

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 73.189/2025

Lei nº 14.133/2021 e Decreto Municipal nº 32.398/24

Evidência do problema a ser resolvido e a sua melhor solução, para permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

DATA DE ELABORAÇÃO: 15 de setembro de 2025

RESPONSÁVEIS:

Mohamed Ibrahim Hachem

matrícula: 21931

1 - INTRODUÇÃO

O Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu – FOZTRANS – foi instituído por meio da Lei Ordinária nº 2.116, de 30 de dezembro de 1997, como uma autarquia municipal com a finalidade de planejar, gerir e fiscalizar o sistema viário e de transporte público no município de Foz do Iguaçu, Estado do Paraná. Desde sua criação, o FOZTRANS assumiu atribuições essenciais no ordenamento do trânsito e na formulação de políticas públicas voltadas à mobilidade urbana, atuando de forma integrada com os princípios estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e demais legislações correlatas.

Dentre as diversas competências do FOZTRANS, destaca-se a atuação na educação para o trânsito, área que se mostra estratégica para a construção de uma cultura de segurança viária e cidadania. A Divisão de Educação para o Trânsito, subordinada à Diretoria de Trânsito, cumpre um papel fundamental na formação de condutores, pedestres e ciclistas mais conscientes, promovendo campanhas educativas, ações formativas em escolas e comunidades, além de contribuir na redução de sinistros e na humanização da mobilidade urbana.

A relevância dessa divisão se justifica tanto por seu impacto direto na preservação da vida quanto pela necessidade de consolidar práticas pedagógicas contínuas que incentivem comportamentos seguros e responsáveis. Em um contexto urbano complexo como o de Foz do Iguaçu, cidade turística e fronteiriça, a educação para o trânsito torna-se ainda mais desafiadora e imprescindível.

Este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo mostrar que a aquisição de material pedagógico que irá servir de apoio às atividades desenvolvidas pela Divisão de Educação para o Trânsito é necessária, demonstrando qual problema ela resolve ou qual oportunidade é a mais proveitosa.

Objetivando escolher a melhor solução, este documento realiza o estudo prévio do objeto da licitação, demonstrando as alternativas disponíveis no mercado, as tecnologias existentes e os possíveis fornecedores.



Este documento é um documento público, e permite que qualquer cidadão, fornecedor ou órgão de controle entenda a motivação e o raciocínio por trás da contratação, reforçando a transparência e a confiança no Instituto de Transporte e Trânsito de Foz do Iguaçu em todos os seus processos licitatórios.

Cabe ressaltar que o presente Estudo Técnico Preliminar, respeitou todos os ditames da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como o Decreto Municipal nº 32.398/2024 e demais leis pertinentes.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Em 2023, em relatório elaborado pela Organização Mundial de Saúde, foi possível constatar que entre 2010 e 2021 cerca de 1,19 milhão de pessoas morreram por ano em todo o mundo devido a sinistros de trânsito - o equivalente a 3.200 mortes por dia.

No Brasil, morreram 382.801 pessoas no trânsito durante a Primeira Década de Ação para Segurança no Trânsito (2011 a 2020), segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Esse número significa que, nessa década, a sociedade brasileira arcou com um custo de R\$ 1,15 trilhão em decorrência das mortes no trânsito, conforme o Valor Estatístico da Vida apresentado em estudo do IPEA 2020.

Este valor não mensura nem a dor, nem o sofrimento das famílias e de toda a sociedade com a perda dessas pessoas.

O documento mostrou ainda que as lesões no trânsito são a principal causa de morte entre pessoas de 5 a 29 anos, incidindo de forma desproporcional sobre os usuários vulneráveis das vias, incluindo: pedestres (23%), condutores de veículos motorizados de duas e três rodas, como motocicletas (21%) e ciclistas (6%).

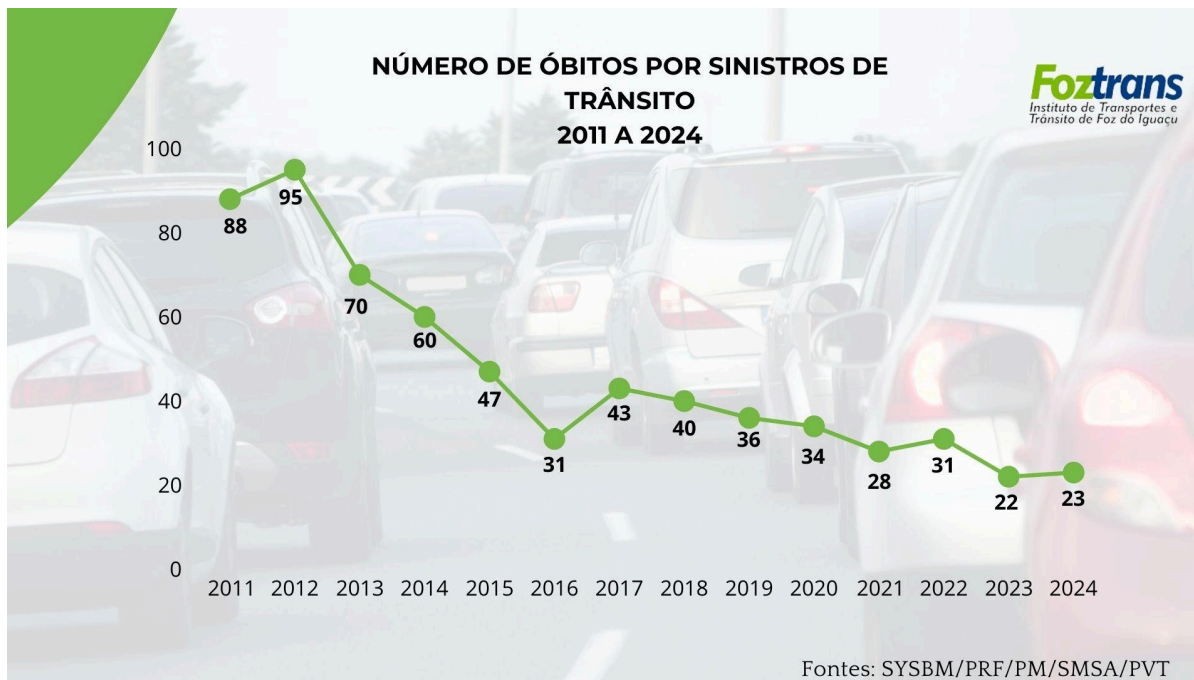
Independente da faixa etária, as mortes no trânsito representam a terceira causa de mortes prematuras no país, atrás apenas de doenças isquêmicas do coração e violência interpessoal.

Em Foz do Iguaçu, a realidade não difere do restante do país, e os altos índices de sinistros de trânsito registrados na cidade vem diariamente ceifando a vida de muitas pessoas. Somente no ano de 2024, Foz do Iguaçu registrou 2.458 sinistros de trânsito dos quais foram registrados 23 óbitos, somente no local (*Fonte: SYSBM, Bombeiros do Paraná*).



