



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
CASA CIVIL

São Paulo, de junho de 2014

CC-ATL nº 254/2014

Senhor 1º Secretário

Tendo em vista o disposto no artigo 20, inciso XVI, da Constituição do Estado, venho transmitir a essa ilustre Assembleia, por intermédio de Vossa Excelência, manifestação a respeito da matéria relativa ao Requerimento de Informação nº 132/2014, do Deputado Olímpio Gomes.

Reitero a Vossa Excelência os protestos de minha alta consideração.

Edson Aparecido dos Santos
SECRETÁRIO - CHEFE DA CASA CIVIL

A Sua Excelência o Senhor Deputado Enio Tatto, 1º Secretário da Egrégia Mesa da Assembleia Legislativa do Estado.



SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
GABINETE DO SECRETÁRIO
ASSESSORIA ESPECIAL PARLAMENTAR

São Paulo, 10 de Junho de 2014.

Ofício SSP/AEP/SIALE Nº 164/2014
Referente Protocolados GS Nº 6148/2014 c. apenso Nº 7045/2014
Ofício SGP Nº 3445/2014 - Processo RGL Nº 3370/2014
Assunto: Requerimento de Informação Nº 0132 de 2014- a respeito da compatibilidade da tecnologia GSM- *Global System for Mobile Communications* utilizada nos *tablets* da Polícia Militar, com a tecnologia 3G ou 4G utilizada pela operadora de telefonia móvel Vivo e respectivas especificações.
Anexo: Ofício Nº Gab Cmt G-1738/300/14.

Senhora Procuradora do Estado Assessora Chefe

Cumprimentando-a, venho por intermédio do presente encaminhar a Vossa Excelência a documentação que segue em anexo, relativa ao requerimento de informação nº 0132/2014, de autoria do deputado estadual Olímpio Gomes, contendo manifestação da Polícia Militar.

Aproveito a oportunidade para renovar-lhe protestos de apreço e consideração.

Antonio Carlos da Ponte
Secretário Adjunto da Segurança

A
Excelentíssima Senhora
Doutora Anadil Abujabra Amorim
Digníssima Procuradora do Estado Assessora Chefe
Assessoria Técnico-Legislativa – ATL - Casa Civil
Avenida Morumbi nº 4.500 - 1º andar - Sala 119.
Palácio dos Bandeirantes - São Paulo - S/ Paulo.



www.policiamilitar.sp.gov.br
gabcmtg@policiamilitar.sp.gov.br
Pça Cel Fernando Prestes, 115
Bairro Bom Retiro – São Paulo/SP
Cep 01124-060 - Tel.: (11) 3327-7674

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

São Paulo, 03 de junho de 2014. .

OFÍCIO Nº Gab Cmt G-1738/300/14

Do Chefe de Gabinete do Comandante Geral

Ao Ilustríssimo Senhor Assessor Especial Parlamentar da Secretaria da
Segurança Pública

CARLOS ALBERTO ESTRACINE.

Assunto: Requerimento de Informação nº 132, de 2014.

Referência: Prot. SIAL GS Nº 6148/2014.

Trata-se do Requerimento de Informação nº 132, de 2014, de autoria do
Deputado Estadual Olímpio Gomes, solicitando esclarecimentos acerca de questões ligadas ao
Sistema Global para Comunicações Móveis nos “tablets” da Polícia Militar do Estado de São
Paulo (PMESP).

Dessa forma, incumbiu-me o Comandante Geral de restituir a Vossa Senhoria a
documentação referenciada, após manifestação técnica da Diretoria de Telemática, esclarecendo
que, inicialmente, é preciso tecer considerações acerca de três apontamentos constantes da
Justificativa apresentada, como transcrito abaixo com grifos nossos.

- **Apontamento 1: “os 11.750 tablets comprados para equipar as viaturas da
PM paulista que patrulham o Estado apresentaram problemas sérios de funcionamento,
conforme relatado por dezenas de policiais militares ao jornal Folha de São Paulo e à própria
Assembleia Legislativa.”**

Preliminarmente, convém salientar que no início do presente projeto,
classificado como de grande envergadura e complexidade, posto que implantado em todo o
Estado e composto por vários sistemas de comunicação e informação, houve necessidade de
ajustes como em toda a inovação tecnológica e que, atualmente, o sistema encontra-se em plena
operação.

O termo “tablet” não é o mais adequado ao equipamento analisado, mas sim
Terminal Móvel de Dados – TMD, sendo que este se difere do primeiro por serem equipamentos
robustecidos que suportam condições adversas de operação (escala diuturna 24/7, intempéries –
chuva e sol, altas temperaturas, terrenos acidentados, solavancos, sabotagem humana, etc).

