



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEE SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
Subsecretaria de Administração - Jurídico

Processo SEI nº 1260.01.0001883/2020-69

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO
APRESENTAÇÃO DE SOLUÇÕES INOVADORAS
Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais

1. PREÂMBULO
2. INTRODUÇÃO
3. OBJETIVOS
4. PARTICIPAÇÃO
5. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES INOVADORAS
6. DESAFIO DO TRANSPORTE ESCOLAR RURAL DE MINAS GERAIS
7. RESULTADO DO CHAMAMENTO PÚBLICO E CONVOCAÇÃO
8. CRONOGRAMA
9. DISPOSIÇÕES GERAIS
10. ANEXO DE EDITAL I - DESAFIO DO TRANSPORTE ESCOLAR
11. ANEXO DE EDITAL II - ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE

1. PREÂMBULO

A Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) comunica a todos os interessados, pessoas físicas e jurídicas de direito privado e público, residentes no Brasil ou no exterior, a abertura do edital de chamamento público para apresentação, análise e teste de soluções inovadoras na temática do Programa Estadual do Transporte Escolar de Minas Gerais (PTE-MG).

2. INTRODUÇÃO

2.1. A Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) busca, constantemente, soluções inovadoras que possam contribuir para a solução dos desafios e problemas técnicos específicos enfrentados nas suas diversas atividades cotidianas, melhorando, assim, a qualidade dos serviços prestados aos cidadãos. Ao mesmo tempo, o Poder Público, com sua grande capacidade de mobilização, deve apoiar e fomentar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, possibilitando que questões de relevância pública sejam também enfrentadas por soluções tecnológicas. A fim de destacar essa postura, é lançado este chamamento, que será objeto de grande divulgação e destinado às soluções oriundas de todos os interessados, pessoas físicas e jurídicas de direito privado e público, residentes no Brasil ou no exterior. As soluções melhor avaliadas, segundo os critérios estabelecidos neste edital, serão convidadas a se apresentarem em evento ("Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais") na Cidade Administrativa, sede do Governo do Estado, em 20 de março de 2020.

3. OBJETIVOS

- 3.1. Chamar interessados a apresentarem soluções inovadoras na temática do PTE-MG, instituído pela Lei nº 21.777, de 29 de setembro de 2015, contribuindo na resolução do desafio e problema técnico específico detalhado no Anexo I: Como fornecer para a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais dados mais confiáveis e precisos quanto a quilômetros rodados e alunos transportados nas rotas do Programa Estadual do Transporte Escolar?
- 3.2. Analisar e selecionar soluções inovadoras para participação do evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais".
- 3.3. Realizar testes das melhores soluções visando superar o desafio e problema técnico específico apresentado.

4. PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Poderão participar deste procedimento pessoas físicas e jurídicas de direito privado e público, residentes no Brasil ou no exterior.
 - 4.1.1. No momento de inscrição, os interessados deverão indicar em qual das seguintes categorias se enquadram:
 - I- Pessoas físicas;
 - II- Pessoas jurídicas de direito privado ou público.
 - 4.1.2. Não poderão se inscrever na categoria "Pessoas Físicas" os funcionários de pessoas jurídicas participantes deste chamamento ou qualquer funcionário da SEE-MG.
- 4.2. Os interessados deverão acessar o site da SEE-MG por meio do endereço eletrônico <http://www.educacao.mg.gov.br/> e observar as seguintes instruções:
 - I- Acessar o *link* "inscreva sua solução";
 - II- Preencher o formulário de inscrição, atentando-se ao que prevê este edital e a descrição do desafio, conforme detalhado no Anexo I;

III- Submeter arquivo com apresentação em formato eletrônico PDF, tamanho inferior a 5 MB (cinco megabytes), que deverá conter descrição detalhada da solução inovadora e demonstração clara de como o desafio será enfrentado.

4.3. As inscrições serão gratuitas e terão início às 15 horas do dia 5 (cinco) de fevereiro de 2020 e se encerrarão às 23 horas e 59 minutos do dia 29 de fevereiro de 2020, horário de Brasília, podendo ser prorrogadas por até 30 dias, não sendo admitidas as inscrições fora do prazo ou enviadas de qualquer outra forma.

4.4. Observando-se as condições de inscrição, as soluções inovadoras serão analisadas de acordo com o item 4.

4.5. Interessados que desejarem inscrever mais de uma solução deverão realizar, obrigatoriamente, uma inscrição específica para cada solução.

4.6. Ao submeterem as respectivas inscrições, os interessados assumem o compromisso de manter, durante a participação no processo, todos os requisitos estabelecidos neste edital.

5. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES INOVADORAS

5.1. A análise das soluções inovadoras obedecerá às regras e critérios estipulados neste edital.

5.2. Para analisar as soluções inovadoras, a SEE-MG constituirá Comissão de Análise de Soluções Inovadoras, por meio de portaria, a ser publicada no endereço eletrônico: www.educacao.mg.gov.br e no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

5.2.1. A Comissão de Análise de Soluções Inovadoras terá caráter multidisciplinar e será composta por 6 (seis) membros, dos quais 3 (três) poderão ser convidados.

5.2.2. Os membros convidados, mencionados no item 4.2.1, terão como intuito subsidiar a análise da Comissão de Análise de Soluções Inovadoras, em que serão convidados a integrá-la, sem remuneração, especialistas com notórios conhecimentos técnicos nas áreas envolvidas e reputação ilibada, que declarem, sob as penas da lei, não possuírem interesse direto ou indireto com a solução apresentada, nem com os interessados, bem como não mantiveram relação jurídica com as entidades participantes do chamamento público, nos últimos cinco anos.

5.3. A Comissão de Análise de Soluções Inovadoras realizará avaliação que considerará (i) a Solução Proposta; e (ii) Características do Proponente.

5.4. Para análise da Solução Proposta, a Comissão de Análise de Soluções Inovadoras utilizará os seguintes critérios e pontuações (sem casas decimais):

a) **Grau de Desenvolvimento:** o proponente deverá indicar o nível de maturidade tecnológica da solução, de acordo com a escala que segue abaixo. A pontuação será maior conforme mais avançado o grau de desenvolvimento da solução:

I- Problemas e Ideias: Problemas e ideias que ainda não estão materializados, buscando-se a proposição de solução para a temática (3 pontos);

II- Pesquisa básica ou aplicada: Prova de conceito e/ou protótipo para que sejam criadas soluções que ainda não estão disponíveis no mercado e possibilitem a geração de conhecimento (5 pontos);

III- Desenvolvimento Tecnológico: Protótipo funcional e/ou lote pioneiro, com produto ou processo preparado para o mercado, mas que ainda encontra dificuldade para transpor o protótipo para o mercado (8 pontos);

IV - Pilotos e validação: Validação tecnológica para a confirmação de dados catalogados, comparação com tecnologias já utilizadas e aderência aos processos do Estado, além do estabelecimento de especificações técnicas, modelos de negócio e parametrização e normas (10 pontos);

V - Disseminação de inovação tecnológica: Inovação já validada e que permite a otimização de processos e serviços, com possibilidade de replicação na SEE-MG e municípios do estado (12 pontos).

b) **Aderência ao Desafio:** aderência da solução apresentada ao desafio proposto, atendimento aos resultados esperados indicados no desafio e possibilidade de customização da solução às necessidades da SEE-MG (até 18 pontos).

c) **Inovação, criatividade e singularidade:** inovação, criatividade e singularidade da proposta - incluindo vantagens competitivas em relação aos concorrentes (até 18 pontos).

d) **Proteção intelectual:** Avaliar questões relativas à proteção das tecnologias desenvolvidas ou em desenvolvimento que podem impactar ações futuras (até 6 pontos).

e) **Plataforma tecnológica:** Avaliar a possibilidade de geração de novas soluções a partir da(s) tecnologia(s) base utilizada(s) pelo projeto (até 6 pontos).

5.4.1. A pontuação total que poderá ser conferida a uma solução, nos termos da presente cláusula é de 60 pontos.

5.5. Para análise das características dos proponentes, a Comissão de Análise de Soluções Inovadoras utilizará os seguintes critérios e pontuações (sem casas decimais):

a) **Maturidade:** serão observados os seguintes itens:

a.1. Experiência com projetos no setor de transporte escolar (pontuação neste critério não cumulativa):

I - ausência de experiência (0 pontos);

II - experiência igual ou menor de 2 anos (5 pontos);

III - experiência entre 2 e 5 anos (9 pontos);

IV - experiência igual ou maior que 5 anos (12 pontos).

a.2. Experiência com projetos em transporte (ainda que não seja na área de educação, podendo incluir transporte público ou particular) (5 pontos).

b) **Modelo de Negócio**, em que se observará:

b.1. A viabilidade técnica de implementação da solução, incluindo as barreiras de entrada,

integrações necessárias, utilização das infraestruturas existentes e restrições legais, de acordo com o ambiente de teste (até 5 pontos);

b.2. A capacidade de a solução ser implementada em grande escala considerando (a pontuação neste critério não cumulativa):

I - **Baixa** - alcança apenas parcela pequena da população-alvo ou necessita de grandes investimentos (1 pontos);