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f





Entretanto, apesar dos dados alarmantes, é possível constatar que o Foztrans através de sua política de atuação com intervenções realizadas pelo setor de engenharia de tráfego, fiscalização e educação para o trânsito vem traçando o caminho correto na redução das mortes no trânsito. Mas apesar da redução significativa das mortes no trânsito, as políticas mundiais de segurança no trânsito nos informam que o conceito do Visão Zero, com zero mortes ou lesões graves no trânsito é o caminho a ser seguido.

Esse cenário força o Foztrans a um atuação sinérgica com todos os seus setores na busca contínua por salvar vidas, na missão vital de reduzir as mortes e lesões no trânsito, criando ambientes onde todos tenham acesso a um trânsito mais seguro e inclusivo.

Como forma de solucionar a grande pandemia decorrente dos sinistros de trânsito, com a consequente redução da morbimortalidade, o Código de Trânsito nos informa que a Educação para o Trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os órgãos componentes do Sistema Nacional de Trânsito.

A educação para o trânsito está diretamente ligada a um processo contínuo de construção de conceitos e valores para o exercício da cidadania, impactando na formação de cidadãos mais conscientes e preparados para enfrentar a vida e o trânsito, ao estímulo das crianças, jovens e adultos aos hábitos e comportamentos seguros no trânsito, transformando o conhecimento em ação.

As atividades desenvolvidas pela Divisão de Educação para o Trânsito tem como objetivo contribuir para a conscientização da população sobre os riscos presentes no trânsito, decorrentes de seus elementos e das situações vivenciadas no cotidiano. Os ensinamentos



transmitidos visam promover comportamentos adequados e seguros nas vias públicas, seja na condição de pedestre, passageiro ou motorista.

As iniciativas e ações do setor atuam, em curto prazo, para eliminar os erros intencionais dos seres humanos, coibindo comportamentos de risco, e, a médio e longo prazo, para construir e difundir conceitos mais amplos de cidadania, mobilidade e de sistemas seguros.

Conforme preceitua o art. 76 do Código de Trânsito, a educação para o trânsito deverá ser promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus por meio de planejamento e ações coordenadas entre diversos órgãos, além de campanhas e programas destinados à prevenção de sinistros,

Nesse sentido, a Escola de Trânsito destina-se a promover a Política Nacional de Trânsito, bem como executar ações e cursos voltados para o exercício da cidadania, mobilidade e segurança no trânsito, destinadas à educação de crianças, adolescentes e adultos por meio de aulas teóricas e práticas sobre legislação, sinalização e comportamento no trânsito.

Com grande foco na educação para o trânsito voltada às crianças em idade escolar, no ano de 2024 a Divisão de Educação para o Trânsito desenvolveu atividades em 53 Escolas e Cmeis no Município de Foz do Iguaçu, atendendo mais de 8.000 crianças com idade entre 4 e 11 anos.

Trabalhar de forma lúdica com as crianças se mostra o melhor caminho a ser seguido quando se fala em educação efetiva. O lúdico é a linguagem natural da infância. Através de brincadeiras e jogos, a criança aprende, experimenta o mundo, desenvolve habilidades essenciais e constrói sua própria identidade.

Uma das ferramentas utilizadas por este setor, é o Kit Escolinha de Trânsito Móvel que possui equipamentos em tamanho reduzido, dentre eles semáforo e lombada eletrônica, faixa de pedestres, cones de sinalização e placas de sinalização de trânsito, organizados na forma de circuito, em que se cria um espaço para educação de forma interativa entre indivíduos e permite a inserção das crianças dentro do ambiente de tráfego de trânsito através de uma simulação fiel do sistema viário com situações adversas. Essa atividade impacta positivamente não só nas crianças, mas também em toda a comunidade ao redor, que se torna parte do processo educativo.

Esse material pode ser montado em diversas disposições, atendendo às necessidades das atividades itinerantes da Divisão, permitindo a instalação de acordo com as condições do local, tendo seus módulos eletrônicos alimentados por bateria.

Entretanto, o atual Kit pertencente ao setor, foi adquirido há cerca de 8 anos com recursos oriundos do Programa Vida no Trânsito Foz do Iguaçu, ou seja, com recursos oriundos da Secretaria de Saúde Municipal e possui vários sinais de que se encontra em avançado estado de desgaste. Os cones estão quebrados; apenas um semáforo dos três que compõem o kit funciona adequadamente, e ainda assim está com pequenas fissuras e materiais plásticos quebrados; não possui mais o conjunto de placas de sinalização; a faixa de pedestres e as bases dos semáforos já tiveram que ser improvisadas com outros materiais.



Outrossim, a Resolução do Contran nº 875/2021, como forma de instrumentalizar a promoção da segurança no trânsito, nos informa as maneiras de aplicação da receita arrecadada com a cobrança de multas de trânsito, devendo ser destinadas a atender, exclusivamente, as despesas públicas com sinalização, engenharia de tráfego e de campo, policiamento, fiscalização e **educação de trânsito**.

Em seu art. 12, a Resolução 875 nos informa que:

*“São considerados elementos de despesas com educação de trânsito:
I - material didático;*

A obsolescência e o desgaste natural desses dispositivos, evidenciados pelos cones quebrados, semáforos inoperantes, falta de placas de sinalização, etc., comprometem a qualidade e a eficácia das ações educativas. A aquisição de um novo conjunto móvel de equipamentos é fundamental para garantir a realização das atividades com excelência, proporcionando uma experiência mais rica e envolvente para as crianças. Além disso, a renovação dos equipamentos objetos desta licitação contribuirá para a imagem da Divisão, demonstrando o compromisso com a qualidade e a inovação.

Assim sendo, o presente processo visa à aquisição de **equipamentos com dimensões reduzidas organizadas na forma de circuito móvel**, com o objetivo de suprir as necessidades no desenvolvimento das atividades fins da equipe da Divisão de Educação para o Trânsito, do Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu.

3 - PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA - PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto da contratação está descrito na Emenda Impositiva 095/2024 - Execução obrigatória - Área Geral.

| Nome Projeto/ Atividade | | MANUTENÇÃO DAS ATIVIDADES DE TRANSPORTES E TRÂNSITO | | |
|---|---------|---|------------------|------------------------|
| DESCRIÇÃO DO PROJETO/ATIVIDADE: Manutenção das atividades finalísticas do Foztrans, com aquisição de materiais e equipamentos para a Escola de Trânsito do Foztrans | | | | |
| CLASSIFICAÇÃO NUMERÁRIA DO PROJETO / ATIVIDADE SUPLEMENTAR | PG. QDD | Valor Inicial (R\$) | Valor Remanejado | Valor Atualizado (R\$) |
| 3201.154530710.2192.3390.30.00.1000 | 159 | 0,00 | 13.000,00 | 13.000,00 |
| 3201.154530710.2192.4490.52.00.1000 | 159 | 0,00 | 15.703,00 | 15.703,00 |
| | | | | |
| TOTAL | | 0,00 | 28.703,00 | 28.703,00 |



As emendas impositivas, por serem demandas específicas dos vereadores, podem não estar previstas no PCA, que é elaborado com base nas necessidades da administração como um todo, com objetivo de dar transparência aos gastos públicos e otimizar os processos de contratação.

