

A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA DO TRÂNSITO

Rodrigo Duarte Silva / TCE-SC / rodrigo@tce.sc.gov.br

João Roberto de Sousa Filho / TCE-SC / joao@tce.sc.gov.br

RESUMO

Os controladores eletrônicos de velocidade têm como objetivos principais a educação no trânsito e evitar acidentes em locais potencialmente suscetíveis à sua ocorrência, mediante estudos que demonstrem a efetiva necessidade.

Entretanto, a contratação de serviços objetivando o controle do trânsito, por meio de tais equipamentos eletrônicos, tem se tornado um comércio; uma fonte fácil de receita para as empresas que ofertam esse tipo de serviço.

Pelas análises já realizadas pelo Tribunal de Contas de Santa Catarina, e até por notícias investigativas da imprensa, dão conta de que na maioria dos locais onde estão instalados ou se pretende instalar os equipamentos, a necessidade efetiva é discutível, até porque não atendem à legislação e às normas pertinentes. As empresas “criam” a necessidade, sobretudo em pequenos municípios, oferecendo os serviços e todo o “apoio” necessário para análise dos locais, instalação, operação e manutenção, com propostas de preços que são uma verdadeira “caixa preta”.

Dentre os principais problemas encontrados nos Editais de Licitação estão o Projeto básico e Orçamento inadequados, excesso de especificidade técnicas com direcionamento a um determinado equipamento, inclusive com cópia dos manuais dos fabricantes.

O que se pretende com o presente trabalho é destacar que a atuação efetiva das Cortes de Contas de todo o Brasil é fundamental para coibir essas práticas abusivas e irregulares que acarretam prejuízos erário e ao próprio cidadão, além do que tem sido, muitas vezes, fonte de corrupção, pelo possível oferecimento de propinas, vantagens e preços exorbitantes.

Ainda se está longe de um edital ideal, mas a cada um analisado, exigências que não contribuem para o cumprimento do objeto, e que se revelam contrárias aos princípios basilares da administração pública, vão sendo afastadas e novos conhecimentos são apropriados.

Palavras-chave: Editais de Concorrência e Contratos, Fiscalização Eletrônica do Trânsito, Projeto Básico, Especificações Técnicas e Orçamentos.

1. INTRODUÇÃO

Os controladores eletrônicos de velocidade têm como objetivos principais a educação no trânsito e evitar acidentes em locais potencialmente suscetíveis à sua ocorrência, mediante estudos que demonstrem a efetiva necessidade.

Atualmente, muito se tem falado sobre esses importantes instrumentos e as práticas discutíveis relacionadas à sua contratação, quer seja pela participação nas multas por parte da contratada, pelo pagamento pelo quantitativo de fotos emitidas, pela instalação em locais impróprios, pela falta aferição por órgão próprio e, pela especificação indevida de seus elementos técnicos que, muitas vezes, tem claros objetivos de “dirigir” a licitação para escolha de determinado fornecedor do serviço.

Outros equívocos: algumas empresas oferecem ao município ou órgãos do poder público, sistemas que prometem um retorno financeiro (receita) ou, que o sistema seja auto-sustentável; as multas pagam as despesas de instalação, operação e manutenção e, ainda, podem propiciar receita extra.

Ora, se comprovadamente há necessidade de se disciplinar o trânsito em locais críticos das vias públicas, os custos devem ser arcados pelo poder público (Município, Estado ou a União),

independentemente da fonte de receita. Essa despesa deve ser encarada como qualquer outra de caráter social, a exemplo de saúde, educação, segurança e etc.

Comumente, a maneira de realização desse serviço é mediante a contratação de empresas e o pagamento se dá pela efetiva contraprestação do serviço, na forma de locação.

Alguns defendem que o poder público pode adquirir, operar e manter o serviço diretamente. Ocorre que talvez não seja a melhor opção, já que o custo inicial ou de substituição e a obsolescência de equipamentos e softwares são implicações sérias, bem como a falta de pessoal especializado e estruturas próprias, sobretudo, em alguns municípios, acarretaria fatalmente, o funcionamento do sistema de maneira precária.

Portanto, para a contratação da prestação de adequado serviço de educação e controle do trânsito, com os chamados “controladores eletrônicos de trânsito”, devem ser observados, dentre outros: a) a elaboração de adequado projeto básico que envolva, dentre outros aspectos, a definição clara da necessidade de instalação desses elementos seguindo normas próprias do Conselho Nacional de Trânsito (Contran) para definição do número de equipamentos e os respectivos locais, onde ocorrem ou, potencialmente, possam ocorrer acidentes que justifiquem esse regulador de velocidade ou de avanço de sinal vermelho; b) não pode haver a remuneração da contratada pelo quantitativo de multas emitidas ou cobradas ou outra forma que venham a motivar o desejo de “quanto mais multa melhor”; c) a previsão de aferição periódica dos equipamentos por órgão regulamentar (Inmetro), pois sem a demonstração dessa providência as multas perdem a validade; d) definição de formas de controle e acesso a todos os dados do sistema pelo poder público contratante; e) previsão da sinalização adequada dos locais, inclusive com limites claros de velocidade, pois o princípio básico é a educação no trânsito e não um elemento traiçoeiro e arrecadatório; f) avaliação adequada dos preços e sua coerência com o mercado; e g) editais elaborados de maneira a não restringir a participação a determinado fornecedor.

