estacionados nessa área. Portanto existe espaço para colocação de todos os veículos do contrato com sobra.*

*Este espaço, quando não ocupado pelos veículos do contrato nos momentos em que estão efetuando operação em campo é utilizado como estacionamento pelos funcionários.*

*Como se vê nas imagens a seguir, existe espaço suficiente para a acomodação dos veículos contratados e, portanto, a obrigação em fornecer o espaço está atendida.*



Imagem 1 – vista aérea do pátio extraída do Google em 28/09/2016. Embora o pátio tenha sido reformado e tenha ocorrido a configuração das vagas para atendimento do atual contrato, a área destacada em vermelho foi mantida como vagas de estacionamento.



Foto 9 – Vista panorâmica da área de Estacionamento com os Guinchos estacionados à noite.



Foto 10 – Vista da área de Estacionamento com os Guinchos estacionados à noite.

*Concluimos, portanto, não haver necessidade de alteração no procedimento adotado pelo Consórcio/empresa responsável pelo pátio, vez que não houve descumprimento contratual, nem tampouco prejuízo na operação e na guarda dos veículos apreendidos.”*

#### **Análise da Auditoria:**

No que se refere às vagas destinadas aos guinchos, diferentemente do apresentado como resposta da unidade, a constatação se baseou na inconformidade observada na visita, na qual verificou-se que os guinchos ocupavam as vagas demarcadas para carros removidos, reduzindo, dessa forma, a capacidade de guarda de veículos guinchados.

A foto apresentada pela equipe de auditoria no relatório comprova que a contratada não estava atendendo às cláusulas contratuais referentes à especificação dos pátios. No entanto, se, posteriormente à vistoria, o Consórcio se adequou às exigências contratuais, conforme fotos 9 e 10 da nota examinada, monitoramento oportuno mediante PPP comprovará se a falha foi, efetivamente, sanada ou se trata-se, apenas, de ajuste pontual.

#### **Questão 5) Ociosidade na utilização dos Guinchos Prancha nos Contratos nºs 048/2015, 049/2015 e 055/2015:**

**Manifestação emitida pela CET “ANÁLISE DA NECESSIDADE DE GUINCHOS PRANCHA”:** *“Analisar a “eficiência” apenas com base no tempo total gasto (soma dos tempos utilizados em todos acionamentos) sem considerar a variabilidade da demanda, a distribuição espacial dos fatos e a efetiva disponibilidade dos equipamentos para atendimento representa um equívoco. Embora matematicamente a*

*análise possa parecer indicar a eficiência, operacionalmente a proposta torna-se ineficiente. Explicamos:*

*Ocorre variação espacial e quantitativa na demanda ao longo do dia e ao longo dos dias do mês. Soma-se a isto que os tempos de deslocamento são diretamente dependentes da distribuição espacial das ocorrências e dos guinchos e ainda da qualidade do tráfego no momento e nas vias específicas e, portanto, mesmo considerando-se acionamentos no mesmo endereço no mesmo momento, guinchos advindos de locais diferentes também gastam tempos diferentes.*

*Assim, numa consideração inicial, se tomarmos apenas a média de demanda e de tempos de deslocamento para o dimensionamento do contrato estaríamos desconsiderando todos os momentos em que a demanda está acima da média (metade das vezes) e, por decorrência, teríamos muitos momentos com espera para liberação de guincho e conseqüentemente aumento nos tempos de atendimento para remoção do veículo estacionado irregularmente o que resulta em grave redução na qualidade dos serviços prestados pela CET.*

*Da mesma forma é importante apontar que para que o trabalho de fiscalização e remoção de veículos seja de fato “eficiente” é necessário que exista guincho para acionamento imediato sempre que o “marronzinho” detectar a necessidade de guinchamento. Por economia e razoabilidade, partimos do princípio que garantir 100% de disponibilidade implicaria numa quantidade exagerada de equipamentos que acabariam por receber pouquíssimos acionamentos na maior parte dos dias. Neste sentido, adotamos a proporção de 95%, aceitando que em 5% dos casos não haja guinchos disponíveis de imediato e que o “marronzinho” tenha de aguardar a liberação de um equipamento para o acionamento.*