II - **Média** - alcança parcela significativa da população-alvo sem grandes investimentos ou alcança toda a população com investimento significativo (5 pontos);

III - **Alta** - alcança toda a população-alvo sem grandes investimentos (8 pontos).

b.3. O modelo de financiamento da solução, destacando possibilidades de custos da proposta, potenciais custos acessórios, considerações para a escalabilidade da solução e potenciais limitantes para a contratação (até 5 pontos).

c) **Proponente/Equipe Proponente**, pessoas envolvidas diretamente no projeto, em que se observará:

c.1. A experiência profissional e acadêmica: considera-se neste item tanto o título acadêmico quanto a participação em projetos, em outras *startups* e iniciativas que demonstrem conhecimento na área de atuação da solução. No caso de equipe, a pontuação não corresponderá ao número de indivíduos titulados, apenas uma titulação será contabilizada por equipe (até 5 pontos);

5.6. Em eventual empate, a Comissão de Análise de Soluções Inovadoras utilizará como critérios de desempate as notas dos itens enumerados abaixo, seguindo em sua análise a ordem crescente dos critérios, saindo vencedora a solução inovadora que apresentar maior pontuação.

I - Solução Inovadora;

II - Maturidade; e

III - Modelo de Negócios.

5.7. Finda a avaliação, serão selecionados até 10 (dez) interessados que obtiverem a maior pontuação somando as notas auferidas nos critérios dos itens 4.4 e 4.5. Esses serão considerados os finalistas e, portanto, convidados para a próxima fase.

5.7.1. A lista dos finalistas será divulgada no sítio eletrônico da SEE-MG.

5.8. Os finalistas participarão do evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais", a se realizar em Belo Horizonte, no dia 20 de março de 2020, ocasião em que as soluções serão avaliadas pela Comissão de Análise de Soluções Inovadoras, observados os requisitos mencionados.

6. DESAFIO DO TRANSPORTE ESCOLAR RURAL DE MINAS GERAIS

6.1. Os finalistas serão chamados para se apresentarem no evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais", no qual terão a oportunidade de apresentar sua solução para a Comissão de Análise de Soluções Inovadoras.

6.2. Os finalistas participantes do "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais" terão direito a uma exposição de 5 (cinco) minutos, além de outros 5 (cinco) minutos para responderem perguntas formuladas pela Comissão de Análise de Soluções Inovadoras.

6.3. Todo e qualquer dispêndio decorrente da participação no evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais" será de exclusiva responsabilidade do participante interessado.

6.4. Caso algum participante do "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais" desista de apresentar sua solução no evento, a Comissão de Avaliação poderá chamar os interessados classificados na ordem subsequente.

6.5. Os participantes do "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais" que não comparecerem ao evento estarão desclassificados das próximas fases do procedimento.

7. RESULTADO DO CHAMAMENTO PÚBLICO E CONVOCAÇÃO

7.1. Após o evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais", os finalistas e a Comissão de Análise de Soluções Inovadoras irão especificar o objeto e o ambiente de teste de acordo com a solução apresentada e com o desafio proposto, devendo conjuntamente elaborar uma proposta de plano de trabalho.

7.2. O ambiente de teste, mencionado no item 6.1, será no âmbito das Secretarias de Educação Municipais, que oportunamente serão definidas pela SEE-MG.

7.3. A Comissão de Análise de Soluções Inovadoras deverá emitir relatório e divulgar no sítio eletrônico da SEE-MG, o resultado do chamamento público, no qual serão indicados até 5 (cinco) finalistas selecionados e as respectivas soluções inovadoras sugeridas para teste. No relatório constarão as médias das notas, conforme critérios do item 4.4 e 4.5, e da avaliação feita.

7.4. A Comissão de Análise de Soluções Inovadoras reserva-se no direito de não convocar os finalistas cujas soluções apresentem dificuldades técnicas de implementação, ou seja, não fornecimento de dados mais confiáveis e precisos quanto aos quilômetros rodados e alunos transportados.

7.5. A convocação dos selecionados para teste de soluções inovadoras ocorrerá mediante publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

7.6. Ainda que o produto, serviço ou protótipo testado cumpra as metas de desempenho previstas no plano de trabalho, não haverá qualquer compromisso da SEE-MG em celebrar contrato para aquisição, em escala ou não, do produto ou protótipo.

8. CRONOGRAMA

Abertura das inscrições	05/02/2020
Encerramento das inscrições	29/02/2020
Divulgação dos finalistas	13/03/2020
Evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais"	20/03/2020
Convocação para testes	Após o "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais"

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. A participação no procedimento descrito por este edital implica, por parte do interessado:

- I- a leitura, compreensão e aceite de todas as suas regras;
- II- o reconhecimento, atendimento e submissão a todos seus itens e condições;
- III- a autorização do uso e cessão de direitos de imagem e voz decorrentes de eventual filmagem e fotografias realizadas no âmbito das ações do evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais", para reprodução e composição de material do Governo do Estado.