Acrescente-se que todo o ciclo de implantação de inovações tecnológicas conta
com a resistência inicial dos usuários, sendo muitos os fatores que geram resistência, mais

notadamente a falta de conhecimento sobre a tecnologia em questão, fato que está sendo resolvido ao longo do tempo por meio de treinamento.

Desta forma, a afirmação “os equipamentos apresentaram sérios problemas de funcionamento conforme relatado por dezenas de policiais militares” deve ser observada com a devida cautela, pois são esperadas manifestações desse tipo por parte do usuário final, que num primeiro momento não percebeu que uma das funções do equipamento é preservar a própria vida e integridade, através da localização remota da viatura. É do conhecimento, casos em que o policial militar foi assassinado modulando no rádio, pedindo apoio e sem saber informar a sua localização, bem como a solução em questão já serviu como prova para libertar policiais militares em razão de informar a real localização da viatura em determinado momento.

Por fim, destaca-se que toda a justificativa baseia-se em um cenário passado de anos atrás, sendo que, conforme acima exposto, ao longo do tempo, todo o sistema continua passando por melhorias constantes, principalmente, em seus pontos críticos.

Convém salientar que a área de tecnologia da Instituição possui um canal direto para recebimento de todo e qualquer tipo de reclamação sobre incidentes relacionados aos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, sendo certo que neste momento se encontram em aberto apenas 07 (sete) chamados técnicos para avaliação de inconformidades técnicas dos sistemas disponíveis nos TMD.

Vale esclarecer que o Centro de Processamento de Dados (CPD) da Polícia Militar possui uma equipe específica para tratamento de todos os chamados técnicos abertos e que, diante da complexidade da solução, os pontos de falhas são de várias ordens, envolvendo pessoas, processos e tecnologia, que uma vez identificados, são tratados de imediato.

- **Apontamento 2: “Os tablets deveriam se conectar à internet ininterruptamente para que policiais pudessem, das ruas, registrar ocorrências, consultar placas de carros suspeitos e Registro Geral (RG) de cidadãos, bem assim efetuar o próprio registro dos itinerários percorridos pelas guarnições que ocupam as viaturas equipadas com esses tablets.”**

Oportuno esclarecer, no tocante à conexão ininterrupta com a internet, os seguintes pontos abaixo sobre os TMD:

- não há conexão com a internet, mas sim uma conexão segura e privativa (mediante autenticação) do equipamento (TMD) com uma estrutura de servidores da Polícia Militar por meio da rede de transmissão de dados da operadora contratada (VIVO), que propicia o acesso às bases de dados de pessoas e veículos, mediante a disponibilidade do serviço móvel de dados oferecido pelas operadoras, e em conformidade com as regras impostas pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL);

- o presente objeto de análise, trata-se de uma solução complementar ao atual sistema de rádio comunicação, que está em pleno uso e possibilita ao policial militar acessar as bases de pessoas e veículos;

- os referidos equipamentos (TMD) estão sujeitos à disponibilidade e qualidade do sinal, como qualquer outro dispositivo eletrônico disponível no mercado.

- **Apontamento 3:** *“desde 2012 persistem os problemas acerca da utilização desses equipamentos, inclusive colocando em dúvida a localização de viaturas da PM em face de ocorrências de grande repercussão através dos meios de comunicação.”*

Convém observar que, antes de 2011, não havia uma forma eficiente de localizar simultaneamente todas as viaturas, o que só foi possível com a inovação tecnológica da solução TMD, de modo que, atualmente, é possível planejar a disposição operacional e monitorar o posicionamento das viaturas que estão operando no turno de serviço, além de ter sido aumentada a capacidade de pesquisas de veículos via tráfego de dados, sem onerar a rede rádio, recurso que foi consagrado perante a comunidade policial e perante a comunidade paulista.

Passemos, a seguir, aos questionamentos:

Questionamento 1: A tecnologia GSM - Global System for Mobile Communications, ou Sistema Global de Comunicações Móveis utilizada nos tablets da Polícia Militar é compatível ou similar com a tecnologia 3G ou 4G utilizada pela operadora de telefonia móvel VIVO?

Sim, a tecnologia de transmissão de dados utilizada nos TMD (2.5G), é compatível com as tecnologias utilizadas pela operadora VIVO em sua rede, que suporta 2.5G, 3G e 4G; as quais utilizam o padrão OMA 3GPP, homologadas pela ANATEL, exatamente a mesma em uso por todas as operadoras do Serviço Móvel Pessoal - SMP, o que inclui a empresa VIVO.