2. HISTÓRICO

Um dos principais desafios das cidades, em qualquer lugar no mundo, é a organização do trânsito. Os veículos em movimento precisam dividir, entre si e com pedestres, o tempo e o espaço disponíveis. Onde existe movimento, existe perigo, conflito, risco de colisão. Por outro lado, com o aumento do número de veículos, as vias ficam mais saturadas. Daí, os dois grandes desafios para o controle de tráfego: segurança e fluidez.

A frequência de ocorrência de acidentes e, principalmente, a gravidade dos acidentes, está intimamente relacionada com a velocidade. Assim, o controle de velocidade foi uma das primeiras necessidades surgidas com o advento da evolução do automóvel. Dada a dificuldade de medir a velocidade dos veículos por agentes de trânsito, surgiu a necessidade de desenvolver equipamentos que pudessem medir a velocidade de forma automática e confiável. Por isso, foram criados os primeiros equipamentos de fiscalização eletrônica, os radares.

O termo “radar” deriva da sigla em inglês “Radio Detection And Ranging” e um dos primeiros foi construído em 1947, baseado na tecnologia de válvulas. Foi utilizado pela polícia de Connecticut para fiscalizar a velocidade na Route 2.

Na década de 1990, surgiram os radares a laser, também conhecidos como “ladar” (Laser Detection And Ranging) ou “lidar” (Light Detection and Ranging) que, normalmente, utilizam a banda superior do infravermelho.

Austrália em 1990 e Londres em 1992 realizaram experiências bem sucedidas de controle de velocidade utilizando equipamentos com câmeras, com redução de 30 a 40% no número de vítimas fatais no primeiro ano do programa.

Na cidade de São Paulo, a fiscalização de velocidade teve início em 1997, com redução de 31% no número de vítimas fatais (1996/1998). O impacto da fiscalização no comportamento dos condutores foi impressionante: na Marginal Pinheiros, km 12,5 (sentido Interlagos – Castelo

Branco), o número de infratores caiu de 50 % em 1997 para 3 % em 1998.

3. SUPORTE LEGAL

Atualmente, a fiscalização de trânsito, incluindo a fiscalização eletrônica, está definida e regulamentada pela Lei Federal 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos, especialmente os arts. 7º, 24 e incisos e 280, § 2º e, também, através de resoluções e deliberações do Contran.

3.1. Resoluções do Contran

- **Resolução nº 146**, de 27 de agosto de 2003 - Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a **fiscalização da velocidade** de veículos automotores, reboques e semi-reboques. Define os tipos de equipamentos, introduz a necessidade de estudos técnicos para segmentos com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior e dispensa a necessidade de sinalização vertical educativa.

- **Resolução nº 165**, de 10 de setembro de 2004 - Regulamenta a utilização de sistemas automáticos **não metrológicos de fiscalização**, nos termos do § 2º do artigo 280 do CTB.

- **Resolução nº 214**, de 13 de novembro de 2006 - Altera e complementa a Resolução CONTRAN nº 146/03. Inseriu a necessidade de **monitoramento da eficácia** dos equipamentos medidores de velocidade e a adoção de barreiras eletrônicas, sempre que os estudos técnicos constatarem elevado índice de acidentes ou não comprovem a redução destes por meio dos demais equipamentos. Estendeu a necessidade de estudos técnicos para todos os casos, instituiu a utilização obrigatória de sinalização vertical informando a existência de fiscalização eletrônica e, também, que os equipamentos devem ser dispostos de forma visível.

- **Resolução nº 396**, de 13 de dezembro de 2011 - Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos para a fiscalização da velocidade de veículos automotores, reboques e semirreboques, conforme o Código de Trânsito Brasileiro.

4. ATUAÇÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

A atuação principal do Tribunal de Contas de Santa Catarina se dá em análise prévia de Edital de Concorrência, embasada nos arts. 59, c/c o art. 113 da Constituição Estadual, 1º da Lei Complementar nº 202/2000 e Instrução Normativa nº TC-05/2008, de 27 de agosto de 2008, que estabelece procedimentos para exame de editais de concorrência e de pregão realizados pelos Poderes, órgãos e entidades da Administração Pública do Estado e dos Municípios.

Além da análise prévia dos Editais, o Tribunal de Contas de Santa Catarina atua após Representação promovida pelas empresas licitantes ou particulares e, de todos os Editais analisados, poucos foram os considerados regulares, mas mesmo assim, somente após diversas correções e alterações.