9.2. Quaisquer dúvidas e pedidos de informações complementares referentes a este edital, seu procedimento ou ao evento "Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais", poderão ser enviados para o e-mail: sa.desafiotransportes@educacao.mg.gov.br.

9.3. A SEE-MG reserva-se no direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas neste edital.

EDELVES ROSA LUNA
SECRETÁRIO ADJUNTO

RENATA FERREIRA LELES DIAS
SUBSECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

10. ANEXO I - DESAFIO DO TRANSPORTE ESCOLAR

1. Programa Estadual do Transporte Escolar de Minas Gerais (PTE-MG)

Instituído pela Lei nº 21.777, de 2015, o Programa do Transporte Escolar de Minas Gerais – PTE-MG consiste na transferência direta, pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais – SEE-MG, de recursos financeiros aos municípios, para custear despesas com o transporte escolar dos alunos da rede estadual de ensino, residentes em zona rural, sem necessidade de convênio ou outro instrumento congêneres.

O PTE-MG é resultado de possibilidade criada pela Lei Federal nº 10.709/2003, que acrescenta incisos à Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996). Essa lei deixa clara as responsabilidades dos municípios e estados quanto ao transporte escolar de suas respectivas redes. Entretanto, embora o município não possua a incumbência do transporte escolar dos alunos da rede estadual, cabem aos estados articularem-se com os respectivos municípios, para prover o transporte escolar da forma que melhor atenda aos interesses dos alunos.

Adesão

Atualmente, o PTE-MG conta com a participação de 837 municípios. A adesão do município ao PTE-MG ocorre mediante o preenchimento e assinatura de Termo de Adesão a ser celebrado com o estado, por intermédio da SEE-MG.

Recursos financeiros

O valor de repasse do PTE-MG, para cada exercício financeiro, é transferido em dez parcelas iguais, em conta corrente específica, aberta em instituição financeira oficial a ser indicada pelo município.

Os recursos repassados à conta do PTE-MG se destinam a:

- Gastos com manutenção de veículos escolares;
- Pagamento de serviços de transporte contratados junto a terceiros que disponibilizem veículos adequados ao transporte escolar; e
- Aquisição de passe estudantil, somente quando houver na região oferta de serviço regular de transporte coletivo de passageiros com fácil acesso da residência do estudante e da unidade de ensino aos pontos de embarque e desembarque, assegurando-se condições de deslocamento, acessibilidade e segurança.

Veículos

Os veículos autorizados a transportar alunos são os mesmos que, em conformidade com as normas do Código de Trânsito Brasileiro e da Marinha do Brasil, têm especificações adequadas para transporte de passageiros, a exemplo de ônibus, vans, kombis e embarcações. Em algumas regiões em que as estradas são precárias ou não existem veículos apropriados disponíveis, o Detran-MG autoriza o transporte de alunos em carros menores, desde que os veículos sejam adaptados para tal. Esses veículos autorizados extraordinariamente são, normalmente, camionetes.

Dados do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais, estimados a partir das informações fornecidas pelos municípios em questionário enviado pela SEE-MG:

Superintendência Regional de Ensino	ALUNOS ¹			ROTAS ²			FROTA ³		
	REDE MUNICIPAL	REDE ESTADUAL	TOTAL	TOTAL	INTERMUNICIPAIS	KM DIÁRIA	PRÓPRIA	TERCEIRIZADA	TOTAL
ALMENARA	4.984	5.053	10.037	561	111	39.355,25	142	281	423
ARAÇUAÍ	6.062	10.231	16.293	591	18	40.819,87	225	326	551
BARBACENA	4.641	4.528	9.169	409	28	26.602,21	117	333	450
CAMPO BELO	1.785	1.550	3.335	207	18	16.721,23	125	68	193
CARANGOLA	3.366	3.988	7.354	263	2	16.260,38	105	97	202
CARATINGA	5.673	7.361	13.034	538	23	29.791,58	169	219	388
CAXAMBU	3.103	2.856	5.959	459	70	25.142,89	152	174	326
CONSELHEIRO LAFAIETE	3.165	4.565	7.730	191	1	8.985,25	110	112	222
CORONEL FABRICIANO	1.982	1.980	3.962	107	7	6.726,94	61	67	128
CURVELO	2.283	1.894	4.177	215	40	18.293,13	81	87	168
DIAMANTINA	5.848	11.296	17.144	709	64	41.311,13	256	396	652

