



# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## AQUISIÇÃO DE MUDAS NATIVAS PARA CUMPRIMENTO DE OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA/SC

Criciúma, abril/26

### INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar será instruído de acordo com o Art. 18 § 1º, da Lei 14.133/2021, e terá como principais tópicos:

***I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;***

*II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;*

*III - requisitos da contratação;*

***IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;***

*V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;*

***VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;***

*VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;*

***VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;***

*IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;*

*X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;*

*XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;*

*XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;*

***XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.***

§ 2º O estudo técnico preliminar deverá conter ao menos os elementos previstos nos



*incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º deste artigo e, quando não contemplar os demais elementos previstos no referido parágrafo, apresentar as devidas justificativas.*

## **1 - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

#### **1.1. Contextualização da demanda pública**



A presente contratação tem origem na necessidade de o Município de Criciúma/SC dispor de mudas de espécies arbóreas nativas da flora brasileira para atendimento de obrigações ambientais previamente constituídas, decorrentes de autorizações ambientais, medidas compensatórias, recuperação de áreas degradadas e compromissos formalmente assumidos perante órgãos ambientais e instâncias de controle.

A demanda não se configura como aquisição meramente discricionária ou de caráter ornamental, mas sim como providência administrativa necessária ao cumprimento de obrigações ambientais vinculadas à execução de políticas públicas, obras de infraestrutura e medidas de recomposição ecológica sob responsabilidade do Poder Público Municipal.

Nesse contexto, a contratação visa assegurar que o Município possua capacidade operacional e logística para promover o fornecimento de mudas adequadas ao atendimento de diferentes frentes ambientais, especialmente aquelas relacionadas à compensação por supressão de vegetação, à recuperação de Área de Preservação Permanente degradada e ao cumprimento de condicionantes e compromissos firmados no âmbito de processos administrativos e ambientais.

Trata-se, portanto, de necessidade diretamente vinculada ao interesse público, uma vez que a adequada recomposição da vegetação nativa contribui para a preservação ambiental, a mitigação de impactos decorrentes de intervenções públicas, a proteção de recursos hídricos, a conservação da biodiversidade e a manutenção da regularidade jurídica e ambiental das ações desenvolvidas pelo Município.

## **1.2. Problema público a ser resolvido**

O problema a ser enfrentado pela Administração consiste na inexistência, em quantidade suficiente e com os padrões técnicos necessários, de mudas nativas aptas ao atendimento das obrigações ambientais atualmente assumidas pelo



Município de Criciúma.

A ausência dessas mudas comprometeria a execução tempestiva das medidas compensatórias e de recuperação ambiental impostas ao Município, podendo gerar consequências administrativas, ambientais e jurídicas relevantes, tais como o descumprimento de condicionantes ambientais, o atraso na regularização de intervenções públicas, a permanência de áreas degradadas sem recomposição adequada e o agravamento de passivos ambientais já identificados.

A necessidade é particularmente relevante diante da diversidade das obrigações envolvidas. A primeira delas decorre da compensação ambiental associada à supressão de vegetação necessária à execução da obra de duplicação da Rodovia Jorge Lacerda, intervenção pública de interesse coletivo voltada à melhoria da mobilidade urbana e regional. Conforme inventário florestal elaborado para instrução do pedido de autorização de supressão, foi estimada a remoção de 67 indivíduos da espécie *Cedrela fissilis*, conhecida como cedro-rosa, classificada como ameaçada de extinção. Em razão disso, impõe-se a compensação ambiental na proporção mínima estabelecida pela Portaria IMA nº 309/2015, resultando na obrigação de doação de 670 mudas da mesma espécie.

Além dessa obrigação específica, o Município também necessita promover a recuperação ambiental de área degradada localizada no CTG Pedro Raymundo, mediante execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada — PRAD, conforme previsto na Autorização Ambiental nº 4177/2020. A área objeto de recuperação envolve recomposição de vegetação em Área de Preservação Permanente, o que reforça a relevância ambiental da medida, tendo em vista a função ecológica dessas áreas na proteção dos cursos d'água, na estabilidade do solo, na manutenção da biodiversidade e na prevenção de processos erosivos.