5. PRINCIPAIS PROBLEMAS APONTADOS

5.1. Projeto Básico

O projeto básico com os competentes estudos que demonstrem a necessidade de instalação desses controladores deve atender à legislação e normas pertinentes, não bastando apenas listar requisitos mínimos para cada um dos equipamentos e serviços em licitação e informar o número de acidentes ao longo da via.

Deve existir o demonstrativo do número de acidentes e suas causas, o fluxo de veículos, número de vítimas, etc., para que justifique a necessidade e a localização dos equipamentos a serem

licitados. E esta é uma exigência do Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9.503/97) no art. 19, § 3º e art. 21 e inciso IV.

E tais dados obrigatoriamente, dentre outros, serão os subsídios para a consecução do Projeto Básico da licitação. A Lei Federal nº 8.666/93 define em seu art. 6º o projeto básico, executado com base em estudos técnicos preliminares, e no art. 7º a sua obrigatoriedade.

Ademais, os estudos técnicos para a instalação de instrumento ou equipamento medidor de velocidade devem ser realizados, haja vista o que estabelece o art. 4º, § 2º a 5º, Anexo I, da Resolução Contran nº 396/2011.

Entretanto, ressalta-se que certas justificativas técnicas não são suficientes para fundamentar um projeto básico, como as encontradas em Editais recentes, tais como:

a) modernização do sistema de gerenciamento de trânsito, contemplando a automação da fiscalização de forma ostensiva coibindo assim os abusos registrados ao longo dos anos passados, no que tange ao cometimento de infração de trânsito, a inadimplência e ao furto de veículos;

b) reengenharia do gerenciamento e fiscalização de trânsito por parte do Poder Público, cujos fundamentos principais estão baseados nas principais tendências, a saber:

- alto número de acidentes de trânsito;
- aumento da frota de veículos nos últimos anos;
- o continuo crescimento do município e conseqüentemente do tráfego de veículos automotores;
- a necessidade de conscientizar e educar a população para um trânsito seguro;
- a conscientização das vantagens da automação no processo de fiscalização;
- a utilização de alternativa mais viável e coerente para o controle automático de infrações;
- modernizar o trânsito com a utilização de tecnologia já reconhecidamente consolidada em outras cidades.

O principal objetivo do Projeto Básico está em demonstrar os tipos e origem dos acidentes, evidenciando claramente todas as iniciativas anteriores (medidas de engenharia) para evitá-los, como: sinalização adequada (horizontal e vertical), procedimentos de conscientização e educação dos usuários da via, regularização dos pavimentos, calçadas, cercas de proteção, se for o caso, lombadas (elevações transversais na pista), mas que deveriam ser analisados e implementados de forma criteriosa, antes de se pensar em sistemas eletrônicos contratados.

Para se implantar os controladores eletrônicos, é necessária a definição das ações específicas destinadas à educação para o trânsito, requalificação do sistema viário, harmonização dos conflitos viários, estudos de acidentes com as suas causas e valoração dos seus custos, conforme dispõe o Código de Trânsito Brasileiro.

Portanto, devem ser claramente evidenciados: Quantos são os acidentes? Onde eles ocorrem? Quais as suas causas? Os seus efeitos? Quantos são os feridos? Os mortos? Como será feita a conscientização para o trânsito seguro? E a conscientização das vantagens da automação da fiscalização serve a que propósito? A esses se poderia ainda acrescentar: quais os efeitos da fiscalização eletrônica?

O projeto básico de engenharia deve se apoiar em números, estatísticas de trânsito e suas análises. Reduzir os acidentes em quanto? A que níveis? Qual o índice anual de mortes para cada 10.000 veículos por ano nas vias municipais? Não é somente uma especificação exageradamente detalhada de um sofisticado sistema destinado à autuação, emissão, cobrança e controle de multas, com objetivo meramente financeiro.

O Anexo I da referida Resolução, item A - Estudo Técnico: Instalação de Instrumentos ou Equipamentos Medidores de Velocidade define a necessidade de histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes da instalação dos equipamentos e, quando for o caso, a item B - Estudo Técnico: Monitoramento da Eficácia dos Instrumentos ou Equipamento Medidores de Velocidade se já existirem instrumentos em operação em algum dos locais.