DIVINÓPOLIS	6.104	5.238	11.342	653	36	50.119,06	256	336	592
GOVERNADOR VALADARES	6.867	6.989	13.856	652	86	45.677,30	339	347	686
GUANHÃES	5.412	8.985	14.397	400	68	31.524,44	167	240	407
ITAJUBÁ	5.448	6.128	11.576	395	15	16.006,71	247	93	340
ITUJUBA	1.025	807	1.832	195	36	26.933,76	27	125	152
JANAÚBA	8.505	9.761	18.266	349	45	24.564,21	136	243	379
JANUÁRIA	6.983	13.920	20.903	648	11	41.405,64	167	360	527
JUIZ DE FORA	3.794	1.808	5.602	391	32	28.519,69	176	139	315
LEOPOLDINA	1.319	798	2.117	195	3	11.171,81	80	57	137
MANHUAÇU	7.746	9.422	17.168	488	4	29.253,85	172	170	342
METROPOLITANA A	5.906	3.857	9.763	275	21	18.441,63	137	156	293
METROPOLITANA B	1.921	1.990	3.911	185	3	16.421,04	29	161	190
METROPOLITANA C	2.232	1.461	3.693	117	-	7.008,90	40	58	98
MONTE CARMELO	1.017	1.466	2.483	146	53	17.993,09	28	135	163
MONTES CLAROS	9.541	11.643	21.184	643	107	34.053,96	233	253	486
MURIAÉ	2.641	1.770	4.411	225	9	16.375,85	81	151	232
NOVA ERA	3.290	4.238	7.528	255	7	11.063,44	113	180	293
OURO PRETO	1.724	1.543	3.267	31	1	4.024,00	17	16	33
PARÁ DE MINAS	2.580	2.496	5.076	404	9	32.984,93	156	147	303
PARACATU	2.790	1.575	4.365	237	4	30.786,50	53	191	244
PASSOS	3.801	2.472	6.273	393	43	28.105,31	169	156	325
PATOS DE MINAS	3.215	2.846	6.061	412	20	35.702,77	97	244	341
PATROCÍNIO	2.081	2.526	4.607	382	15	39.945,77	34	184	218
PIRAPORA	1.131	1.498	2.629	173	16	14.132,05	65	74	139
POÇOS DE CALDAS	6.072	4.972	11.044	938	125	48.470,15	227	301	528
PONTE NOVA	6.587	7.282	13.869	615	14	32.573,81	261	181	442
POUSO ALEGRE	10.671	8.045	18.716	716	73	37.664,35	404	188	592
SÃO JOÃO DEL REI	2.612	2.181	4.793	257	4	18.811,36	145	124	269
SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	3.646	3.451	7.097	367	52	30.372,30	193	134	327
SETE LAGOAS	3.668	2.616	6.284	494	38	32.074,88	172	105	277
TEÓFILO OTONI	12.607	19.166	31.773	662	85	57.359,63	240	520	760
UBÁ	3.915	5.510	9.425	348	3	19.918,31	200	81	281
UBERABA	5.334	2.397	7.731	621	76	96.401,32	126	458	584
UBERLÂNDIA	5.733	1.566	7.299	354	34	77.609,08	33	345	378
UNAI	4.525	2.775	7.300	218	27	22.531,59	40	179	219
VARGINHA	8.331	7.832	16.163	558	35	41.171,21	279	322	601
Total Geral	213.666	228.332	441.998	18.642	1.592	1.397.183,56	6.882	9.314	16.196

Fonte: SA/SEE-MG

1) Alunos residentes em zona rural, dados do Censo Escolar de 2018. 2) Dados referentes a 788 municípios. 3) Dados referentes a 809 municípios.

2. O Problema Específico

Atualmente, a SEE-MG tem dificuldades para calcular o valor dos recursos do PTE-MG a serem repassados a cada município. A metodologia de cálculo atual considera a quantidade de alunos da rede estadual que utilizam o transporte escolar (de acordo com o Censo Escolar do INEP do ano anterior) e valor per capita estimado, que precisa ser atualizado. Esse cálculo aproximado pode, em alguns casos, apresentar distorções em relação ao custo real para o município por não considerar variáveis chave para estimação de custos fixos e variáveis, como quilômetros rodados e dados da frota.

Dados coletados a partir do questionário enviado para os municípios sobre as informações do PTE-MG indicaram muitas divergências relevantes em comparação a dados oficiais ou entre dados fornecidos por municípios semelhantes. As maiores divergências estão relacionadas a quantidade de alunos transportados em comparação aos dados do Censo Escolar/INEP e a quilômetros percorridos em comparação ao tamanho do município ou a quilômetros fornecida por municípios similares.