Conforme preceitua o art. 78, inciso IV do Decreto Municipal nº 32.398/2024, que regulamenta as licitações e contratações públicas no âmbito do Município de Foz do Iguaçu:

art. 78 Ficam dispensadas de registro no plano de contratação anual:

IV - eventuais contratações que sejam custeadas a partir de recebimento de emendas parlamentares, transferências voluntárias, operações de crédito, superávit financeiro e excesso de arrecadação.

Entretanto, ainda assim, o objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 02345707000165-0-000001/2025
- II) Data de publicação no PNCP: 17/05/2024
- III) Id do item no PCA:

Item: 27

Classe/ Grupo: 7820 - Jogos, brinquedos e artigos correlatos com rodas

Identificador da Futura Contratação: 928294-115/2025

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os equipamentos objetos deste processo deverão atender aos requisitos presentes no Termo de Referência/Edital, nos itens que lhe forem competentes, tendo como obrigações principais seguir todas as exigências e especificações detalhadas.

Devem promover a educação no trânsito, a conscientização e a formação de crianças responsáveis e conscientes dos riscos que o trânsito nos oferece, conforme preceitua o art. 76 do Código de Trânsito, formando cidadãos responsáveis, éticos e conscientes.

Os materiais pedagógicos devem simular o ambiente de tráfego de trânsito às crianças, de forma fiel com situações adversas como trânsito de pedestres, ciclistas, motoristas e passageiros.

Para tanto, o material objeto desta contratação deve possuir característica de circuito itinerante de mobilidade, com visual que simule uma mini cidade personalizável, promovendo conhecimento por meio de experiências e atividades dinâmicas.

O material deve ser capaz de simular um ambiente realista de trânsito de forma lúdica, para que os profissionais de educação para o trânsito possam realizar atividades pedagógicas lúdicas com exercícios práticos e aprendizado dinâmico. O material deverá ser capaz de simular situações do cotidiano viário de forma segura e adaptada ao universo infantil. Essas simulação irão permitir que as crianças compreendam de maneira prática e divertida os conceitos de sinalização, respeito às leis de trânsito, direção defensiva, empatia com pedestres e ciclistas, e demais comportamentos adequados para a convivência harmoniosa no trânsito.



Pela natureza itinerante das atividades desenvolvidas pela Divisão de Educação para o Trânsito, em que são atendidas escolas e CMEI's, que possuem desde quadras amplas e saguões espaçosos, à pequenos espaços disponibilizados em estabelecimentos escolares de pequeno porte, o conjunto desses materiais que irão compor a mini cidade, devem possuir a característica de se moldar a diversos espaços físico, sem que haja prejuízo a proposta lúdica da atividade.

O objeto desta contratação deve possuir elementos essenciais para a percepção da criança de que o ambiente foi criado com o objetivo de simular de forma mais realista possível o trânsito real e os elementos que o compõem. Os elementos que irão compor o material devem revelar um grande potencial de engajamento nas ações educativas, promovendo a participação ativa das crianças.

Para tanto, devem possuir semáforos, placas de sinalização de acordo com as regulamentações do Contran, faixa de pedestres, e equipamentos capazes de delimitar o espaço físico a ser trabalhado.

Os semáforos e qualquer outro tipo de equipamento eletrônico, devem ser assemelhados às funções dos de tamanho original. Devem possuir baterias capazes de suportar o atendimento às crianças por um período de no mínimo 6 horas, tempo aproximado de uso no desenvolvimento das atividades em escolas e CMEIs durante um turno de atividades da DVET.

É importante salientar que os equipamentos eletrônicos utilizados devem ser recarregados em fonte de energia, mas seu uso no local deve acontecer por acionamento de baterias, sem necessidade de cabos e fontes ligadas a tomadas. Devido à natureza itinerante das atividades de educação para o trânsito, nem todos os locais possuem tomadas acessíveis. Além de que, a exposição de fios e cabos no percurso da mini cidade representaria risco à segurança das crianças envolvidas na atividade.

Os objetos que irão compor a mini cidade devem possuir a dimensão compatível com a estatura de crianças entre 4 e 10 anos de idade. Portanto, devem possuir dimensões reduzidas, compatíveis com a proposta pedagógica de ludicidade, aumentando o aprendizado de todos os envolvidos e a sensação de pertencimento ao ambiente criado.

A escolha de materiais pedagógicos seguros é essencial para garantir o desenvolvimento infantil sem riscos. Como crianças pequenas exploram o mundo ao seu redor de maneira tátil e muitas vezes oral, é fundamental que os itens adquiridos sejam desenvolvidos com materiais apropriados e formatos adequados.

Os materiais devem ser atóxicos, resistentes com plástico de alta qualidade, livre de substâncias nocivas e livres de componentes perigosos.

Os formatos dos itens pedagógicos que serão adquiridos também são cruciais para evitar acidentes com as crianças. Itens pequenos demais podem representar risco de engasgo, enquanto objetos pontiagudos ou cortantes podem causar ferimentos, devendo, portanto, ser evitados na confecção.

Assim sendo, os itens que irão compor a mini cidade devem possuir:

- Bordas arredondadas, para se evitar cortes e machucados;



- Peças de tamanho adequado: devem ser grandes o suficiente para não serem engolidas;
- Superfície lisa e segura: para evitar acúmulo de sujeira e ser fácil de higienizar;
- Fixadores seguros: parafusos, colas ou costuras devem ser reforçados para evitar que se soltem ou sejam ingeridos;
- Materiais eletrônicos à bateria: devem possuir rigorosos padrões de segurança. O compartimento de bateria deve possuir parafusos ou travas de segurança para evitar o acesso fácil, além inibir o superaquecimento e vazamento de substâncias tóxicas.

5 - ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

A quantidade foi estabelecida de acordo com a necessidade da Divisão de Educação para o Trânsito do FOZTRANS e o valor disponibilizado por meio da emenda impositiva 095/2024.

Assim, faz-se necessário a aquisição de **1 (um) conjunto com característica de circuito itinerante de mobilidade**, possuindo semáforos, placas de sinalização de acordo com as regulamentações do Contran, faixa de pedestres, equipamentos capazes de delimitar o espaço físico a ser trabalhado, e outros elementos que possam contribuir na construção lúdica e pedagógica de uma mini cidade.

6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em pesquisa realizada no Banco de Preços, conforme relatório anexo a este documento, quando pesquisado o item “Percurso Itinerante de Escola de Trânsito”, foi possível selecionar 5 propostas que se assemelham às necessidades da DVET presentes nesse processo de compra.

No relatório, é possível observar que entre os anos de 2024 e 2025, os órgãos públicos Prefeitura Municipal de Mogi Guaçu - SP, Departamentos de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais, Município de Pomerode - SC, Município de Navegantes - SC e o Departamento de Estradas de Rodagem licitaram o percurso da escola de trânsito itinerante cujo valor mediano dos preços obtidos foi de R\$ 12.150,20 (doze mil cento e cinquenta reais com vinte centavos).