Questionamento 2: Devido as diferenças de tecnologia entre a utilizada nos tablets da PM e a tecnologia utilizada pela operadora VIVO, poderia haver problemas no envio de dados de locais percorridos pelas viaturas?

Vale destacar que a empresa VIVO e o equipamento da PMESP utilizam o mesmo padrão de tecnologia, portanto não há diferença ou problema no envio de dados de locais percorridos pelas viaturas. No entanto, como qualquer equipamento que utilize a transmissão de dados das operadoras do Serviço Móvel Pessoal, está sujeito ao mesmo nível de serviço prestado a qualquer usuário, como portadores de notebooks, telefones celulares, entre outros dispositivos eletrônicos, que são regidos e controlados pela ANATEL.

Questionamento 3: Na eventualidade de haver problemas no retorno do satélite, ao ser posteriormente normalizada a situação, há transmissão de dados?

Sim, o sinal do satélite pode ser interrompido em trechos de túneis, por exemplo, sendo restabelecido normalmente após ultrapassado o trecho.

Questionamento 4: Nos documentos “relatório de replay da viatura”, do Centro de Processamento de Dados da Polícia Militar, observa-se trechos “em branco”, sem que haja designação das ruas percorridas. Isto significa perda de sinal com o satélite? Caso a resposta seja negativa, explicar a razão desses lapsos observados nos relatórios.

Em que pese não haver especificidade quanto ao relatório referido no questionamento acima, convém pontuar que o Sistema disponibiliza dois tipos de relatórios: relatório descritivo de logradouros e relatório gráfico baseado em coordenadas plotadas em mapa.

No caso do relatório descritivo de logradouros, quando a viatura se encontra em coordenadas cujo logradouro não está cadastrado na base de dados, não é possível informar o nome do logradouro, permanecendo, portanto, em branco, porém informando as coordenadas. Enquanto que no relatório gráfico, baseado em coordenadas plotadas no mapa, aparecem os pontos pelos quais a viatura trafegou, no entanto sem o nome do logradouro, caso este não esteja na base de dados.

É importante salientar que o interior de parques e pátios de estacionamentos são exemplos de logradouros não cadastrados.

Para a adequada auditoria e identificação do motivo técnico, solicita-se que sejam apresentados os relatórios com as inconformidades citadas, a fim de que se possa auditar todo o processo de geolocalização dos TMD, na certeza de que tal atitude contribuirá para o aperfeiçoamento do Sistema, tornando mais eficiente a prestação de serviços à população paulista.

Questionamento 5: Quais são os fatores determinantes que podem impedir os tablets de efetuarem os registros dos percursos realizados pelas viaturas da Polícia Militar?

A inconformidade alegada não é própria do TMD, mas sim de quaisquer aparelhos eletrônicos que se utilizem do sistema GPS, que pode ter problemas na captura das coordenadas em áreas de sombra ou em locais em que haja barreiras naturais, físicas ou humanas para a recepção do sinal do satélite, como por exemplo:

- intempéries: chuva torrencial, tempestades de raios, nuvens muito densas;
- condições topográficas adversas: regiões de vales ou grandes depressões, regiões montanhosas, espelhos d'água de grandes extensões em áreas de mananciais, vegetação densa, túneis, alta concentração de prédios, entre outras;
- intervenções humanas: utilização de bloqueadores eletrônicos de sinal,

utilização de capa de chumbo cobrindo o terminal, desconexão do chicote veicular até esgotamento da bateria.

Questionamento 6: Considerando este aspecto de haver falhas nos relatórios, ou seja, a falta de indicação de ruas percorridas pelas viaturas, é possível, mediante perícia técnica, constatar se os tablets tiveram seu cabo de energia eventualmente desconectado pela guarnição das viaturas?

O que é citado como falhas nos relatórios, já foram explicadas acima, tratando-se, na realidade, de limitações na tecnologia de GPS existente e restrições na base de dados de logradouros.

Quanto à perícia, é possível saber por meio do sistema gerenciador do TMD, se a energização do cabeamento elétrico foi interrompida; o TMD envia alerta quando há corte no fornecimento de energia, porém o equipamento continuará em funcionamento recebendo e enviando coordenadas geográficas, enquanto houver carga em sua bateria.

Questionamento 7: Na hipótese de os tablets serem desligados poderiam estes, após restabelecida a conexão, trazer os dados do percurso feito pelas viaturas, caso estivessem em contato com o satélite e não ocorresse a perda de sinal?

Sim, pois embora a interface principal seja desligada (tela), o sistema de rastreamento é independente e não pode ser desligado, enquanto o equipamento estiver energizado. Havendo coordenadas armazenadas, estas serão transferidas automaticamente na primeira conexão.