Por que isso é um problema?

É importante que o repasse realizado pelo estado aos municípios para custear as despesas com o transporte escolar dos alunos da rede estadual de ensino, residentes em zona rural, sejam justos, ou seja, estejam de acordo com os custos que o município de fato incorpora ao transportar desses alunos. Distorções muito grandes entre o valor dos repasses e o custo incorrido pelo município podem gerar desincentivos à cooperação por parte do município e ineficiência da distribuição dos recursos do PTE-MG. Por fim, ineficiências no programa podem prejudicar o aluno se resultarem em problemas com a oferta do transporte.

Quais são as causas do problema?

A principal dificuldade para implementação de uma metodologia mais justa para cálculo dos repasses é a obtenção dos dados necessários com confiabilidade e razoável precisão, principalmente aqueles relacionados às rotas realizadas e alunos transportados em cada rota.

- A SEE identificou que parte relevante dos municípios do estado não possuem processos bem estruturados de gestão do transporte escolar, tanto com relação ao planejamento de rotas quanto em relação à coleta e sistematização de dados básicos como alunos transportados e pontos de parada;
- A gestão das rotas é complexa em muitos municípios, devido à grande quantidade de rotas e existência de algumas especificidades como rotas alimentadoras ou rotas intermunicipais, por exemplo;
- O esforço de operação para mapeamento das rotas sem o apoio de tecnologias é muito grande e, portanto, inviável para a maior parte dos municípios, que não possuem pessoas exclusivamente dedicadas à gestão do transporte escolar;
- Existem divergências quanto aos dados de alunos transportados fornecidos pelos municípios e os dados do Censo Escolar/INEP, o que reduz a confiabilidade dos dados.

Dessa forma, o desafio e problema técnico específico proposto é: **Como fornecer para a Secretaria de Educação de Minas Gerais dados mais confiáveis e precisos quanto a quilômetros rodados e alunos transportados nas rotas do Programa Estadual do Transporte Escolar?**

3. Resultados esperados com a solução

Para fortalecer a cooperação com os municípios na oferta do transporte escolar rural, pretende-se obter maior precisão do cálculo dos custos para repasses mais justos a partir da construção de uma base de dados de quilômetros rodados e alunos da rede estadual transportados que permita maior confiabilidade do cálculo.

Espera-se que a solução permita atualização semestral (no mínimo) dos dados de todas as rotas que fazem parte do PTE-MG (aproximadamente 19 mil rotas). Para isso, a SEE/MG busca soluções inovadoras que permitam facilitar a coleta dessas informações junto aos municípios a partir dos seguintes resultados específicos:

- Propor mecanismos de coleta *in loco* dos dados de rota, que não dependam de rede de internet durante a coleta, e que melhorem a confiabilidade e precisão das informações do transporte escolar rural – ajudando a mapear as rotas realizadas pelos municípios que transportam alunos estaduais – sempre equilibrando tempo, custo e qualidade;
- Auxiliar os municípios no fornecimento das informações necessárias para cálculo dos custos com o transporte escolar rural - considerando viabilidade de custos e esforço de operação;
- Quando a solução utilizar tecnologia, deverá ter interface amigável e utilizar linguagem simples;
- Construir e atualizar semestralmente base de dados das rotas com informações de alta precisão e confiabilidade quanto a:
 - Rotas realizadas que transportam alunos estaduais.
 - Distância percorrida (total em km efetivos e ociosos).
 - Percurso (latitude, longitude e tempo).
 - Pontos de parada da rota (latitude e longitude).
 - Quantidade de alunos transportados da rede estadual em cada rota.

Para as soluções que utilizam tecnologia:

Requisitos não funcionais:

- Plataforma: a solução tecnológica poderá ser móvel e/ou *hardware*, devendo indicar quais dispositivos serão necessários.
- Conectividade: deve funcionar *off-line* durante a coleta, permitindo armazenamento dos dados e podendo utilizar sinal de internet ou celular para posterior transmissão dos dados coletados;
- Frequência da coleta: espera-se que a solução proposta permita atualização dos dados com frequência mínima semestral, a fim de conferir uma estimativa mais precisa. Durante o ano letivo são realizadas alterações das matrículas, transferências, atualizações dos dados dos alunos, entre outros, o que pode resultar em mudanças significativas das rotas realizadas;
- Usuários: devido à grande diversidade quanto à maturidade da gestão do transporte escolar entre os municípios, as soluções deverão detalhar para quais usuários serão desenhadas. Entende-se que diferentes *personas* podem ser responsáveis pela coleta, a depender do perfil de gestão do município, quantidade de rotas realizadas, nível de complexidade e interface da solução. Algumas possibilidades de usuários já identificadas:
 - Servidores da SEE-MG lotados nas regionais e disponibilizados para coleta de todas as rotas da regional duas vezes ao ano;
 - Motoristas e/ou monitores do transporte escolar, que diariamente realizam as rotas planejadas. Nem todas as rotas possuem monitores;
 - Diretores das escolas estaduais e outros.