*De início cabe verificar que o próprio relatório da auditoria indica em sua Tabela I a ocorrência de variação mensal na quantidade de acionamentos o que se deve à variação sazonal da demanda e a ajustes operacionais efetuados pela CET a fim de aprimorar e otimizar a utilização dos recursos disponibilizados pelos contratos aqui avaliados. Claramente se percebe um aumento ao longo dos meses resultando numa quantidade de acionamentos 62% superior em julho em relação à fevereiro. Isto demonstra claramente a seriedade e compromisso da CET na utilização dos recursos públicos aplicados nos contratos analisados.*

*Partimos agora para a análise da quantidade necessária de guinchos para atendimento à demanda de acionamentos para remoção de veículos estacionados irregularmente.*

*Considerando a variação temporal da demanda o contrato já previu quantidades diferentes de guinchos para os dias úteis e finais de semana. Vemos também que o contrato já previu, corretamente, que a maior demanda se dá em dias úteis entre 06h e 22h e que isto é decorrente do próprio ritmo da Cidade que possui deslocamentos e demandas por serviços mais concentrados nesse período, desta forma nas madrugadas a quantidade de guinchos foi minimizada.*

*Efetuando a análise da quantidade “eficiente” de guinchos que necessariamente inclui tais variabilidades existentes no serviço em questão, verificamos uma situação bastante diferente daquela apontada no relatório da Auditoria.*

*Considerando inicialmente o Tempo de Deslocamento verificamos nos dias úteis um Desvio Padrão de 30 minutos para o “Tmd1” (conforme descrito à folha 9 do relatório da auditoria). Por analogia podemos aferir o valor de 10 minutos para o Desvio Padrão de Tmd2. Considerando a distribuição dos Tempos como sendo uma Distribuição Normal, para um atendimento eficiente devemos considerar a probabilidade de 95%, ou seja, média mais 2 desvios padrão. Disto temos  $Tmd1+2DP=2h39min$  e  $Tmd2+2DP=0h55min$ . Cabe dizer que em rápido levantamento é possível verificar na maioria dos dias ocorrências onde o Tempo de Deslocamento esteve acima de 2h39min sendo comuns ocorrências com mais de 3 horas o que demonstra a necessidade de utilização dos valores aqui apontados.*

*Desta forma, a tabela III apresentada no relatório da Auditoria deve ser revisada acrescentando estes tempos. Disto podemos efetuar uma primeira análise que apresenta por si um acréscimo de 55% na necessidade apontada pela Auditoria. Todavia, é também necessário avaliar o impacto da variação da demanda ao longo do tempo.*

*Verificamos então em breve levantamento relativo ao mês de maio/16 que a média de guinchamentos num único dia foi de 91,5 e a distribuição diária apresenta um Desvio Padrão igual a 20,0. Considerando-se novamente a distribuição como sendo Normal, podemos aferir que para garantir o atendimento de 95% dos dias deveríamos ter capacidade de atendimento de 132 guinchamentos. Soma-se a isto os Acionamentos sem remoção que, segundo a Tabela I do relatório correspondem a 35% do total, assim teríamos um total de 71 acionamentos sem remoção, totalizando 203 Acionamentos num único dia.*

*Somente estes dois fatos, se considerados em conjunto, já indicariam a necessidade de 414h53 min num único dia, ou seja 77,4% da disponibilidade atual.*

*No entanto a análise não se encerra neste ponto, já que ocorrem variações horárias ao longo dos dias. Com base em análise básica dos dados de Maio/16 e considerando apenas os dias úteis no período das 06h às 22h obtivemos uma média de 5,9 guinchamentos por hora, com desvio padrão de 2,9 e assim, novamente com base em distribuição normal, teríamos que garantir a capacidade atendimento de 11,8 guinchamentos numa única hora. Novamente os dados confirmam a existência de diversos períodos de 1 hora com 12 ou mais guinchamentos, chegando a ocorrer situações com 18 acionamentos numa única hora. Ou seja, a disponibilidade ideal para garantir que em 95% dos casos não faltasse guinchos para atender a demanda corresponderia ao 2 vezes o valor apontado no parágrafo anterior, ou seja 154% em relação à disponibilidade atual, de onde obteríamos a necessidade de aproximadamente 51 guinchos ao longo do dia.*

*Até aqui, conseguimos demonstrar que, na verdade, a quantidade de guinchos disponíveis está aquém do ideal, caso quiséssemos de fato ter guinchos disponíveis para o atendimento em 95% dos chamados. Abrimos então um parênteses para consignar que o edital que culminou com a contratação atual foi inicialmente elaborado com base em 50 guinchos e não em 33 como acabou se consumando. À época já se vislumbrava que a situação ideal seria a contratação de 50 guinchos, todavia, por economicidade, optou-se por reduzir em 30% a quantidade de guinchos contratados.*