No documento é possível, observar também que todas as 5 empresas contrataram o percurso itinerante com a empresa “Eliseu Kopp & CIA LTDA”, que possui o material intitulado de “Escolinha de Trânsito Móvel”, recurso pedagógico composto por 02 mini semáforos, 1 mini lombada, 27 placas de sinalização vertical, 02 faixas de pedestres, 44 cones de sinalização, 44 suportes para fixação dos cones, 34 suportes para fixação das placas, 02 rolos de fita zebra, 03 fontes para carregador de bateria, 03 capas para mini semáforos e mini lombada.

Assim sendo, foi realizado contato com a Empresa “Eliseu Kopp & CIA LTDA” para que apresentasse proposta atualizada com o descritivo do material.



Realizadas mais pesquisas, em redes sociais, páginas de internet, contato com outros municípios, é possível constatar que não existem no mercado um grande quantidade de empresas que trabalham nesse mercado de recursos pedagógicos relacionados à educação para o trânsito. Assim, foi identificado apenas mais uma empresa que possui esse recurso de uma Escola de Trânsito Itinerante. Foi realizado o contato com a Empresa “Cia. Sopa de Comédia”, que apresentou proposta com descritivo e valor do seu material, conforme descrito no item a seguir.

6.1 Das propostas apresentadas:

Em pesquisa realizada no mercado, foi possível localizar duas empresas que confeccionam materiais que atendem às necessidades da Divisão de Educação para o Trânsito no que diz respeito à atividade de escola de trânsito itinerante.

Foram analisados dois modelos distintos de materiais educativos aplicados em espaços públicos: um circuito inflável de trânsito (Imagem 1) e um circuito montado com cones e sinalização portátil (Imagem 2). Ambos têm como foco principal a vivência lúdica e prática de situações do cotidiano no trânsito, com o objetivo de ensinar regras e atitudes seguras de forma interativa e atrativa para o público infantil.

6.1.1 Proposta 1:

A empresa **Cia. Sopa de Comédia, de São Bernardo do Campo, de CNPJ 14.867.236/0001-34**, apresentou a proposta do CIMOB - Circuito Itinerante de Mobilidade, conforme documento anexo.

O Circuito consiste em uma mini cidade personalizada, inflável, simulando um ambiente realista de trânsito, voltada para a educação para o trânsito.

O material possui estrutura inflável que simula um ambiente urbano com ruas, faixas de pedestres, sinalização e fachadas de prédios. Possui delimitação clara do espaço e permite a prática de circulação com bicicletas, patinetes ou a pé.

Vantagens:

Alta atratividade visual: as cores vibrantes e o formato inflável chamam a atenção das crianças, facilitando o engajamento;

Ambiente imersivo e controlado: reproduz com mais fidelidade o ambiente urbano, oferecendo uma experiência mais realista;

Segurança: as estruturas infláveis amortecem eventuais quedas ou colisões, reduzindo risco nas atividades;

Durabilidade e reutilização: por ser inflável, o material pode ser desmontado e montado diversas vezes, em múltiplos eventos sem que haja fácil desgaste.

Desvantagens:

Custo elevado: os materiais infláveis demandam investimento inicial maior, tanto na compra quanto na manutenção;

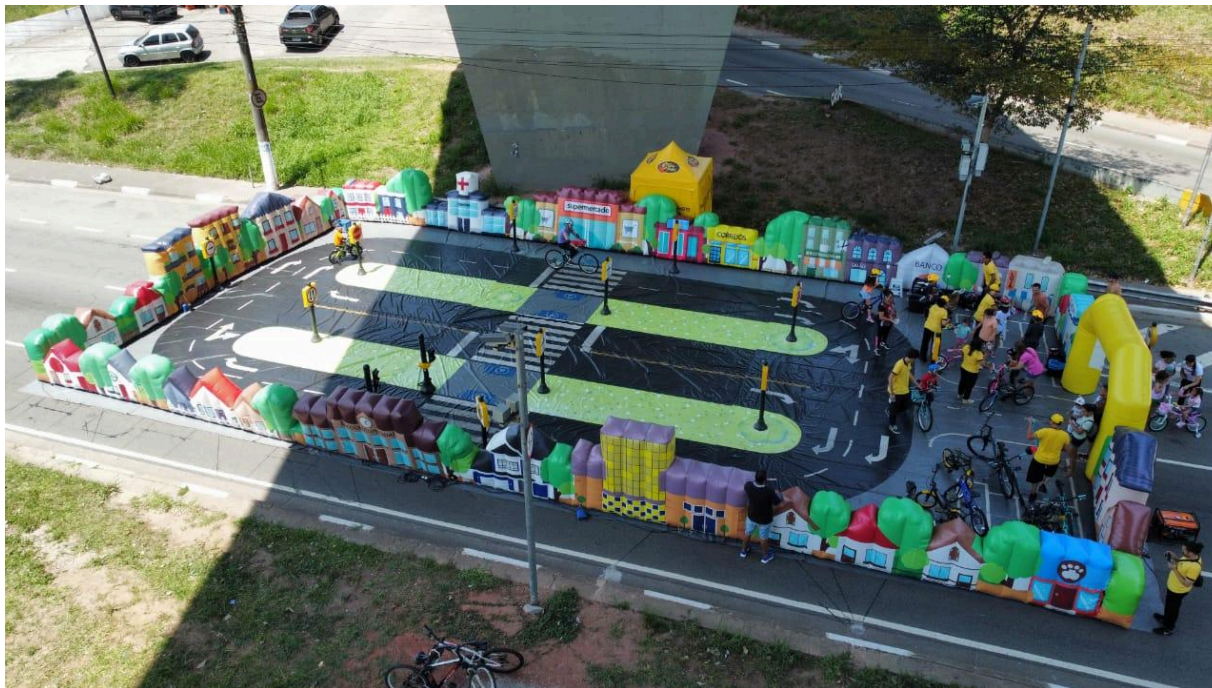


Necessidade de espaço amplo e plano: a instalação exige uma grande área, livre de obstáculos e totalmente plana;

Dependência de energia elétrica: requer ventiladores para manter a estrutura inflada durante todo o tempo de uso.

Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos:

- Inspeção periódica de costuras e válvulas: verificar semanalmente ou após cada uso a integridade das costuras e válvulas de ar para evitar vazamentos;
- Limpeza com produtos neutros: após cada uso, realizar higienização com sabão neutro e pano úmido, evitando o acúmulo de sujeira e mofo;
- Verificação dos motores sopradores (ventiladores): testar os motores periodicamente (ao menos uma vez por mês), incluindo checagem de filtros, cabos e funcionamento em geral;
- Inspeção dos pontos de fixação: conferir as cordas, estacas e pontos de ancoragem para garantir a estabilidade da estrutura durante a montagem;
- Remendos de furos e ou rasgos: pequenos danos na lona devem ser reparados com kits específicos para PVC ou lona vinílica;
- Substituição de motores sopradores: em caso de falha elétrica ou sobrecarga, os motores poderão precisar ser substituídos.