Portanto, para apresentar adequadamente os dados e informações necessárias devem ser elaborados estudos com base no conteúdo mínimo exigido no Anexo I, item A e, se for o caso, no item B, cujos destaques são:

a) no caso da análise para implantação do sistema novo:

- o número de acidentes no trecho, até 500 m antes e depois do local, o tipo de acidente e suas causas nos doze meses antes do início da fiscalização (interstício de 06 meses);
- histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes da instalação do equipamento;
- projeto ou croqui do local que deve conter a indicação do posicionamento do equipamento e da sinalização;
- assinatura do responsável pela elaboração do estudo técnico, habilitado junto ao Crea;
- assinatura do responsável técnico do órgão de trânsito, habilitado junto ao Crea.

b) no caso da análise do sistema onde já implantada a fiscalização:

- velocidade praticada (85 percentil) antes do início da fiscalização;
- velocidade monitorada até 12 meses após;
- o número de acidentes no trecho, até 500 m antes e depois do local, o tipo de acidente e suas causas nos 06 meses antes e depois do início da fiscalização;
- medidas de engenharia adotadas antes e após a instalação do equipamento;
- projeto ou croqui do local que deve conter a indicação do posicionamento do equipamento e da sinalização.
- assinatura do responsável pela elaboração do estudo técnico, habilitado junto ao Crea;
- assinatura do responsável técnico do órgão de trânsito, habilitado junto ao Crea.

Embora as informações solicitadas nesses dois itens do Anexo I da Resolução Contran nº 396/11, sejam todas importantes, existem aquelas que uma vez não obtidas antes de se instalar os equipamentos jamais poderão ser conhecidas e, portanto, estariam irremediavelmente perdidas.

A título de informação, destaca-se que a Empresa Pública de Transporte e Circulação - EPTC, órgão gestor do trânsito e transporte da cidade de Porto Alegre-RS, adota há anos uma metodologia de estudo para a implantação de dispositivos de controle de velocidade. Atualmente, essa metodologia determina um índice H que, comparado ao índice mínimo H_{\min} , justifica ou não a instalação do dispositivo. Além disso, possibilita hierarquizar os trechos analisados, conforme índices obtidos.

A legislação determina que coleta dos dados para elaboração dos estudos sobre os acidentes de trânsito e suas causas é de competência da autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via. Mas, normalmente, esse órgão não realiza tal coleta (normalmente essa atividade é repassada à Polícia Militar local) e também não faz os estudos, como exigido pelo disposto no art. 19, § 3º e art. 21, inciso IV, ambos da Lei Federal nº 9.503/97 - Código de Trânsito Brasileiro.

Para se resolver qualquer problema, primeiro é necessário conhecê-lo, e bem. A definição dos locais para a instalação dos equipamentos deve estar adequadamente embasada em estudos de acidentes, seu tipo, e, principalmente, as suas causas.

Como anteriormente afirmado, apenas o número total de acidentes de trânsito em uma via, também, não fornece qualquer subsídio nem deve ser parâmetro para qualquer intervenção do Município. Somente a análise de cada um dos acidentes ocorridos pode servir de base para ações visando sua mitigação.

Cada acidente possui sua causa. A forma de se minimizar o número de acidentes causados por excesso de velocidade é diferente dos causados por motoristas embriagados, ou daqueles causados por avanço do sinal vermelho. Um acidente ocorrido no início de uma via pode não se confundir com outro ocorrido em outro ponto. Somente o estudo das causas de cada um dos acidentes pode levar à definição da melhor solução, que pode até ser entupir a cidade com parafernálias eletrônicas,

mas deve ser estudado.

Da mesma forma, quando os moradores, assim como a Câmara de Vereadores, legitimamente, exigem soluções, estes possuem conhecimento limitado do problema e cabe ao Poder Público indicar qual a melhor solução visando o interesse público, mas somente se chega à definição da solução conhecendo adequadamente o problema. O projeto básico, geralmente apresentado nos editais de fiscalização eletrônica, é inadequado, pois não se baseia em estatísticas de tráfego, número de acidentes e suas causas, quantidade de feridos e mortos. Normalmente, não vêm assinados por profissionais habilitados, tampouco é feita a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

5.2. Orçamento Básico

O orçamento básico geralmente é apresentado apenas na forma de resumo, ou sintético, sem a composição de todos os custos unitários, sem a identificação e assinatura do profissional que o elaborou, e desacompanhado da devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, visando atender à legislação vigente.

A Lei nº 8.666/93 em seu art. 7º, inciso II, exige que exista orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários. E o orçamento das obras e/ou serviços deve fazer parte do edital de licitação nos termos do que prevê o art. 40, § 2º, II da Lei Federal nº 8.666/93.

Ademais, por se tratar de serviço de engenharia, a definição do orçamento básico deve estar de acordo com a legislação do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - Confea, através da Lei Federal nº 5.194/66, que prevê a assinatura do profissional com menção explícita do número de seu título profissional.

Não bastasse a forma de identificação anteriormente descrita, a elaboração do Orçamento é um serviço de engenharia e, por esse fato, fica submetido à elaboração da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, cujo recolhimento é obrigatório nos termos dos artigos 1º e 2º da Lei Federal nº 6.496/77 c/c art. 3º da Resolução nº 1.025/09 do Confea.

