



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 -

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	
QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA	A presente contratação tem por objetivo viabilizar o registro de preços para futura e eventual aquisição de veículos automotores 100% elétricos, novos, zero quilômetro, destinados à renovação, ampliação e padronização da frota oficial dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG. A iniciativa visa atender às demandas administrativas e operacionais dos entes consorciados, proporcionando maior eficiência na execução das atividades institucionais, bem como contribuindo para a melhoria da prestação dos serviços públicos à população. A adoção de veículos elétricos pela Administração Pública representa importante medida de modernização da gestão da frota municipal, possibilitando a redução de custos operacionais relacionados ao consumo de combustíveis fósseis e à ação mecânica, além de promover maior eficiência energética no uso dos recursos públicos. Adicionalmente, a utilização dessa tecnologia contribui para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à sustentabilidade ambiental e à mobilidade sustentável, uma vez que os veículos elétricos apresentam menor emissão de poluentes atmosféricos e menor impacto ambiental quando comparados aos veículos convencionais movidos a combustíveis fósseis. Dessa forma, a contratação pretendida busca alinhar eficiência administrativa, responsabilidade ambiental e racionalização das contratações públicas, possibilitando que os municípios consorciados realizem aquisições de forma planejada e economicamente vantajosa por meio do Sistema de Registro de Preços, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.
DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO	
QUAL O TIPO E NATUREZA DO OBJETO	Trata-se de aquisição de bem comum, consistente no fornecimento de veículos automotores 100% elétricos, novos, zero quilômetro, cujas especificações são usuais no mercado e podem ser objetivamente definidas no Termo de Referência. A contratação deverá ocorrer mediante processo licitatório, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.
QUAL A VIGÊNCIA	O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo durante esse período ser formalizadas contratações decorrentes conforme a necessidade dos municípios consorciados.
PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO	Sim. A vigência da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogada, desde que comprovada a vantagem para a Administração, nos termos do art. 84 da Lei Federal nº 14.133/2021, respeitados os limites legais aplicáveis.
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR	Não há contrato anterior relacionado ao objeto da presente contratação que demande procedimento de transição contratual.
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE	Sim. A contratação contempla critérios de sustentabilidade ambiental, considerando que o objeto consiste na aquisição de veículos automotores 100% elétricos, os quais contribuem para a redução da emissão de gases poluentes, diminuição da poluição sonora e promoção da eficiência energética na Administração Pública, em conformidade com diretrizes de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas.



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 –

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO	Não há necessidade de treinamento específico para utilização dos veículos, considerando que a operação de veículos automotores elétricos possui dinâmica semelhante à condução de veículos convencionais, podendo ser realizada pelos servidores habilitados para condução de veículos oficiais.
LEVANTAMENTO DE MERCADO	
ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES	Para a definição da solução mais adequada ao atendimento da demanda, foram realizadas consultas a informações disponíveis no mercado automotivo, bem como análise de experiências de contratações semelhantes realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública, especialmente aquelas voltadas à aquisição ou locação de veículos destinados ao uso institucional. No levantamento realizado, verificou-se que a necessidade de mobilidade administrativa dos municípios pode ser atendida, em termos gerais, por diferentes soluções disponíveis no mercado, tais como: veículos movidos a combustíveis fósseis (gasolina, etanol ou diesel), veículos híbridos e veículos totalmente elétricos. A análise dessas alternativas considerou aspectos como custo operacional, eficiência energética, manutenção mecânica, impacto ambiental, disponibilidade no mercado nacional e adequação às necessidades operacionais da Administração Pública. Constatou-se que os veículos automotores 100% elétricos apresentam vantagens relevantes em relação às demais alternativas, especialmente no que se refere à redução de custos operacionais com combustíveis, menor necessidade de manutenção mecânica decorrente da menor quantidade de componentes móveis e significativa redução na emissão de poluentes atmosféricos durante sua utilização. Além disso, o mercado automotivo nacional já dispõe de diversos fabricantes e modelos de veículos elétricos aptos a atender às especificações técnicas mínimas definidas pela Administração, com rede de assistência técnica e disponibilidade de peças no território nacional, o que demonstra a viabilidade da contratação. Dessa forma, concluiu-se que a aquisição de veículos automotores elétricos por meio de processo licitatório e sistema de registro de preços constitui a solução mais adequada para atender às necessidades dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG, garantindo eficiência administrativa, sustentabilidade ambiental e economicidade na utilização dos recursos públicos.
JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO	Justificativa Técnica (Viabilidade Operacional e Qualidade) • Foco da contratação: aquisição de veículos automotores 100% elétricos, novos, zero quilômetro, com especificações técnicas previamente definidas, incluindo autonomia mínima, capacidade da bateria, potência, itens de segurança e demais características necessárias ao adequado atendimento das demandas administrativas dos municípios consorciados. • Adequação às necessidades operacionais: os veículos elétricos apresentam desempenho compatível com as atividades administrativas rotineiras da Administração Pública, especialmente em deslocamentos urbanos e intermunicipais de curta e média distância, proporcionando maior eficiência no atendimento das demandas institucionais. • Eficiência tecnológica e redução de manutenção: veículos elétricos possuem menor quantidade de componentes mecânicos sujeitos a desgaste quando comparados aos veículos movidos a combustíveis fósseis, resultando em menor necessidade de manutenção corretiva e preventiva ao longo de sua vida útil. • Padronização da frota: a aquisição por meio de especificações técnicas definidas no Termo de Referência permite a padronização dos veículos utilizados pelos municípios consorciados, facilitando a gestão da frota, manutenção e reposição de peças.



