



**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1 – OBJETO**

**Contratação de empresa para prestar serviços de georreferenciamento e mapeamento das rotas para transporte escolar do município, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital.**

**2 - DA JUSTIFICATIVA**

A demanda citada é necessária para o mapeamento das rotas escolares do Município de Ibimirim - PE. A contratação dos serviços de georreferenciamento para regularização e mapeamento das rotas escolares do município, faz-se necessário, na medida em que a administração não possui em seu quadro de servidores uma equipe técnica especializada, tampouco possui instrumentos disponíveis para executar as atividades técnicas supracitadas no objeto deste estudo técnico preliminar.

Trata-se de medidas essenciais para garantir o pagamento justo e necessário pelo serviço de transporte escolar efetuados para o município, possibilitando o controle da quilometragem rodada por cada automóvel que presta os serviços na zona rural e sede deste município.

Este estudo apresenta um modelo que têm como objetivo maximizar a eficiência e custos das rotas do transporte escolar rural. O transporte escolar rural é de suma importância, podendo influenciar no rendimento escolar dos alunos. Portanto, é um tema de grande relevância, que deve ser debatido, sempre em busca de melhorias que possam dar qualidade e principalmente segurança. Nesse sentido, é fundamental a realização de pesquisas em nível de conhecimento, para realização de novos instrumentos que venham trazer benefícios na prestação do serviço de transporte à comunidade.

Nesse contexto, o MEC dispõe em resolução que os itinerários, em qualquer modalidade dos veículos de transporte escolar, devem ser definidos de forma a garantir o menor tempo e maior segurança dos estudantes nos percursos. Assim, o objetivo deste trabalho é encontrar dispositivos para otimizar rotas do transporte escolar rural.

O município de Ibimirim, Estado da Pernambuco está localizado do sertão do Moxotó, possui área territorial segundo o IBGE 2022 de 1.882,498 km<sup>2</sup>. De acordo com o último censo do IBGE, realizado em 2022, possui **26.593** habitantes com boa parte de concentração de habitantes localizados em área rural.

Com área predominante rural, no município possui 18 (dezoito) escolas municipais e 05 (cinco) escolas estaduais. Devido à grande extensão rural do município, e a distância entre os alunos das escolas, surge a necessidade do transporte escolar diante dessa adversidade.

O transporte escolar rural é considerado, por muitos pesquisadores, um problema complexo, em razão dos altos custos, ineficiência na prestação dos serviços, restrições de segurança, rotas múltiplas e incertezas quanto ao número diário de passageiros, entre outros problemas. (MORAES,2018, p 7).

A prestação desse serviço é obrigatória, e a Constituição Federal de 1988 assegura a isonomia ao aluno da escola pública, o direito ao transporte escolar, como forma de facilitar seu acesso à educação. Como também, a Lei nº 9.394/96, mais conhecida como LDB, que também prevê o direito do aluno no uso do transporte escolar, mediante a obrigação dos estados e municípios.

De acordo com a Constituição Federal, em seu artigo 205 "A educação é direito de todos e



dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”

A educação rural depende do transporte dos alunos e na maioria das vezes, o transporte escolar é o único meio de transporte dos alunos residentes em área rural para suas escolas. Os custos elevados de operação, distâncias longas dos estudantes até as escolas contribuem com os transtornos na prestação deste serviço. Por esses motivos o governo federal, criou através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) dois programas voltados ao transporte escolar: o Caminho da Escola e o Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar (PNATE). O PNATE foi instituído pela Lei nº 10.880, que estabelece a transferência automática de recursos financeiros aos Estados e municípios destinados ao pagamento de serviços utilizados para o transporte escolar. O programa Caminho da Escola foi criado pela Resolução nº 3, em 2007, que estabelece a aquisição de veículos para o transporte escolar. A obtenção é realizada através de recursos orçamentários do Ministério da Educação, ligados ao BNDES ou de recursos próprios dos entes federativos.

Segundo o conceito de Martins (2010), o trajeto pode afetar o desempenho dos alunos, devido aos longos deslocamentos podendo afetar de 3 formas negativas no aprendizado. Esses impactos podem ser provocados pelo cansaço devido à caminhada por longos trajetos, tanto da casa para o embarque no transporte, como do embarque ao desembarque, na escola ou proximidades.