A ausência dos requisitos descritos caracteriza infração à Lei Federal nº 5.194/66, nos termos do art. 13, que considera que os Orçamentos “só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com esta Lei”. Significa dizer que se não forem cumpridos todos os ritos legais previstos para o orçamento é como se esse não existisse em termos legais; o que caracteriza infração ao art. 40, § 2º, II da Lei Federal nº 8.666/93, podendo o edital ser considerado em dissonância com a legislação e até mesmo ensejar a anulação do procedimento licitatório.

5.3. Excesso de Especificidade / Direcionamento

Geralmente, os editais destinados à contratação de equipamentos de fiscalização de velocidade, avanço de sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, analisados pelo Tribunal de Contas de Santa Catarina, apresentam-se como verdadeiras corridas de obstáculos, que buscam por todos os meios dificultar e inibir a participação das empresas.

A seguir, procura-se apresentar alguns exemplos de problemas encontrados nessas análises. Observa-se que são exigências irrelevantes ao cumprimento do objeto, mas que se prestaram apenas ao direcionamento dos certames.

5.3.1. Umidade relativa do ar

Um determinado edital estabelecia como exigência que o equipamento deveria operar com umidade relativa do ar de até 90%, sem prejuízo para os seus componentes e para o seu

desempenho.

Na região do estado onde o equipamento seria instalado, a umidade relativa do ar costuma atingir com frequência valores de até 100%. Através da análise estatística de dados do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC, concluiu-se que em 40% do tempo a umidade relativa do ar superaria os 90% e, em tese, o equipamento não funcionaria adequadamente ou seus componentes poderiam sofrer danos.

Ora, não se deve estabelecer o máximo de qualidade. Deve-se, sim, fixar um valor mínimo e, a partir desse estabelecer uma pontuação, visando premiar, proporcionalmente, a maior ou menor eficiência do equipamento, desde que, evidentemente, o item seja relevante ao cumprimento do objeto.

Ademais, se esse item fosse relevante, uma determinada empresa que pesquisou e investiu para ter um equipamento que operasse com umidade relativa do ar de até 100%, o que em tese o faria funcionar 100% do tempo, deveria ser premiada com algum privilégio.

Entretanto, esse item de pontuação sem importância para o cumprimento do objeto, atestado por uma universidade pouco conceituada, pegou as demais empresas de surpresa e sem atestado. Em razão da sua originalidade, foi determinante na decisão do certame.

5.3.2. Material publicitário

Um determinado edital estabelecia que, para efeito de pontuação da proposta técnica, deveriam ser apresentados materiais publicitários (marca, modelos e dimensões) do equipamento para efeito de sumário de características técnicas e operacionais de diferentes modelos oferecidos:

Para atendimento do item	10 pontos
Para atendimento parcial do item	2 pontos
Para o não atendimento do item	0 ponto

Registre-se ainda que se essa exigência fosse válida, a gradação de notas é absurda. Como não havia um critério objetivo, faz-se uma ilação em relação à pontuação desse item, oferecendo-se uma pontuação mais justa: impressão colorida em papel couché: 10 pontos, colorida em papel comum, 5 pontos, preto e branco, 2, manuscrito com letra legível, 1, ilegível, zero.

Embora completamente irrelevante para o cumprimento do objeto, essa exigência foi decisiva no resultado da licitação, beneficiando uma determinada empresa, cujo resultado ainda está sendo discutido em juízo.

5.3.3. Display de cores

Encontrou-se em alguns editais, como exigência mínima ou para efeito de pontuação técnica, que o display da lombada eletrônica deveria permitir a variação de cor de acordo com a velocidade dos veículos, item que deveria ser comprovado por meio de atestado de capacidade técnica. Num deles, o critério de pontuação foi assim estabelecido:

Para o display que permite a variação em 2 cores (veículo dentro da faixa de velocidade permitida (cor verde)/velocidade acima do limite regulamentado (cor vermelha)).	05 pontos
Para o display que permite a variação em 3 cores (veículo dentro da faixa de velocidade permitida (cor verde)/veículo dentro da faixa de tolerância estabelecida pelo INMETRO (cor âmbar)/velocidade acima do limite regulamentado (cor vermelha)).	15 pontos

A argumentação contrária é que o motorista deve concentrar-se em apenas um ponto, não sendo necessário o desvio de sua atenção para outros dispositivos luminosos, fazendo com que possa se

concentrar na direção segura do seu veículo.

Ao dirigir, o motorista tem obrigatoriamente que fazer uso da sua visão periférica, sob pena de ao deixar de ver as placas de sinalização, não perceber a aproximação de um veículo num cruzamento, um pedestre, um ciclista, enfim, de ter comprometida a sua condução.

Seres humanos normais têm um campo de visão binocular (estereoscópica) de 120° a 180° e total de 160° a 200°. Ao dirigir, o foco do motorista deve ser a pista à sua frente, enquanto a visão periférica, embora desfocada, mas muito útil, garante a visão do que ocorre no entorno, portanto, tal argumento não pode prosperar.