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 -

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

	• Disponibilidade de fornecedores no mercado: o mercado automotivo nacional dispõe atualmente de diversos fabricantes e concessionárias aptas a fornecer veículos elétricos com as características pretendidas, o que assegura competitividade no certame e viabilidade da contratação.			
	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO			
O QUE SERÁ CONTRATADO	A solução identificada para atendimento da necessidade apresentada consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de veículos automotores 100% elétricos, novos, zero quilômetro, por meio de Sistema de Registro de Preços, conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência. A contratação visa possibilitar a futura e eventual aquisição dos veículos pelos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG, garantindo a padronização das especificações técnicas, a observância das normas aplicáveis e o adequado atendimento das demandas administrativas e operacionais dos entes consorciados. Por meio desse modelo de contratação, busca-se assegurar maior eficiência na gestão da frota pública, bem como permitir que as aquisições sejam realizadas de forma planejada e conforme a necessidade de cada município participante, garantindo economicidade, competitividade e transparência no processo de contratação pública.			
QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL	Os veículos fornecidos deverão possuir garantia mínima de 03 (três) anos, sem limite de quilometragem, ou prazo superior caso previsto na política oficial do fabricante, abrangendo a bateria de tração, motor elétrico, sistema elétrico, componentes eletrônicos e demais sistemas do veículo.			
	ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO			
COMO SE OBTVEU O QUANTITATIVO ESTIMADO	O quantitativo estimado foi definido com base no levantamento preliminar realizado junto aos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG, considerando as necessidades administrativas e operacionais relacionadas à renovação, ampliação e padronização das frotas municipais. A estimativa levou em consideração o número de municípios integrantes do consórcio, bem como a possibilidade de adesão individual de cada ente consorciado à futura Ata de Registro de Preços, permitindo que as aquisições sejam realizadas conforme a demanda específica de cada município. Nesse contexto, estabeleceu-se o quantitativo estimado de até 100 (cem) veículos automotores elétricos, número que representa uma projeção de demanda potencial dos municípios consorciados, não configurando obrigação de aquisição integral por parte da Administração, em razão da natureza do Sistema de Registro de Preços, que permite contratações conforme a necessidade.			
DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO	Conforme itens especificados abaixo descritos:			
ESPECIFICAÇÃO	Item	Descrição	Und.	Qtidade
	1	VEÍCULO AUTOMOTOR ELÉTRICO, ZERO KM, ANO/MODELO MÍNIMO 2026/2026, 05 LUGARES, AUTONOMIA MÍNIMA DE 300 KM, POTÊNCIA MÍNIMA DE 50 CV, BATERIA DE 30 kWh, GARANTIA MÍNIMA DE 03 ANOS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	Unid	180



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 –

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços para estimativa do valor da contratação foi realizada em conformidade com as disposições do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, adotando-se metodologia baseada em ampla pesquisa de mercado em Mídia especializada, nos termos do §1º, inciso III do art. 23, sendo consultado direto nos sites das concessionárias e Mídias especializadas, a fim de garantir maior fidedignidade e aderência aos preços praticados no setor. Para tanto. Desse modo, foi elaborada o instrumento adequado para a apuração do valor estimado da contratação. A partir dos valores coletados, procedeu-se ao cálculo da média dos preços obtidos, a qual se encontra demonstrada na tabela apresentada abaixo.