Essa lista não é exaustiva e poderão ser aceitas propostas de solução desenhadas para outros usuários não mencionados acima, desde que sejam entendidas como viáveis.

Obrigatórios:

- Cadastro do usuário que vai realizar a coleta;
- Inserção de dados da frota;
- Coleta *in loco* dos dados de rota sem rede de internet (percurso e km rodados);
- Transmissão dos dados coletados em campo para a SEE-MG;
- Indicação dos pontos de parada; e
- Vinculação dos alunos estaduais transportados às rotas.

Desejáveis:

- Visualização das rotas gravadas no mapa;
- Indicação dos alunos (estaduais e municipais) que embarcam e desembarcam em cada um dos pontos de parada;
- Vinculação dos alunos municipais transportados às rotas;
- Cálculo dos custos de cada rota por aluno;
- Inserção dos dados de residência dos alunos e unidades escolares georreferenciados;
- Cálculo de indicadores de avaliação das rotas;
- Otimização das rotas mapeadas.

Estratégias similares identificadas

Lista a título de exemplo, não exaustiva:

- Aplicativo para gravação dos dados de latitude e longitude do percurso a ser utilizado diariamente pelos motoristas em seus próprios aparelhos, com ou sem indicação dos pontos de parada;
- Aplicativo para gravação dos dados de latitude e longitude do percurso, indicação dos pontos de parada e inserção de outros dados, a ser utilizado duas vezes ao ano por servidores da rede estadual disponibilizados para essa função;
- Dispositivo de GPS instalado nos veículos para coleta diária do percurso, com

transmissão automática dos dados para a SEE-MG via rede de celular ou internet.

Dados que poderão ser fornecidos pela SEE-MG:

- Escolas da rede estadual georreferenciadas;
- Quantidade de alunos transportados;
- Dados consolidados da autodeclaração dos municípios quanto a: dados dos veículos da frota que impactam custos, sem identificação de dados pessoais, e rotas realizadas.

Outros documentos e legislações importantes:

- Manual do Programa Estadual do Transporte Escolar de Minas Gerais (PTE-MG);
- Lei nº 21.777, de 01/09/2015: institui o PTE-MG (Programa Estadual de Transporte Escolar);
- Decreto nº 46.946, de 01/02/2016: regulamenta o PTE-MG;
- Resolução Conjunta SEE/SEGOV nº 04, de 18/04/2018: estabelece critérios para as transferências de recursos do PTE-MG;
- Resolução Conjunta SEE/SEGOV nº 04, de 30/01/2019.

11. ANEXO II - ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE

Pelo presente Acordo de Confidencialidade,

De um lado, **ESTADO DE MINAS GERAIS**, por intermédio de sua SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, inscrita no CNPJ sob o nº 18.715.599/0001-05, com sede na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, sede na Rodovia Papa João Paulo II, n.º 4.143, bairro Serra Verde, CEP 31630-900, Belo Horizonte/MG, por seus representantes legais infra-assinados, e

De outro lado, a [Nome da pessoa jurídica], pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº [...], com sede, com sede na rua [...], representada por [...], inscrito no CPF/MF sob nº [...], doravante denominada [Nome da pessoa jurídica] e, em conjunto com a [Nome do órgão], Partes,

Considerando que:

I. por meio do Edital de Chamamento Público nº 01/2020 – APRESENTAÇÃO DE SOLUÇÕES INOVADORAS foi instaurado procedimento público que teve por objetivo chamar interessados a apresentar soluções inovadoras que resolvam ou contribuam com o desafio e problema técnico específico da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG);

II. como resultado de tal procedimento público, houve a seleção das soluções que melhor atenderam ao desafio e problema técnico específico estipulado no edital, entre elas a solução apresentada pela [Nome da instituição/empresa];

III. as partes possuem materiais, documentos, dados e informações de caráter sigiloso e estratégico, que somente podem ser veiculadas entre as partes no âmbito da fase de testes do “Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais”, bem como devem ter o sigilo regrado para os diálogos e comunicações iniciais das partes.