5.3.4. Sensores de velocidade

O edital analisado dava maior vantagem à empresa que utilizasse medidores de velocidade fixos, discreto e ostensivo, com sensores de velocidade não físicos, ou seja, sem necessidade de corte do asfalto para sua instalação. O tipo de sensor deveria ser comprovado por meio de Portaria de aprovação de modelo e seria objeto de pontuação, da seguinte forma:

Apenas através de sensores instalados no pavimento, como por exemplo, laços indutivos ou piezo elétrico.	05 pontos
Através de sensores instalados no pavimento e tecnologia alternativa que não dependa de sensores físicos para medir velocidade, a qual não necessite cortar o asfalto, possibilitando a instalação em locais onde a capa asfáltica é muito fina, em trechos não asfaltados ou até em pontes em que o corte possa danificar a estrutura.	15 pontos

A argumentação utilizada pela Administração seria a dificuldade de instalação de sensores sobre pontes e outros locais onde a capa asfáltica é muito fina, que seriam casos excepcionais, para os quais sempre há uma solução. Ademais, esses cortes no pavimento para a instalação dos sensores têm, no máximo, 2 cm de largura, pouca profundidade, e não o danificam. Se devidamente cortados e preenchidos, mal são percebidos pelos usuários da via. São utilizados em Florianópolis, por exemplo.

Segundo a Representante que interpôs o recurso junto ao TCE, à época, apenas uma empresa do ramo, num universo de quarenta e quatro, possuía essa tecnologia, de acordo com as portarias de aprovação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro.

5.3.5. Poste quadrado

Ao especificar as características mínimas de um conjunto semafórico, uma determinada Administração Municipal estabeleceu, entre outros:

- poste **quadrado** para sustentação do braço;
- braço **quadrado** para o semáforo;
- poste **redondo** para grupo focal de pedestres

Não parece ter sido coincidência que o Projeto Básico do edital tenha exigido expressamente que os postes dos semáforos fossem fornecidos exclusivamente com a seção **quadrada**, sem qualquer justificativa. E, contrariando essa lógica canhestra, o poste para o sinal de pedestres, redondo.

Mas, afinal de contas, o que justifica que a Prefeitura exija o fornecimento de postes quadrados? Que diferença tem o formato do poste para a finalidade a que se destina? E por que um deles redondo? À época, somente o equipamento de uma empresa em todo o país tinha essas características e ela venceu o certame.

5.3.6. Edital como cópia do Manual

Como as prefeituras municipais, de maneira geral, não contam com servidores especializados ou com conhecimento técnico suficiente em trânsito e em seus equipamentos eletrônicos, o Edital de licitação para locação desses equipamentos é entregue pronto pelas empresas, sendo que no item destinado a listar as características técnicas mínimas, faz uma transcrição do manual do seu próprio equipamento. No exemplo abaixo, compara-se apenas três dessas características, embora tenha ocorrido tal coincidência as dezenas entre o especificado no Edital e o manual da empresa vencedora. Observa-se que muda apenas o tempo do verbo.

Especificado no edital	Manual da empresa
<ul style="list-style-type: none"> - Os equipamentos deverão possuir estrutura galvanizada a fogo resistente a vandalismo e intempéries, com dispositivos de vedação que impeçam a entrada de poeira e umidade, devidamente tratada contra oxidação galvânica e eletrolítica, possuindo resistência estrutural para suportar os esforços atuantes devidos à ação de ventos. - Os equipamentos deverão permitir a utilização de laços indutivos ou piezo elétrico onde a instalação é possível e disponibilizar, para os locais onde tal instalação não será possível, sistema que não necessite cortar o asfalto para medir a velocidade, viabilizando a instalação em locais onde a capa asfáltica é muito fina, em trechos não asfaltados ou até em pontes em que o corte possa danificar a estrutura. - Detectar e armazenar imagens coloridas no período diurno e P&B no período noturno, com nível de clareza 24 horas por dia que possibilite ao analista identificar sem dificuldade, a olho nu, todos os dados exigidos pela legislação pertinente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Os equipamentos possuem estrutura galvanizada a fogo resistente a vandalismo e intempéries, com dispositivos de vedação que impedem a entrada de poeira e umidade, devidamente tratada contra oxidação galvânica e eletrolítica, possuindo resistência estrutural para suportar os esforços atuantes devidos à ação de ventos. - Os equipamentos permitem a utilização de laços indutivos ou piezo elétrico onde a instalação é possível e disponibiliza, para os locais onde tal instalação não é possível, sistema que não necessita cortar o asfalto para medir a velocidade, viabilizando a instalação em locais onde a capa asfáltica é muito fina, em trechos não asfaltados ou até em pontes em que o corte possa danificar a estrutura. - Detectam e armazenam imagens coloridas no período diurno e P&B no período noturno, com nível de clareza 24 horas por dia que possibilita ao analista identificar sem dificuldade, a olho nu, todos os dados exigidos pela legislação pertinente;

5.4. Distorção no tipo de certame

Como já citado, as primeiras licitações analisadas eram do tipo técnica e preço, geralmente na proporção 70 e 30%, respectivamente. Com a experiência adquirida ao longo dos anos, foi-se firmando o entendimento de que esse tipo de certame deveria ser do tipo de menor preço, em razão do que determina a legislação vigente.