Item	Descrição	Qt dad	Valor unit.	ValorTotal
1	VEÍCULO AUTOMOTOR ELÉTRICO, ZERO KM, ANO/MODELO MÍNIMO 2026/2026, 05 LUGARES, AUTONOMIA MÍNIMA DE 300 KM, POTÊNCIA MÍNIMA DE 50 CV, BATERIA DE 30 kWh, GARANTIA MÍNIMA DE 03 ANOS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	180	R\$ 152.116,00	R\$ 27.380.880,00

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS

Inicialmente, destaca-se que a possibilidade de parcelamento do objeto da licitação deve ser analisada à luz do caso concreto, considerando-se especialmente os aspectos de viabilidade técnica, econômica e de ampliação da competitividade, conforme orienta a Lei nº 14.133/2021.

No presente caso, o objeto consiste no registro de preços para futura e eventual aquisição de veículos automotores 100% elétricos, cujas características técnicas serão padronizadas no Termo de Referência. Considerando a natureza do objeto e a forma de contratação por meio do Sistema de Registro de Preços, entende-se como tecnicamente viável e administrativamente adequado que a solução seja estruturada em item único, uma vez que todos os veículos deverão atender a especificações técnicas uniformes.

A adoção de item único contribui para a padronização da frota dos municípios consorciados, facilitando a gestão administrativa, a manutenção dos veículos, a reposição de peças e a operação pelos servidores públicos.

Além disso, a padronização do objeto tende a proporcionar ganho de escala na contratação, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública e assegurando maior eficiência na gestão da ata de registro de preços.

Dessa forma, conclui-se que, no caso concreto, não se mostra vantajoso o parcelamento da solução em múltiplos itens, sendo mais adequada a adoção de item único, com quantitativo estimado de até 100 (cem) veículos, a serem adquiridos conforme a necessidade dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

No momento, não há contratações correlatas ou interdependentes em andamento no âmbito do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG que possam interferir diretamente no planejamento ou na execução da presente contratação.

A aquisição dos veículos automotores elétricos, por meio do Sistema de Registro de Preços, constitui demanda autônoma, destinada à renovação e ampliação da frota oficial dos municípios consorciados, não estando condicionada à execução de outros contratos administrativos em curso.

Eventuais adequações de infraestrutura para recarga dos veículos ou medidas



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 -

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

	complementares de gestão da frota poderão ser planejadas posteriormente pelos municípios consorciados, conforme suas necessidades específicas, não configurando impedimento ou dependência para a realização da presente contratação.
ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO	
HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL	Não há, no âmbito do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG, previsão específica da presente contratação no Plano de Contratações Anual. Entretanto, ressalta-se que a futura e eventual aquisição dos veículos automotores elétricos encontra-se devidamente compatível com o planejamento orçamentário dos municípios consorciados, os quais deverão indicar a respectiva dotação orçamentária no momento da formalização das contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços. Dessa forma, cada município participante que optar por aderir à ata realizará a indicação da correspondente previsão orçamentária no ato da emissão da ordem de fornecimento ou da formalização do instrumento contratual, em conformidade com as normas de execução orçamentária e financeira aplicáveis à Administração Pública.
RESULTADOS PRETENDIDOS	
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO	Modernização da frota pública: promover a renovação e ampliação da frota oficial dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG, mediante a aquisição de veículos automotores elétricos novos, zero quilômetro, mais eficientes e tecnologicamente atualizados. • Eficiência administrativa e operacional: assegurar maior disponibilidade de veículos para o desempenho das atividades administrativas e operacionais dos entes consorciados, garantindo maior agilidade na prestação de serviços públicos. • Economicidade e redução de custos operacionais: proporcionar redução gradual dos custos com combustíveis fósseis, manutenção mecânica e demais despesas associadas à operação de veículos convencionais, contribuindo para maior eficiência no uso dos recursos públicos. • Sustentabilidade ambiental: incentivar a utilização de tecnologias mais limpas e sustentáveis na Administração Pública, com a redução da emissão de gases poluentes e de impactos ambientais decorrentes do uso de veículos movidos a combustíveis fósseis. • Racionalização das contratações públicas: possibilitar que os municípios consorciados realizem aquisições por meio de registro de preços, promovendo ganho de escala, padronização da frota e maior eficiência nos procedimentos de contratação.
PROVIDÊNCIAS PENDENTES	
HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO	Além das atividades administrativas rotineiras relacionadas ao acompanhamento e fiscalização da execução das futuras contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços, não se identificam outras providências prévias indispensáveis à formalização da contratação. A gestão e fiscalização da ata e dos eventuais contratos decorrentes serão realizadas por servidor previamente designado pela Administração, que ficará responsável por acompanhar a execução do fornecimento, verificar a conformidade dos veículos entregues com as especificações estabelecidas no Termo de Referência e adotar as medidas necessárias em caso de eventuais inconsistências. Dessa forma, entende-se que as condições administrativas atualmente existentes são suficientes para viabilizar a contratação pretendida e garantir o adequado acompanhamento da execução contratual.
IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	
HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO	A contratação para aquisição de veículos automotores 100% elétricos apresenta impactos ambientais distintos quando comparados aos veículos movidos a combustíveis fósseis. De modo geral, a adoção dessa tecnologia tende a gerar impactos ambientais positivos, especialmente pela redução da emissão de gases poluentes durante a operação dos veículos. Ainda assim, devem ser observados possíveis impactos relacionados à produção,