Questionamento 8: Quando os tablets são desligados e religados por ação humana há como detectar essa ocorrência e fazê-la constar dos respectivos relatórios?

Sim, muito embora neste momento tal requisito não está implementado de forma detalhada. Cabe esclarecer, novamente, que apesar de estar desligado, o equipamento continua armazenando coordenadas até o esgotamento de sua bateria interna.

Questionamento 9: As viaturas da PM, ao percorrerem áreas de sombra, perdem o sinal que possibilita sua localização?

Sim, as áreas de sombra da telefonia celular impedem sua localização em tempo real, porém as coordenadas são recebidas e armazenadas no TMD.

Questionamento 10: Quais os motivos que podem ocasionar a perda do sinal?

O dispositivo adquirido pela PMESP funciona perfeitamente, no entanto há eventuais áreas de sombra do sistema aberto GPS, que já exposto na resposta do questionamento 5.

Em se tratando do envio das coordenadas capturadas por meio do sistema da

operadora VIVO, caso haja área de sombra na cobertura desta, o TMD reenviará os dados tão logo se reconecte à rede da operadora.

Questionamento 11: Caso exista falha no envio de dados do satélite para a operadora de telefonia, ao normalizar o sinal, os locais percorridos pelas viaturas constarão dos respectivos relatórios dos tablets?

Sim, conforme exposto no item anterior, ao reestabelecer o serviço de transmissão de dados, o dispositivo envia todas as posições armazenadas, as quais constam no relatório.

Oportuno esclarecer, ainda, outras ações relacionadas pela Solução em questão, como:

- o sistema de rastreamento do TMD vem auxiliando o planejamento de policiamento, sua fiscalização e auditoria com a materialização da verdade em diversos casos, englobando processos judiciais e administrativos, sendo que enumeramos abaixo quantidade de relatórios de localização de viaturas que ratificam e confirmam a confiabilidade da solução perante outras instâncias públicas, a saber:

	2013	2014
Poder Judiciário	11	13
Tribunal de Justiça Militar	1	2
Delegacia de Polícia	2	1

Demonstrando a consolidação do TMD no exercício das atividades de polícia ostensiva e de preservação da ordem pública, é importante salientar que até 05 de maio de 2014 foram realizadas 19.504.287 (dezenove milhões, quinhentas e quatro mil, duzentas e oitenta e sete) consultas por meio da solução em questão.

Ressalta-se que está em implantação desde o dia 09 de maio de 2014, o Projeto Radar na cidade de Guarulhos que, mediante investimento zero, e por meio da utilização dos recursos existentes (Solução TMD, Base de Dados da PRODESP e Câmeras de Fiscalização de Trânsito do Município) que alarma todos os veículos furtados e roubados que passam por um local que tenha câmeras OCR. No período em questão, temos os seguintes dados:

- leitura de veículos: 9.471.947;
- alertas: 780;
- veículos localizados: 25;
- flagrantes de receptação: 04;
- flagrantes de roubo: 05;

- veículos desaparecidos localizados: 01;
- recuperados pela Polícia Civil: 01;
- falsa comunicação de crime: 02;
- falta de baixa no Sistema de Informações Operacionais Policiais Militares (SIOPM): 10;
- armas apreendidas: 02;
- coletes apreendidos: 01;
- localização de pessoas: 01;
- pessoas pressas em flagrante: 27

Ainda dobre o Projeto acima citado, vale esclarecer que a Instituição está em tratativas para a implantação do mesmo na Baixada Santista, Região do ABC e Região de Campinas.

Merece destaque a automação do preenchimento pelo CPD, juntamente com o Departamento de Trânsito, Comando de Polícia de Trânsito e a PRODESP, o Sistema Talonário Eletrônico para Autos de Infração, sendo que será usado o TMD da PMESP, que já foi testado e aprovado para esta finalidade.

Outra funcionalidade de importante valor agregado será o Auto de Infração Ambiental, que está sendo desenvolvido pelo CPD juntamente com a Secretaria do Meio Ambiente e o Comando de Policiamento Ambiental, que usará o TMD da PMESP em razão de já ter sido testado e aprovado.

Não obstante, tendo em vista a complexidade do assunto em pauta, e para melhorar o entendimento sobre a questão, a Diretoria de Telemática está à disposição para a apresentação do referido sistema.

Aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Senhoria os protestos da minha estima e consideração.


JOSÉ LUIZ SANCHES VALENTIN
Coronel PM/ Chefe de Gabinete

SISPEC 4597557/14


"Nós, Policiais Militares, sob a proteção de Deus, estamos comprometidos com a defesa da Vida, da Integridade Física e da Dignidade da Pessoa Humana."