*Antes de partirmos para as conclusões, cabe ainda consignar outra abordagem mais simples: Considerando um dia onde os Tempos de Deslocamentos sejam de 2h39min (2,65h), e a necessidade de acionamento de 12 guinchos por hora teríamos a necessidade de no mínimo  $12 \times 2,65 = 32$  guinchos. Ou seja, na primeira hora utilizaríamos 12 guinchos, na segunda hora utilizaríamos outros 12 já que os primeiros estariam ainda empenhados, na terceira hora iniciariamos utilizando os guinchos restantes até que ocorre-se a liberação dos guinchos empenhados. Portanto a quantidade de 33 guinchos contratada é plenamente compatível com a demanda real.*

*Como vimos acima, torna-se desnecessário prosseguir com as análises incorporando ainda outras variáveis intervenientes como a distribuição espacial ao longo do tempo e o fato de que se reduzíssemos a quantidade de guinchos atualmente contratada as distâncias a serem percorridas para o atendimento de cada ocorrência seriam proporcionalmente maiores implicando em aumento nos Tempos de Deslocamento e portanto impactando de modo negativo na capacidade de atender à demanda de acionamentos.*

*Concluimos então que da demanda e sua variabilidade indicam que a quantidade contratada de guinchos prancha está adequada com vistas a que se ofereça à população um serviço eficiente em 95% das situações, não sendo necessária revisão ou redução nos quantitativos.*

*Importante ainda, consignar a importância de se garantir a disponibilidade de guinchos em número suficiente para atender às ocorrências detectadas pelas equipes da CET em campo, tendo em vista que a remoção de veículos estacionados irregularmente possibilita a melhoria da mobilidade na Cidade, garante a liberação de vagas de idosos e deficientes ocupadas irregularmente por outros veículos, auxilia na redução de acidentes ao remover veículos estacionados sobre faixas de pedestres, junto à esquinas e em outras situações de risco e ainda auxilia a fluidez do trânsito.*

*Por fim, destaca-se que o rápido atendimento à solicitação de guincho para remoção otimiza e valoriza o trabalho do operador de trânsito “marronzinho” liberando-o para outras atividades, gerando assim economia indireta ao erário público.”*

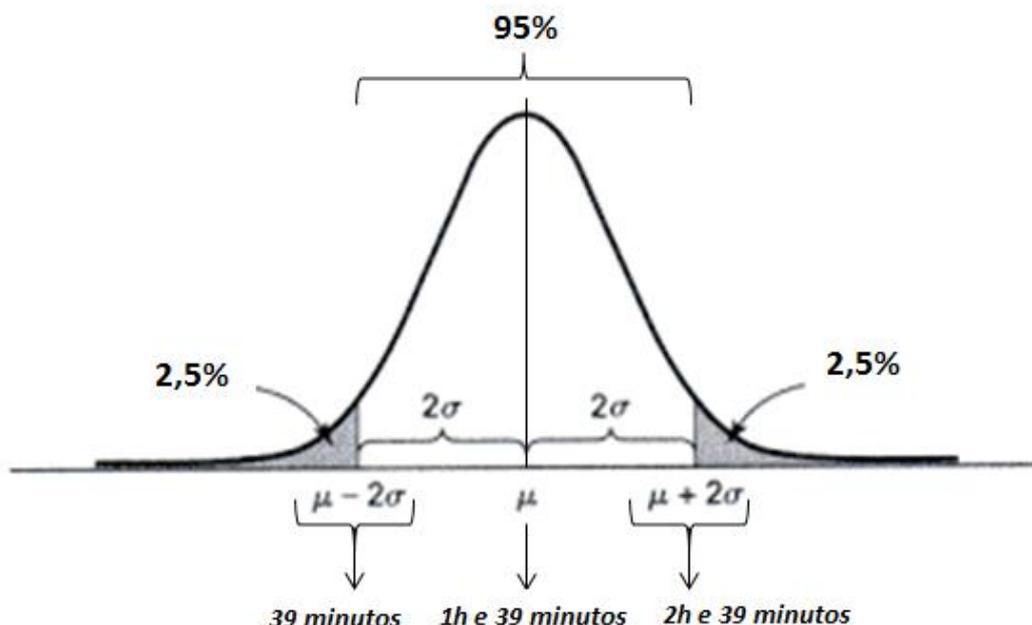
**Providências anunciadas pela CET:** *“É nosso entendimento que a quantidade atual de 33 guinchos prancha disponíveis durante o dia é adequada e deva ser mantida inalterada.”*

### **Análise da Auditoria:**

A distribuição Gaussiana, também conhecida como Distribuição Normal, retrata a distribuição de frequências de fenômenos, sendo que a área sob a curva entre dois pontos representa a probabilidade de uma variável normalmente distribuída tomar um valor entre esses pontos.