O art. 46 da Lei Federal nº 8.666/93 prevê que os tipos de licitação "melhor técnica" ou "técnica e preço" serão utilizados exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos, enquanto que o § 3º do citado art. 46 arrola situações excepcionais que podem justificar os tipos de licitação técnica e preço, como fornecimento de bens e execução de obras ou prestação de serviços de grande vulto majoritariamente dependentes de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito, entre outros.

Finalmente, tem-se a situação contemplada no § 4º do art. 45 da Lei Federal nº 8.666/93, que impõe como regra geral na contratação de bens e serviços de informática, a adoção do tipo "técnica e preço", ressalvando a possibilidade de adoção de outros tipos de licitação, somente nos casos indicados em decreto do Poder Executivo.

A licitação para contratação de fiscalização do trânsito, em que o objeto pretendido não se caracteriza como um contrato de "fornecimento", já que a Administração não pretende adquirir os equipamentos, mas realizar a locação deles, incluindo os serviços de manutenção preventiva e corretiva, caracterizando prestação de serviços.

De plano, pode-se refutar a configuração da locação de equipamentos de fiscalização e organização do trânsito como de "natureza predominantemente intelectual", já que não envolvem, em sua essência, atividades consideradas intelectuais.

Também não é o caso de cogitar da aplicação do previsto no § 3º do art. 46 da Lei, que autoriza a adoção do tipo "técnica e preço" nas licitações de fornecimento de bens e execução de obras ou prestação de serviços de grande vulto majoritariamente dependente de tecnologia nitidamente sofisticada e de domínio restrito, uma vez que existem diversas empresas que atuam no ramo, detentoras de portarias de aprovação dos modelos dos equipamentos emitidas pelo Inmetro.

À medida que a análise foi se aprimorando, constatou-se que essas licitações do tipo técnica e preço eram, na prática, do tipo melhor técnica, tendo como agente dessa transformação o emprego de diversos fatores de direcionamento. A seguir, busca-se demonstrar através de um exemplo como isso ocorre:

Para facilitar o entendimento, criar-se-á se uma situação hipotética, imaginando-se a participação no certame de apenas duas empresas: "A" e "B". Evidente que poderia ser simulado com mais empresas, entretanto seria mais trabalho se e o resultado não seria muito diferente.

A empresa "A", detentora do display de 3 cores, obtém pontuação 15, enquanto a "B", com o display de duas cores, recebe apenas 5 pontos nesse quesito. Nos demais quesitos técnicos as empresas teriam as mesmas notas. Isso resultaria numa nota técnica final 1,0 para a empresa "A" e 0,9 para a "B".

Em razão da gradação da pontuação e da ponderação das notas técnicas e de preço, de 70 e 30%, respectivamente, apenas por não ter obtido a nota máxima num único quesito, o display de cores, a empresa "B" poderia apresentar um preço até 23% inferior ao da "A", que ainda assim perderia o certame. Ou, olhando sob outro ponto de vista, a empresa "A" poderia apresentar preço 30% superior ao da "B" que ainda assim venceria a licitação.

Adicionando-se o outro item de pontuação do mesmo edital, a tecnologia empregada nos sensores de velocidade dos equipamentos medidores de velocidade, a situação se agrava, e bastante. Se a tecnologia empregada utilizar sensores instalados no pavimento, a licitante recebe apenas 5 pontos e se não depender de sensores fixos, 15 pontos.

Admite-se que a empresa "B", a mesma que tem o display de apenas 2 cores, também não possui essa tecnologia alternativa, que dispensa a instalação de sensores no pavimento, diferente da empresa "A", que a detém. Nos demais quesitos técnicos as duas empresas teriam as mesmas pontuações máximas. Isso resultaria numa nota técnica 1,0 para a empresa "A" e 0,8 para a "B".

Por causa da gradação da pontuação e dos fatores de ponderação adotados para as notas técnicas e de preço, de 70 e 30%, respectivamente, por não ter obtido a nota máxima nesses dois quesitos irrelevantes para o cumprimento do objeto, o display de cores e tipo de sensor, a empresa "B" poderia apresentar um preço até 46% inferior ao da "A", que ainda assim perderia o certame. Ou, vendo de outra forma, a empresa "A" poderia apresentar preço 87% superior ao da "B" que ainda assim venceria. Evidentemente, que dependendo do valor do orçamento básico muito antes de atingir esse desconto absurdo a empresa "B" seria desclassificada por preço inexequível.