Resolvem estipular o presente Acordo de Confidencialidade, que será regido pelas seguintes cláusulas:

CLÁUSULA 1ª. Todas as informações trocadas entre as partes para a realização da fase de testes da solução inovadora possuem caráter confidencial e somente podem ser veiculadas e utilizadas no âmbito restrito de tais testes, devendo ser mantidas em **sigilo** pelas partes durante e após a fase de testes.

SUBCLÁUSULA 1ª. Para os fins do presente Acordo, considera-se informação qualquer tipo de comunicação entre as partes, de quaisquer formas, não limitada às formas oral, escrita, gráfica ou eletromagnética, incluindo os dados de informática.

SUBCLÁUSULA 2ª. Incluem-se na proteção ao sigilo, sem a elas se limitar:

1. As informações referentes a segredos comerciais, modelos de negócio, dados individuais dos cidadãos, ideias, esboços e técnicas empregadas;
2. Os materiais, inclusive documentos, desenhos, modelos, protótipos, dispositivos, esboços, projetos, listas de componentes, programas, mapas, propostas, informações financeiras ou comerciais, e dados (juntamente com quaisquer meios de suporte, como discos e fitas), fornecidos por uma parte a outra, permanecendo como de exclusiva propriedade da parte que a transferiu, naquilo que não conflitar com direitos preexistentes da outra parte.

CLÁUSULA 2ª. As informações trocadas entre as partes devem ser mantidas em sigilo por prazo indeterminado, independentemente do prazo de realização dos testes da solução inovadora.

CLÁUSULA 3ª. Não estão incluídos no sigilo de que trata este Acordo:

1. Os materiais, documentos, dados e informações resultantes da aplicação do teste da solução inovadora, utilizados para o planejamento e implementação das atividades da SEE-MG ou qualquer outro órgão ou entidade que possua pertinência com o resultado do teste realizado;
2. Os materiais, documentos, dados e informações que as partes, por escrito, incluindo comunicação por e-mail, convencionarem como passíveis de divulgação pública;
3. Os materiais, documentos, dados e informações que já estavam no domínio público quando da assinatura do presente Acordo, ou que tenham entrado no domínio público após a assinatura deste Acordo, mas sem culpa de quaisquer das partes;

CLÁUSULA 4ª. Ao final da fase de testes da solução inovadora, todos os documentos, materiais e informações fornecidos pela SEE-MG e/ou Secretarias Municipais de Educação à [Nome da pessoa jurídica] para a realização do teste deverão ser destruídos ou devolvidos àquelas, de acordo com os critérios por elas fixados no momento oportuno.

SUBCLÁUSULA 1ª. Independente da devolução ou destruição dos documentos, materiais e informações fornecidos, a [Nome da pessoa jurídica] permanecerá com a obrigação de não divulgação dos mesmos, mantendo a obrigação de confidencialidade, nos termos do presente Acordo.

CLÁUSULA 5ª. As partes se comprometem a proteger, por todos os meios juridicamente possíveis, as informações confidenciais, comprometendo-se a protegê-las da mesma forma e no mesmo grau de zelo com que protegem suas próprias informações confidenciais.

CLÁUSULA 6ª. A assinatura do presente Acordo não implica a transferência do direito de propriedade e licença dos materiais, documentos, dados e informações transmitidos entre as partes para permitir a realização dos testes da solução inovadora.

CLÁUSULA 7ª. Qualquer aditamento a este Acordo deve ser feito por escrito e assinado pelos representantes legais ou procurador bastante.

CLÁUSULA 8ª. Este Acordo é exclusivo para as partes signatárias e não é extensivo aos seus sucessores, subsidiárias, controladas, filiais, acionistas e controladoras.

CLÁUSULA 9ª. O presente Acordo será parte integrante do Convênio a ser firmado entre as Partes, com a finalidade de regulamentar a execução da fase de testes da solução inovadora.

CLÁUSULA 10ª. Os casos omissos serão solucionados de comum acordo entre as Partes.

CLÁUSULA 11ª. Fica eleito o Foro da Comarca de Belo Horizonte – MG para dirimir quaisquer divergências decorrentes do presente instrumento.

E, por estarem de acordo com o estipulado, assinam o presente Acordo em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

[Local], [...] de [...] de [...]

Nome do responsável na SEE-MG

Cargo do responsável na SEE-MG

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS

Nome do sócio

Cargo do responsável pela Nome da instituição/empresa

Nome da instituição/empresa

Testemunhas:

Nome:

RG:

CPF:

Testemunhas:

Nome:

RG:

CPF:



Documento assinado eletronicamente por **Renata Ferreira Leles Dias, Subsecretário(a)**, em 04/02/2020, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edelves Rosa Luna, Secretário de Estado Adjunto**, em 04/02/2020, às 18:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11207956** e o código CRC **FC603E23**.