O orçamento apresentado pela empresa, especificou os seguintes valores:



- CIMOB - **Prestação do serviço de 1 diária (aluguel) do circuito** - R\$ 8.000,00 (oito mil reais) para São Paulo (capital);
- **Venda do equipamento:**
Metragem: 145,8m² (lona, infláveis, ventiladores elétricos, semáforos e placas)

R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais)

6.1.2 Proposta 2:

Já a empresa **Eliseu Kopp & CIA Ltda., de Vera Cruz, com CNPJ 93.315.190/0001-17**, apresentou o item denominado "Kit Escolinha de Trânsito", consistindo em um kit modular de simulação de circuito de trânsito contendo: 3 bases mini semáforo concretado, 2 mini semáforos, 1 mini lombada doppler, 1 kit de placas de sinalização, 44 mini cones de sinalização, 44 bases de cone, 34 suportes para placas, 2 lonas decorativas de faixa de pedestres e 2 unidades de fitas zebradas de 200m.

Especificações técnicas:

| | |
|---|---|
| CONJUNTO MÓVEL DE EQUIPAMENTOS COM DIMENSÕES REDUZIDAS PARA EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO | Kit Escolinha de Trânsito - Kopp |
| | 2 UNIDADES DE MINI SEMÁFOROS - Em tamanho reduzido e atendendo a estatura das crianças, e contempla semáforo veicular (nas cores verde, amarelo e vermelho) e de pedestre (a partir de pictograma com boneco estático e em movimento). O equipamento conta ainda com botoeira sonora, que indica que a via está apta para a travessia segura do pedestre. Quando o tempo estiver terminando o aviso sonoro fica mais acelerado, portanto, o pedestre saberá que aquele momento não é adequado e seguro para atravessar. Acompanha controle remoto, para melhor fluidez das crianças no circuito. Cada indicação do semáforo pode ser ativada/desativada através do uso desse dispositivo. |
| | 1 MINI LOMBADA - Em tamanho reduzido e atendendo a estatura das crianças, a mini lombada visa chamar a atenção das crianças para que aprendam desde cedo a identificar a velocidade indicada na via e a velocidade que deve ser praticada, seguindo a legislação. O equipamento possui dispositivo de LED, de atenção, com característica intermitente (pisca) na cor amarela e display indicando a velocidade, com dois dígitos, em LED na cor verde. |
| | 8 UNIDADES DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO São placas com vermelho, de regulamentação, que servem para indicar obrigação, limitação e proibição. As placas são de fundo |



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f



| |
|---|
| <p>branco e formato vermelho, mais a placa de “Parada obrigatória” e a placa de “Dê a preferência”.</p> <p>Placa R1 - “Parada Obrigatória” (01 unidade)</p> <p>Placa R2 - “Dê a preferência” (01 unidade)</p> <p>Placa R19 - “Velocidade Máxima Permitida” (02 unidades)</p> <p>Placa R6b - “Estacionamento Regulamentado” (01 unidade)</p> <p>Placa R34 - “Circulação Exclusiva de bicicleta” (01 unidade)</p> <p>Placa R10 - “Proibido Trânsito de Veículos Automotores” (01 unidade)</p> <p>Placa R6a - “Proibido estacionar” (01 unidade)</p> |
| <p>11 UNIDADES DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA</p> <p>Placas amarelas, de advertência.</p> <p>Placa A1a - “Curva Acentuada à esquerda” (02 unidades)</p> <p>Placa A14 - “Semáforo à frente” (02 unidades)</p> <p>Placa A32b - “Passagem Sinalizada de pedestre” (02 unidades)</p> <p>Placa A33a - “Área escolar” (01 unidade)</p> <p>Placa A35 - “Animais” (01 unidade)</p> <p>Placa A31 - “Trânsito de tratores ou máquinas agrícolas” (01 unidade)</p> <p>Placa A30a - “Trânsito de ciclistas” (01 unidade)</p> <p>Placa A32a - “Trânsito de pedestre” (01 unidade)</p> |
| <p>01 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO</p> <p>Placa S14 - “Ponto de parada”, serviços auxiliares (01 unidade)</p> |
| <p>07 UNIDADES DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EDUCATIVA</p> <p>Placas na cor branca que podem conter mensagens que reforcem normas gerais de circulação.</p> <p>Placa “Pedestre Atravesse na faixa” (02 unidades)</p> <p>Placa “Não jogue lixo na rodovia, a natureza agradece” (02 unidades)</p> <p>Placa “Proibido o uso de celular ao volante” (02 unidades)</p> <p>Placa “Escolinha de Trânsito” (01 unidade)</p> |
| <p>02 UNIDADES DE FAIXA DE PEDESTRES</p> <p>Faixa de pedestres confeccionada em lona preta, de alta qualidade, com 0,5 mm de espessura. Resistente a intempéries, podendo ser usada em ambientes externos. Leve e fácil de transportar, com dimensões 1500 x 700 mm.</p> |
| <p>2 ROLOS DE FITA ZEBRADA - Fabricada em material plástico, zebraada nas cores laranja e branco, com 200 m cada rolo.</p> |
| <p>GARANTIA - mínima de 06 meses</p> |
| <p>Deverá acompanhar todos os dispositivos e acessórios necessários para a perfeita instalação, configuração e uso.</p> |



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f



| | |
|--|--|
| | FONTE DE ALIMENTAÇÃO: elétrico com fio |
| | VOLTAGEM: 110 volts ou Bivolt |

Vantagens:

Baixo custo de implementação: utiliza materiais simples e de fácil aquisição;

Montagem flexível: pode ser adaptado a diferentes tamanhos e formatos de espaços disponíveis;

Facilidade de transporte e armazenamento: os itens ocupam pouco espaço quando desmontados;

Acessibilidade: pode ser montado em locais cobertos como ginásios e centros comunitários, sendo dependente de condições climáticas.

Não depende do uso de energia elétrica no local: os equipamentos eletrônicos que compõem o Kit não necessitam de uso de energia elétrica enquanto estiverem em uso com as crianças, visto que possuem baterias internas, diminuindo a exposição das crianças aos cabos e fios elétricos.

Desvantagens:

Menor imersão: a ambientação é mais simples e menos envolvente visualmente;

Menor atratividade: pode não chamar tanto a atenção de crianças menores, o que pode reduzir o engajamento.

Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos:

- Inspeção visual dos cones e placas: verificar semanalmente se há rachaduras, desbotamento da tinta ou desgaste das bases dos cones;
- Reposição de fitas de demarcação: as fitas zebradas de contenção devem ser substituídas sempre que apresentarem desgaste, perda de visibilidade ou rompimento.
- Conferência de estabilidade das placas: garantir que as bases de apoio das placas estejam firmes e niveladas para evitar quedas;
- Limpeza dos materiais: Realizar limpeza periódica das placas e cones com água e sabão neutro, mantendo boa visibilidade das informações;
- Reposição de itens danificados: cones quebrados ou sinalizações amassadas devem substituídas;
- Reparos em suportes e bases: caso haja danos nos suportes das placas, estes podem necessitar de solda, reforço ou troca.