Posteriormente, Moraes (2018), salienta a complexidade de serviços de transporte escolar em razão dos altos custos, ineficiência na prestação dos serviços, restrições de segurança e rotas múltiplas.

Para atender de modo satisfatório, é necessária uma boa gestão deste transporte, que deve ser ofertado aos usuários sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Ibimirim – PE, de forma segura, com qualidade, pontualidade, sem interrupção, além de outros requisitos que atendam a legislação em geral. Nesse contexto, é fundamental que haja a oferta desse serviço de forma garantida e gratuita a fim de assegurar um direito constitucional.

Embora observa-se que o Município se esforce para manter e aprimorar os serviços de transporte escolar, nem sempre é possível realizá-lo da maneira ideal e conforme o esperado. Em algumas situações imprevistas e adversas podem acontecer como em decorrência relacionadas a frota, barreiras e obstáculos físicos impostos pelas condições das vias rurais que podem prejudicar o transporte escolar.

Diante desse problema, o objetivo dessa pesquisa é buscar alternativas e estruturar as melhores rotas para o transporte dos alunos, através de novas tecnologias, a fim de diminuir o custo e o tempo de deslocamento dos alunos de casa à escola e seu retorno, em conformidade com a Resolução do (MEC) N° 45/13, assim dispõe que os itinerários devem garantir o menor tempo e maior segurança dos estudantes nos percursos.

Justifica esta pesquisa pela necessidade de encontrar a melhor opção de rotas para o transporte escolar no município, diminuindo o tempo que os alunos fiquem em trânsito de modo seguro, evitando perda de desempenho escolar dos alunos. Como também, diminuir o custo do transporte escolar, através de métodos recentes, novos processos gerenciais e modernas ferramentas de gestão que são muito importantes.

A contratação do serviço de transporte escolar tem extrema importância para os alunos de zona rurais tanto de escolas municipais quanto das escolas estaduais, pois evita a evasão e garante a frequência em sala de aula. Contudo, é importante que esse serviço seja realizado de maneira regulamentada, pois segundo o FNDE a falta de regulamentação pode acarretar:

- Realização informal deste serviço e com baixa qualidade para a população;
- Ausência de instrumentos de controle, fiscalização e penalização;



- Execução do serviço de acordo com interesses privados dos agentes envolvidos;
- Ineficiência do serviço, o que pode prejudicar a permanência dos alunos na escola;
- Aumento do tempo de viagem nas rotas;
- Falta de oferta e interrupção na prestação do serviço;
- Condições precárias dos veículos e sucateamento da frota;
- Prejuízos aos estudantes, tais como cansaço físico, baixo rendimento e evasão escolar, dentre outros.

Além disso, ressalta-se a importância de organizar e estruturar o processo de operação e gestão desse serviço pelos municípios. E um dos elementos de sistema de transporte escolar fundamental na gestão do transporte público é os componentes operacionais: que são a definição das rotas, horários, pontos de embarque e desembarques, entre outros. Esses trajetos devem ser geridos de forma eficiente pelo Poder Público, de maneira que garantam a maior acessibilidade dos alunos, observando, sempre, o tempo máximo de permanência dos alunos nos veículos. Uma ferramenta do universo da engenharia que apresenta alta precisão e vem sendo utilizada assertivamente para o processamento de dados de logísticas no segmento dos transportes é o Geoprocessamento. Assim, alinha-se a necessidade do Poder Público de garantir transporte escolar de qualidade para os alunos e a eficiência das ferramentas de Geoprocessamento. O resultado dessa combinação são mapas temáticos, em formato digital que permitem controlar todo itinerário do transporte escolar nos municípios, assim como facilitar a tomada de decisão e o levantamento de dados para andamento de licitações municipais/estaduais e otimizando da organização dos trajetos escolares.

Por esses motivos faz-se necessário identificar rotas com menor tempo de percurso até a escola, além de relacionar o melhor custo-benefício do transporte escolar rural no município e diminuir a quilometragem percorrida pela frota do transporte escolar, e também o número de veículos, considerando suas capacidades e as particularidades do problema.