Ambos os itens são excessivos e restritivos, uma vez que a sensibilidade e a confiabilidade dos equipamentos não estão relacionadas aos fatores acima relacionados, conforme demonstrado anteriormente. Inclusive, os critérios elencados não são exigidos pelo Inmetro, já que não alteram a qualidade exigida pelo órgão certificador. Desse modo, estaria ausente qualquer vantagem para a Administração e, desnecessária a exigência, restaria inválida a prescrição, por ser restritiva à participação de interessados na licitação.

6. PONTOS A SEREM OBSERVADOS EM AUDITORIA

Nas análises realizadas por este Tribunal de Contas percebe-se que a maioria dos locais onde os equipamentos eletrônicos de trânsito estão instalados ou onde se pretende instalar, a necessidade efetiva é discutível, até porque não atendem à legislação e às normas pertinentes. É importante, desta forma, que a Administração municipal demonstre a real necessidade dos equipamentos, a existência de um projeto básico consistente com base em estudos determinados pelo Contran, o detalhamento dos preços, a elaboração do edital sem direcionamento ou caráter restritivo, que poderia burlar os princípios da licitação e outros aspectos contratuais que deverão ser observados.

Em síntese, o que precisa ser verificado:

- a. se está clara a definição da necessidade, mediante criteriosos estudos técnicos, seguindo normas do Conselho Nacional de Trânsito (Contran);
- b. se foi elaborado adequado projeto básico (estudos técnicos e completa análise dos acidentes nos locais previstos para instalação);
- c. se o orçamento possui avaliação adequada dos preços unitários dos componentes de cada equipamento, detalhando: equipamentos, depreciação, instalação, operação e valores compostos para serviços eventuais;
- d. se o projeto e orçamento possuem a regular responsabilidade técnica (ART) de seu autor e assinatura em todos os elementos;
- e. histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes da instalação do equipamento, para o caso de novo local;
- f. histórico descritivo das medidas de engenharia adotadas antes e após a instalação do equipamento, para o caso de locais já instalados;
- g. prazo adequado à amortização dos equipamentos, evitando-se prazos com possibilidade de prorrogação sem o devido ajuste nos valores;
- h. na eventual previsão de prorrogação contratual, regras para redução dos valores já amortizados no primeiro período do contrato, inclusive aqueles correspondentes à instalação;
- i. não remuneração da contratada por quantidade de multas emitidas ou cobradas;
- j. a não possibilidade de que a contratada fique responsável pela emissão do Auto de Infração de Trânsito, com o conhecimento dos dados dos condutores;
- k. previsão de aferição periódica dos equipamentos por órgão regulamentar (Inmetro);
- l. previsão do controle e acesso a todos os dados do sistema pelo poder público contratante;
- m. se o órgão contratante prevê ações efetivas para educação no trânsito;
- n. no caso de elementos já instalados, define claramente a substituição ou não dos mesmos quando de nova licitação; e
- o. editais elaborados de maneira a não restringir a participação de fornecedor(es), em observância aos princípios da licitação e regras da Lei de Licitações.

7. RESULTADOS ATINGIDOS

Os primeiros editais de fiscalização eletrônica do trânsito analisados pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina, por volta de 2005, incorporavam *ipsis litteris* as especificações contidas nos manuais técnicos das empresas que prestam esse tipo de serviço. Até se desconfiava que isso ocorria, entretanto, a certeza só veio com a obtenção de um manual completo de uma das empresas. Há quem afirme que os editais são feitos pelas próprias empresas interessadas.

Com as denúncias apresentadas no programa de televisão Fantástico, da Rede Globo, apontando o direcionamento das licitações para contratação de fiscalização eletrônica em meados de 2011, o TCE/SC ficou bem mais sensível ao barramento desse tipo de ilegalidade.

Com a suspensão de alguns processos licitatórios elaborados pelos municípios, valendo-se do

expediente da medida cautelar do TCE, os administradores municipais estão procurando a Casa, antes mesmo do lançamento dos editais, visando adequá-los à legislação vigente.

Ainda se está longe de um edital ideal, mas a cada edital analisado, exigências que não contribuem para o cumprimento do objeto vão sendo afastadas, novos conhecimentos são apropriados e espera-se seguir avançando nessa questão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN. **Resoluções e Deliberações**. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/contran>. Acesso em: 19 maio 2012.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTE E TRÂNSITO DE CASCAVEL - CETRANS. **Fiscalização Eletrônica**. Disponível em: <http://www.cetrans.com.br>. Acesso em: 20 maio 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br>. Acesso em: 15 maio 2011.

SUN HSIEN MING. **Fiscalização Eletrônica do Trânsito**. Disponível em: www.sinaldetransito.com.br. Acesso em: 19 maio 2011.