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 –

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

utilização e descarte de componentes, especialmente baterias e sistemas eletrônicos. A seguir, apresentam-se os principais impactos ambientais identificados e as respectivas medidas de mitigação:

1. Impactos relacionados à emissão de poluentes atmosféricos

Impacto: veículos movidos a combustíveis fósseis contribuem para a emissão de dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrogênio (NOx) e material particulado, que impactam negativamente a qualidade do ar.

Medida de tratamento: a adoção de veículos 100% elétricos contribui para a redução significativa dessas emissões durante a operação da frota pública, promovendo melhoria na qualidade ambiental e alinhamento com políticas públicas de sustentabilidade.

2. Impactos relacionados ao consumo de energia elétrica

Impacto: os veículos elétricos demandam consumo de energia elétrica para recarga das baterias, o que pode gerar impactos indiretos dependendo da matriz energética utilizada.

Medida de tratamento: recomenda-se o uso racional da energia elétrica e, sempre que possível, a utilização de fontes de energia renovável nas instalações públicas destinadas ao carregamento dos veículos.

3. Impactos relacionados às baterias e componentes eletrônicos

Impacto: as baterias utilizadas em veículos elétricos possuem componentes químicos que requerem destinação ambientalmente adequada ao final de sua vida útil.

Medida de tratamento: deverá ser observada a responsabilidade dos fabricantes e fornecedores quanto à logística reversa, reciclagem e destinação ambientalmente adequada das baterias, conforme previsto na legislação ambiental vigente.

4. Impactos relacionados à poluição sonora

Impacto: veículos convencionais geram níveis mais elevados de ruído durante sua operação, contribuindo para a poluição sonora em áreas urbanas.

Medida de tratamento: os veículos elétricos apresentam funcionamento significativamente mais silencioso, contribuindo para a redução da poluição sonora e melhoria da qualidade ambiental nos centros urbanos.

5. Sustentabilidade no ciclo de vida do produto

Impacto: a fabricação de veículos envolve o uso de recursos naturais e energia, o que pode gerar impactos ambientais ao longo da cadeia produtiva.

Medida de tratamento: recomenda-se priorizar fornecedores que adotem boas práticas de sustentabilidade em seus processos produtivos, incluindo políticas de reciclagem de componentes, eficiência energética e responsabilidade ambiental na cadeia de produção.

Dessa forma, conclui-se que a adoção de veículos elétricos pela Administração Pública representa medida alinhada aos princípios da sustentabilidade, eficiência energética e redução de impactos ambientais, contribuindo para a modernização da frota oficial e para a promoção de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável.

CONCLUSÃO

A análise realizada neste Estudo Técnico Preliminar demonstra que a contratação pretendida é tecnicamente viável, economicamente justificável e alinhada ao interesse público, tendo em vista a necessidade de renovação, padronização e ampliação da frota oficial dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Grande – CIMARG.

A adoção de veículos automotores 100% elétricos representa solução adequada para atendimento das demandas administrativas dos entes consorciados, proporcionando maior eficiência operacional, redução de custos com combustíveis e manutenção mecânica, além de contribuir para a diminuição da emissão de poluentes atmosféricos e para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à sustentabilidade ambiental.

Adicionalmente, a contratação por meio do Sistema de Registro de Preços mostra-se apropriada, considerando a possibilidade de aquisições futuras e parceladas conforme a necessidade específica de cada município consorciado, bem como a imprevisibilidade do quantitativo a ser efetivamente adquirido por cada ente participante.

Diante do exposto, conclui-se que a solução proposta se mostra adequada para atendimento da demanda identificada, sendo recomendada a realização de processo licitatório na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, visando ao



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DO ALTO RIO GRANDE

Rua: Sebastião Barnabé Passos Júnior, 70, Residencial Alphaville, Lavras/MG, CEP:

37.203-676 E-mail: amalglv02@gmail.com Telefone: (35) 3821 - 4566 –

(35) 988180208

CNPJ: 21.270.505/0001- 46

registro de preços para futura e eventual aquisição de veículos automotores 100% elétricos, conforme especificações técnicas a serem detalhadas no Termo de Referência.

Lavras, 06 de abril de 2026.

Arnaldo Messias Mesquita
Secretário Executivo