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f





O orçamento apresentado pela Kopp foi de R\$13.643,89 (treze mil seiscentos e quarenta e três reais com oitenta e nove centavos) pela aquisição do Kit completo, incluindo despesas com frete, conforme documento anexo.

6.2 Análise comparativa:

| Critério | Circuito inflável | Circuito com cones |
|-----------------------|--|---|
| Custo da aquisição | Elevado | Baixo |
| Transporte e montagem | Exige maior estrutura e energia elétrica | Leve e de fácil montagem |
| Atratividade visual | Alta | Moderada |
| Segurança física | Alta (material acolchoado) | Média (cones rígidos) |
| Manutenção | Técnica e especializada | Simples e de fácil reposição |
| Adaptação ao espaço | Limitada a áreas amplas e planas | Alta adaptabilidade e diferentes locais |



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f



7 - ESTIMATIVA DE VALOR

Considerando que os materiais serão adquiridos com recursos oriundos de Emenda Impositiva do Legislativo, nº 095/2024, no valor total de R\$ 28.703,00 (vinte e oito mil setecentos e três reais), dos quais R\$ 13.000,00 (treze mil reais) foram destinados à aquisição de materiais de consumo, informo que o valor da compra objeto desta licitação, deve se aproximar ao destinado pela emenda impositiva.

Assim sendo, encontra-se anexo a este documento pesquisa de preço preliminar superficial com o objetivo de analisar a solução mais viável financeiramente (custo-benefício) para a administração pública.

Conforme preceitua o art. 23 da Lei 14.133, o valor previamente estimado da contratação deve ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerando os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observando-se o potencial de economia de escala e as peculiaridades do local de execução do projeto.

Assim, para o presente processo licitatório, foram realizadas pesquisas de preço na página do “Painel de Negociações”, cujo Relatório de Cotação encontra-se anexo a este documento.

Em síntese, o relatório apresentou os seguintes valores para a pesquisa realizada no item “Percurso Itinerante de Escola de Trânsito”:

| Preço Compras Governamentais | Órgão Público | Data da licitação | Preço | Modalidade da licitação | Fornecedor |
|------------------------------|---|-------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | Prefeitura Municipal de Mogi-Guaçu | 28/04/2025 | R\$ 12.150,20 | Inexigibilidade | Eliseu Koop & CIA LTDA |
| 2 | Departamento de Edificações e Estradas de rodagem do Estado de Minas Gerais | 02/12/2024 | R\$ 12.777,77 | Pregão-Eletrônico | SIC Logística e Distribuidora LTDA |
| 3 | Município de Pomerode | 20/09/2024 | R\$ 12.150,20 | Inexigibilidade | Eliseu Koop & CIA LTDA |
| 4 | Município de Navegantes | 16/08/2025 | R\$ 12.150,00 | Inexigibilidade | Eliseu Koop & CIA LTDA |
| 5 | Departamento de Estradas de Rodagem | 17/11/2024 | R\$ 12.777,77 | Pregão-Eletrônico | SIC Logística e Distribuidora LTDA |



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f



A média dos preços obtidos, conforme o Relatório de Cotação de Preços do Painel de Negociações, a **Média dos preços obtidos foi de R\$ 12.401,19** (doze mil quatrocentos e um mil reais com dezenove centavos) e a **Mediana dos preços obtidos foi de R\$ 12.150,20** (doze mil cento e cinquenta reais com vinte centavos).

Foi possível observar através do relatório, que das cinco licitações relacionadas, três foram realizadas através de processos licitatórios de inexigibilidade, e duas licitações na modalidade pregão-eletrônico.

Apesar do Processo Licitatório do Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais ter como fornecedor ganhador a empresa SIC Logística e Distribuidora LTDA, a marca do equipamento entregue foi a Eliseu Koop & CIA LTDA, com o material denominado Kit Escolinha de Trânsito Móvel, conforme Termo de Conclusão do procedimento anexo a este documento.

Seguindo ainda os ditames previstos na Lei 14.133, em seu art. 23, inciso IV, foram realizadas pesquisas diretas com com fornecedores , mediante solicitação formal de cotação por e-mail. Entretanto, em pesquisa ampla no mercado, só foi possível localizar dois fornecedores que produzem material com as características de percurso itinerante de trânsito como recurso pedagógico e lúdico.

Os materiais pesquisados foram os seguintes, conforme documento anexo:

| Empresa fornecedora | Nome do material | Descritivo do material | Valor |
|------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------|
| Eliseu Kopp & CIA LTDA | Kit Escolinha de Trânsito | Conjunto móvel de equipamentos, dentre eles semáforo e lombada eletrônica com dimensões reduzidas, faixa de pedestres, fita zebra, cones de sinalização, e placas de sinalização, organizadas na forma de circuito. | R\$ 13.643,89 |
| Cia Sopa de Comédia | Circuito Itinerante de mobilidade | Mini cidade personalizada, inflável com ambiente realista para simulação de trânsito | 145m²: R\$ 300.000,00 |



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f



Quando solicitado o orçamento para as empresas já citadas, a Eliseu Kopp e Cia Ltda. além do orçamento e descritivo dos materiais, apresentou atestado de comercialização exclusiva da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo, atestando que tem exclusividade para comercializar em todo o território nacional, o produto “Escolinha de Trânsito Móvel”.

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de uma **solução simples** e de pronta execução, consistente na aquisição de material educativo em formato de circuito móvel, voltada para ações educativas promovidas pela Divisão de Educação para o Trânsito do Foztrans.

Solução Simples é aquela cuja contratação pode ser realizada com base em especificações técnicas usuais de mercado, sem necessidade de estudos aprofundados, desenvolvimento de projeto especial ou customização significativa.

A solução contempla disponibilização de estrutura itinerante com ambientação lúdica e educativa que simule em escala reduzida, um circuito viário com elementos de sinalização, vias e semáforos. A proposta visa atender, de forma didática e interativa, crianças da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, contribuindo para formação de futuros cidadãos conscientes e comprometidos com a segurança no trânsito.

Trata-se de uma **contratação por dispensa por valor com disputa**, fundamentada no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, por se enquadrar como solução de baixo valor e escopo definitivo, sem complexidade técnica, permitindo ampla competitividade entre os interessados, garantindo a escolha mais vantajosa para a Administração, com agilidade e integridade no processo.

A execução será realizada por empresa especializada, com fornecimento de toda a infraestrutura necessária para montagem, operação e desmontagem do percurso itinerante, em conformidade com o planejamento de atividades da Divisão de Educação para Trânsito.

A presente contratação não possui riscos além dos habituais de mercado. Trata-se de uma contratação de bem comum e de baixa complexidade operacional, cujos riscos envolvidos são inerentes e habituais ao mercado, sem peculiaridade que justifiquem a elaboração de um mapa de riscos específico.