Dessa forma, a CET equivoca-se nos cálculos apresentados, quando considera que, para atender a 95% dos casos, deverá considerar uma média de tempo de deslocamento de 2:39hs, pois, o correto seria considerar que 95% das ocorrências estão entre 0:39h e

2:39h (média correta é de 1:39 hs e não 2:39hs), ou seja, a média mais ou menos dois desvios padrões, conforme o gráfico abaixo:



De acordo com os cálculos apresentados na presente auditoria, foram consideradas todas as ocorrências durante um mês para se chegar à média de tempo de deslocamento de 1:39h, ou seja, os casos em que o tempo de deslocamento extrapolaram a média também foram incluídos no cálculo.

Diante do exposto, entende-se como inconsistente o argumento da CET de que, para garantir o atendimento de 95% dos casos, deveria ser considerado, sempre, o pior cenário, pois, se assim procedêssemos, estaríamos trabalhando com números superdimensionados e com conseqüente desperdício de recursos, visto que são raros os casos nos quais a duração do deslocamento ultrapassa o tempo de 2 horas e 39 minutos.

Por analogia, também não se sustenta a manifestação da CET referente à utilização da maior média de acionamento em um único dia (na verdade relatam que houve 91,5 acionamentos em um certo dia de maio/2016, o que não representa uma média por consistir em valor pontual e abranger apenas um dia) e, ainda, o acréscimo de dois desvios padrões visando justificar o atendimento a toda demanda, pois, conforme explanado anteriormente, utilizar-se dos limites máximos como média é extrapolar o razoável.

#### **Questão 6) Ineficiência na utilização dos Guinchos Lança nos Contratos n°s 048/2015, 049/2015 e 055/2015:**

**Manifestação emitida pela CET “ANÁLISE DA NECESSIDADE DE GUINCHOS PRANCHA”:** *“Certamente equivoca-se a auditoria ao indicar que “as atividades apresentadas no plano de providências já estavam sendo realizadas pela contratada naquele momento”. Seria correto afirmar que parte das atividades, como organização dos pátios e remoção entre pátios já estavam sendo executas, todavia o veículo em*

*questão não vinha sendo escalado para as ações em campo relacionadas ao apoio à fiscalização e à remoção de veículos que interfiram na fluidez.*

*Isto se verifica inclusive pelo tipo de análise efetuada pela Auditoria, onde a quantidade de uso do equipamento foi verificada com base no “relatório de ignição”, onde se constata que o guincho permanecia grandes períodos desligado, sendo possível verificar que nesses momentos ele se encontrava dentro do pátio.*

*Portanto a proposta de ação visa que sempre que não houver previsão de trabalho dentro dos pátios o guincho lança seja escalado para ações em campo, colaborando assim para a redução do tempo de atendimento e liberação da via em ocorrências envolvendo veículos de até 3,5 toneladas.*

*Cabe ainda dizer que o Termo de Referência (item 1.2), previu a possibilidade e necessidade de utilização dos equipamentos no apoio operacional, visando complementar a utilização do guincho lança quando o mesmo estivesse disponível e fora de sua atividade principal, o que neste momento serve de base para as providências propostas.”*

**Providências anunciadas pela CET:** *“O Guincho Lança vem sendo escalado para atividades em campo, colaborando de modo significativo com a melhoria do tráfego em nosso Município.”*

#### **Análise da Auditoria:**

Pela análise do item apresentado anteriormente, ficou demonstrado que já existe uma significativa ineficiência quanto à operação de remoção de veículos (Guinchos Prancha estão ociosos). Caso os Guinchos Lança, que também apresentam ociosidade, realizassem apoio ao serviço de remoção, conforme proposto pela CET, incorrer-se-ia apenas no incremento dessa ineficiência.

São Paulo/SP, 14 de outubro de 2016.