Assim concluímos que as melhores rotas indicadas, são aquelas que visam o menor tempo possível com menor número de veículo utilizado pela frota total, escolhendo as escolas mais próximas de cada rota, gerada através de apontamentos realizados por georreferenciamento, indicando a localização e calculando a distância da escola mais favorável de tempo para os alunos e custos para a administração.

### 3 - ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND/ROTA	QUAT.	Total de rotas	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa para prestar serviços de Levantamento georreferenciado, elaboração de mapas das linhas de transporte escolar do município de Ibimirim-PE, com deslocamento, combustível e despesas acessórias por conta da contratada.	Rota rede estadual	54 rotas	117	R\$ 787,17	R\$ 92.098,89
		Rota rede municipal	63 rotas			

### 4 - DO PAGAMENTO

A CONTRATADA deverá entregar nota fiscal/fatura de serviços, para fins de atesto aos serviços prestados e para posterior liquidação e pagamento.



O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 (trinta) dias, contado da data da protocolização da nota fiscal/fatura.

O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente do CONTRATADO.

#### **5 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com o estabelecido no Contrato;

Promover o acompanhamento e a fiscalização da prestação de serviços, sob o aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas;

Comunicar à CONTRATADA, qualquer anormalidade no objeto do Contrato, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência;

Notificar previamente à CONTRATADA, quando da aplicação de penalidades.

#### **6 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Responsabilizar-se pela prestação de serviços do objeto do Contrato, respondendo civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa sua, de seus empregados, prepostos, ou terceiros no exercício de suas atividades, vier a direta ou indiretamente, causar ou provocar à CONTRATANTE e a terceiros;

Responsabilizar-se por quaisquer ônus decorrentes de omissões ou erros na elaboração de estimativa de custos e que redundem em aumento de despesas ou perda de descontos para o Contratante;

Assumir, com exclusividade, todos os encargos, impostos e taxas que forem devidos em decorrência do objeto deste processo, bem como as contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios de seguro e de acidentes de trabalho, trânsito, e outras despesas que se fizerem necessárias ao cumprimento do objeto pactuado;

A Contratada deverá utilizar profissionais em número adequado para execução dos serviços propostos;

A Contratada assumirá total responsabilidade pela execução e cumprimento dos prazos e garantias do Contrato;

Os serviços serão executados de acordo com as instruções administrativas determinadas pelas Secretarias em horário determinado.

#### **7 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Atender às solicitações nos prazos estipulados pela Administração;

Custeio quanto deslocamento e demais despesas será arcada pela empresa contratada;

Manter durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e contratação;

Entrega do serviço com rapidez e eficiência;

Para a Prestação dos Serviços, objeto deste certame, a empresa contratada deverá prestar os serviços, dentro dos padrões de qualidade exigidos por lei e pela Secretaria Municipal solicitante, e ainda de acordo com as especificações contidas neste Edital e seus anexos.

Os materiais e mão de obra utilizados na prestação de serviços serão de responsabilidade da empresa contratada;

Só serão aceitos os serviços, que estiverem de acordo com as especificações exigidas pelos órgãos de Fiscalização do Município especial o setor de engenharia e pela Secretaria Municipal solicitante e que estiverem de acordo com as especificações técnicas exigidas por lei e por este edital.

#### **8 - ASSUNTOS GERAIS**

A Contratada guardará e fará com que seu pessoal guarde sigilo sobre dados, informações e documentos fornecidos pela Prefeitura ou obtidos em razão da execução do objeto contratado, sendo vedada toda e qualquer reprodução dos mesmos, durante a vigência do ajuste e mesmo após o seu término;

Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela Contratada durante a execução do objeto contratado serão de exclusiva



*Rua Maria do Rosário Melo, 218, Areia Branca - Ibimirim - PE - CEP: 56-580-000*

propriedade da Prefeitura, não podendo ser utilizados, divulgados, reproduzidos ou veiculados, para qualquer fim, senão com a prévia e expressa autorização deste, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal, nos termos da legislação pátria vigente;

Se o objeto não for entregue conforme condições deste edital, o pagamento ficará suspenso até seu recebimento regular;

Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

Ibimirim, \*\*\*\* de \*\*\*\*\* de 2024.

Leutânia Gomes Oliveira  
Secretária Municipal de Educação