A aquisição em questão não envolve serviços continuados, mão de obra dedicada nas dependências do Foztrans, nem tecnologias críticas ou de alta complexidade. O risco da contratação limita-se aos aspectos usuais como prazos de entrega, qualidade do produto e conformidade com as especificações técnicas - já cobertos por cláusulas contratuais e salvaguardas legais estabelecidas na minuta contratual e nos termos do edital.

Dessa forma, não se justifica a elaboração de um mapa de risco, que está amparada na simplicidade do objeto, na previsibilidade do processo de aquisição e no cumprimento de boas práticas administrativas, conforme os princípios da proporcionalidade, razoabilidade e economicidade.



8.1 Justificativa quanto a ausência de exigências de qualificação técnica e econômica-financeira

Considerando que se trata de contratação de baixa complexidade e risco, e que a entrega será única, o que não demanda comprovação prévia de capacidade técnica especializada ou estrutura financeira robusta da empresa contratada, não há necessidade da exigência de comprovação de qualificação econômico-financeira e técnica.

Portanto, não foram exigidas documentações para a qualificação técnica e qualificação econômico-financeira da empresa contratada pelo fato de se tratar de produtos com baixa complexidade, que são facilmente adquiridos no mercado.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento consiste na divisão do objeto a ser contratado em frações menores.

Considerando a natureza do serviço, não haverá parcelamento da solução. Isso porque segundo a Súmula 247 do TCU - Tribunal de Contas da União -, a adjudicação por item é o padrão:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade

No caso em tela, não há a necessidade de parcelamento da solução, tendo em vista tratar-se de objeto único, não divisível em suas características.

O objeto que se pretende contratar não se enquadra nas alíneas I e II da LC 123/2006:

- a) Valor superior a R\$ 80.000,00 e;

Não possui natureza divisível devido o quantitativo ser de apenas 01 (um) conjunto de equipamentos com dimensões reduzidas organizadas na forma de circuito móvel; logo não é possível a aplicação de margem de preferência para contratação de microempresa e empresa de pequeno porte local e regional neste processo.

10 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A fiscalização de trânsito, embora indispensável, não é suficiente na promoção da mudança comportamental. É necessário diversificar as formas de enfrentamento do problema violência no trânsito, e a educação tem contribuição fundamental nesse processo de transformação cultural.



A aquisição do circuito educativo de trânsito denominado “Conjunto de equipamentos com dimensões reduzidas organizadas na forma de circuito móvel”, tem como objetivo principal fortalecer as ações de educação para o trânsito voltadas ao público infantil, por meio de atividades lúdicas, práticas e interativas, que promovam o aprendizado seguro e consciente sobre as regras de circulação, cidadania e convivência no espaço urbano.

O circuito permitirá a simulação de uma ambiente urbano realista, em que as crianças poderão vivenciar, de forma prática e supervisionada, situações comuns do trânsito, compreendendo o papel de pedestres, ciclistas e condutores, contribuindo para a formação de comportamento seguro desde a infância.

Devido à portabilidade e facilidade de montagem do circuito, será possível expandir as ações educativas realizadas pela Divisão de Educação para o Trânsito em escolas, praças, eventos e bairros, ampliando o alcance das ações, especialmente em regiões com menor acesso a atividades de conscientização sobre trânsito.

Ao promover a formação de uma consciência cidadã desde cedo, o circuito contribuirá para a redução de comportamentos de risco no trânsito e, conseqüentemente, para a diminuição de sinistros em médio e longo prazo. Além disso, as atividades desenvolvidas com o circuito favorecem a participação de professores, pais e responsáveis, promovendo um ambiente de diálogo e conscientização coletiva sobre a importância da segurança no trânsito.

A estrutura do circuito itinerante de trânsito é mais que um espaço para brincar, é uma ferramenta poderosa para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis. Através de uma metodologia pedagógica inovadora e engajadora, é possível contribuir para o desenvolvimento da coordenação motora e espacial. As crianças aprimoram suas habilidades motoras enquanto brincam e se locomovem pela minicidade. Estimulam a criatividade e imaginação das crianças, visto que, um ambiente lúdico e com diversos cenários propiciam momentos de criatividade e imaginação, em que as crianças constroem suas próprias histórias e aventuras. Além de promover socialização e trabalho em equipe, em que as brincadeiras em grupos incentivam a interação, a comunicação e o trabalho em equipe, habilidades essenciais para a vida em sociedade.

Por se tratar de um material de alta durabilidade e fácil manutenção, o circuito permitirá a reutilização contínua, com baixo custo de operação e logística, garantindo economia e eficiência no uso de recursos públicos, e será utilizado no atendimento diário às Escolas e CMEIs do município, além de campanhas como Maio Amarelo e Semana Nacional de Trânsito.

A aquisição do circuito representa um investimento estratégico na educação preventiva e na formação de futuros condutores e pedestres conscientes, com impacto social positivo, duradouro e mensurável. Trata-se de uma solução técnica alinhada aos princípios da educação cidadã, à promoção da mobilidade segura e ao uso responsável dos recursos públicos.

11 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A demanda deverá ser acompanhada pela equipe técnica responsável (gestores e fiscais do contrato) para tomar as providências necessárias e possíveis para o sucesso da



3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f



contratação, incluindo o aceite da proposta, recebimento dos itens e eventuais diligências no intuito de garantir a qualidade da compra.

A equipe técnica adotará uma série de providências prévias para garantir a legalidade, a eficiência e a transparência do processo, respeitando os princípios previstos na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 32.398/24, com o intuito de mitigar os riscos envolvidos na presente contratação.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para o regular cumprimento da contratação dos equipamentos objeto desta licitação, não há necessidade de outras providências e contratos vigentes.

13 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Considerar os impactos ambientais e as providências mitigadoras é essencial em processos de aquisição pública, especialmente quando se busca alinhamento com os princípios da sustentabilidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

A compra do “Conjunto de equipamentos com dimensões reduzidas organizados na forma de circuito móvel” acarreta na aquisição de objetos que são fabricados principalmente com materiais plásticos e metálicos, produzidos em PVC, polietileno ou outros derivados de petróleo, com baixa degradabilidade no meio ambiente. Quando danificados ou obsoletos, esses materiais podem gerar resíduos de difícil decomposição, impactando em maiores cuidados no descarte futuro.

Entretanto, a Divisão de Educação para o Trânsito compromete-se a conservar e realizar manutenções periódicas em todo o material composto no kit, com o intuito de aumentar a vida útil dos materiais, estimando-se seu uso em aproximadamente 3 anos.

Além disso, o município dispõe do Programa Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Recicláveis desde 2018, que através da coleta mecanizada realizada por caminhões acompanhados por catadores, recolhe semanalmente materiais considerados recicláveis. Esses materiais passam por triagem e recebem a destinação ambiental adequada, diminuindo a quantidade de materiais que são enviados ao aterro sanitário da cidade.

Assim sendo, quando chegar o momento em que os materiais apresentarem avançado estado de deterioração, em que o descarte seja a única solução, a DVET compromete-se em separar adequadamente os materiais e descartar no dia e local apropriado para o recolhimento dos veículos da Coleta Seletiva.

14 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Por todo o exposto, chega-se às seguintes conclusões:

A escolha entre os dois modelos deve considerar o público-alvo, a frequência de uso e o orçamento disponível.

O circuito inflável é ideal para grandes eventos e campanhas educativas com maior impacto visual e de engajamento, especialmente em locais com boa infraestrutura. Já o circuito



com cones é mais indicado para ações itinerantes, de baixo custo e com locais com infraestrutura limitada.

Os dois materiais orçados apresentam propostas pedagógicas condizentes com o solicitado pela Divisão de Educação para o Trânsito: ludicidade, simulação do trânsito na vida real, equipamentos seguros para as crianças, caráter itinerante e resistentes.

Entretanto, o item apresentado pela Cia. Sopa de Comédia, a proposta da CIMOB - Circuito Itinerante de Mobilidade, possui as dimensões físicas fixas de 145m², não sendo adaptável a diversos ambientes. Assim haveria prejuízo na adaptabilidade das atividades às diversas realidades dos espaços físicos em escolas e eventos itinerantes.

O circuito inflável também envolve uma série de desafios logísticos, que devem ser considerados na execução do contrato. O conjunto de estruturas infláveis e demais elementos cenográficos possui características que demandam cuidados especiais durante seu transporte.

Embora parte do material seja inflável e possa ser esvaziado para transporte, alguns componentes (como bases de sustentação, sistemas elétricos de ventilação, delimitadores e cenários rígidos) ocupam grande volume mesmo desmontados, demandando logística adequada de acondicionamento.

Os elementos infláveis e decorativos são confeccionados com materiais sensíveis a furos, rasgos e variações de temperatura. Isso exige transporte cuidadoso, preferencialmente com proteção adicional, o que pode elevar o custo e a complexidade da operação.

O transporte e montagem adequada do circuito demandam o uso de sopradores, geradores, cabos, ferramentas específicas e estruturas auxiliares, que também precisam ser transportados junto ao material principal.

A correta desmontagem, acondicionamento, transporte e remontagem do material dependem de uma equipe treinada, com conhecimento específico sobre o manuseio dos infláveis e da estrutura geral do circuito.

O tempo necessário para carga, transporte e descarga deve ser cuidadosamente planejado, visto que atrasos ou manuseio incorreto podem comprometer a integralidade do material e a execução do evento.

Em contrapartida, os equipamentos ofertados pela empresa Kopp, possuem a característica primordial de adaptabilidade à diversos espaços físicos, sem prejuízo da proposta lúdica. O percurso pode ser alterado conforme o objetivo da atividade ou espaço disponível, criando diferentes cenários e situações de vivência no trânsito, podendo ser utilizado tanto em áreas externas quanto em espaços cobertos.

Sua estrutura é feita de cones, fitas zebreadas, placas pequenas de sinalização, semáforos e suas bases, facilitando o transporte em veículos comuns.

Pode ser montada por poucas pessoas em questão de minutos, sem a necessidade de ferramentas ou mão de obra especializada, possuindo itens todos móveis, permitindo seu transporte para escolas, praças, eventos ou feiras.

Sua manutenção possui vantagens significativas em relação ao Circuito Inflável, uma vez que os materiais utilizados (cones, fitas, placas de PVC) são duráveis e fáceis de substituir. Itens como cones e fitas são facilmente encontrados no mercado e podem ser repostos sem



grandes gastos. Ademais, esses materiais são laváveis e resistentes, tornando a higienização simples.

Diante da análise dos critérios técnicos, operacionais e financeiros, considera-se que o modelo de **circuito com cones e sinalização portátil, apresentado pela empresa Eliseu Kopp & Cia. Ltda., apresenta-se como a alternativa mais viável e eficiente para as necessidades da Divisão de Educação para o Trânsito.**

Sua leveza, versatilidade e baixo custo permite a aplicação em diferentes contextos urbanos, com facilidade de transporte e montagem, além de custos reduzidos tanto na aquisição quanto na manutenção ao longo do tempo. Ainda que o circuito inflável possua apelo visual superior, tal característica não compensa as limitações operacionais e logísticas para ações itinerantes e de rotina.

A empresa Eliseu Kopp & CIA LTDA. apresentou atestado de comercialização exclusiva emitido pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo, atestando ser a única fornecedora, no território nacional, do modelo de circuito de trânsito com cones e sinalização portátil, intitulada "Escolinha e Trânsito Móvel", com as características técnicas e pedagógicas necessárias às atividades da Divisão de Educação para o Trânsito.

As especificações do objeto descrito neste documento são estritamente necessárias ao atendimento das necessidades do setor demandante, e não comprometem a ampla competitividade.

A proposta apresenta uma combinação equilibrada de baixo custo, facilidade de transporte e montagem, versatilidade de uso em diferentes espaços públicos, além de durabilidade e facilidade de manutenção, características fundamentais para a execução de ações educativas itinerantes em escolas, comunidades e eventos institucionais.

Assim sendo, com base em todo o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, entende-se ser **viável esta contratação, por meio de contratação por dispensa por valor com disputa.**

Foz do Iguaçu – PR, datado e assinado eletronicamente

Mohamed Ibrahim Hachem

Suporte Técnico da Diretoria de Trânsito e Sistema Viário



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

Número: **1/2025**

Assunto: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - KIT ESCOLINHA DE TRÂNSITO**

O documento acima foi proposto para assinatura eletrônica na plataforma **SID** de assinaturas.

Para verificar as assinaturas clique no link:

<https://sistemas.pmf.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar?codigo=3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f>

e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:

3d46ea80-50e2-4c20-bf07-5adddf574c3f

Hash do Documento

0F65AE374DDDB495241033F2443E4CF323FD4AA4F3DA808F1A601079181289E3

Anexos

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - KIT ESCOLINHA DE TRÂNSITO.pdf -

fecee7a5-3c3d-460b-ba8a-883e133158a7

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - KIT ESCOLINHA DE TRÂNSITO.pdf - **c913155f-7f9d-4c8e-aec9-8c7108f2c319**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 10/11/2025 é(são) :

LIZANDRA BEZERRA DA SILVA SANTOS (Signatário) - CPF: *****48628631**** em 10/11/2025 7:24:25 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

MOHAMED IBRAHIM HACHEM (Signatário) - CPF: *****27876939**** em 10/11/2025 8:29:04 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

RAQUEL CARDOSO MOREIRA RODRIGUES (Signatário) - CPF: *****32685912**** em 10/11/2025 8:52:52 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

SILVANA LIMA DA SILVA (Signatário) - CPF: *****21039920**** em 10/11/2025 9:48:47 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica



A ASSINATURA ELETRÔNICA DESTE DOCUMENTO ESTÁ AMPARADA PELO:

DECRETO Nº 28.900, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

LEI Nº 4536 , DE 4 DE SETEMBRO DE 2017.

Autoriza a utilização do meio eletrônico para a gestão dos processos administrativos e de documentos de arquivo , produzidos nos termos das Leis nºs 3.971, de 17 de abril de 2012 e 4.057, de 19 de dezembro de 2012, no âmbito dos órgãos da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Foz do Iguaçu.