Soma-se a isso o fato de que a matéria relacionada ao PRAD também se encontra vinculada ao processo judicial nº 5000677-75.2019.8.24.0020, consistente em execução de título extrajudicial, em que figura como exequente o Ministério



Público do Estado de Santa Catarina e como executado o Município de Criciúma. Assim, a aquisição das mudas necessárias à implementação do projeto não apenas atende a uma finalidade ambiental, mas também constitui providência indispensável ao cumprimento de obrigação judicial assumida pelo Município.

Por fim, há obrigações decorrentes do Termo de Compromisso nº 001/2026, firmado no âmbito dos Processos Administrativos nº 24223953 e nº 24223954, que culminaram na emissão de Autorizações de Corte de Vegetação. O referido instrumento estabeleceu a obrigatoriedade de entrega de 110 mudas de espécies nativas e 894 mudas de espécies nativas ameaçadas de extinção, como medida compensatória pela supressão de vegetação autorizada.

Dessa forma, o problema público identificado consiste na necessidade de viabilizar, de forma planejada, regular e tecnicamente adequada, a aquisição de mudas nativas suficientes para o atendimento de um conjunto de obrigações ambientais que possuem natureza vinculada, prazos próprios, repercussão jurídica e relevância direta para a proteção do meio ambiente.

### **1.3. Relação da necessidade com o interesse público**

A contratação pretendida atende diretamente ao interesse público primário, na medida em que se destina à recomposição ambiental, à conservação da flora nativa, à mitigação de impactos decorrentes de intervenções autorizadas e ao cumprimento de deveres legais e institucionais do Município.

A proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui obrigação do Poder Público e da coletividade, devendo orientar a atuação administrativa tanto na fase de planejamento quanto na execução de obras, serviços e demais políticas públicas. Nesse sentido, quando determinada intervenção pública exige supressão de vegetação ou gera impacto ambiental, cabe à Administração adotar as medidas compensatórias e reparatórias cabíveis, assegurando que o desenvolvimento urbano e a execução de infraestrutura ocorram de forma



compatível com a sustentabilidade ambiental.

No caso em análise, a aquisição das mudas nativas representa instrumento material indispensável para que o Município possa converter obrigações ambientais em ações concretas de recomposição da vegetação. A mera existência de autorizações, termos de compromisso ou projetos de recuperação não é suficiente para resolver o problema identificado; é necessário que a Administração disponha dos insumos adequados para implementar efetivamente as medidas previstas.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação contribui para múltiplos resultados institucionais e ambientais. Em primeiro lugar, permite o cumprimento da compensação ambiental vinculada à duplicação da Rodovia Jorge Lacerda, garantindo que a intervenção viária, embora necessária ao desenvolvimento urbano e à melhoria da mobilidade, seja acompanhada das correspondentes medidas de mitigação e compensação ambiental.

Em segundo lugar, viabiliza a execução do PRAD do CTG Pedro Raymundo, promovendo a recuperação de área degradada e a recomposição de funções ecológicas essenciais, especialmente em Área de Preservação Permanente. A recuperação desse espaço possui relevância não apenas ambiental, mas também social e urbanística, pois contribui para a qualificação do território, para a redução de passivos ambientais e para a promoção de um ambiente urbano mais equilibrado.

Em terceiro lugar, a contratação permite o atendimento das obrigações previstas no Termo de Compromisso nº 001/2026, evitando a inadimplência ambiental do Município e reforçando a credibilidade institucional da Administração perante os órgãos ambientais, o Ministério Público, os órgãos de controle e a sociedade.

Portanto, a necessidade da contratação está diretamente conectada à defesa do interesse público, à gestão responsável dos recursos naturais, à



segurança jurídica das intervenções municipais e ao cumprimento do dever institucional de reparação e compensação ambiental.

#### **1.4. Obrigatoriedade de atendimento das compensações ambientais**

A demanda apresenta caráter vinculante, uma vez que decorre de instrumentos formais que impõem ao Município obrigações ambientais específicas. A contratação, portanto, não se fundamenta apenas na conveniência administrativa, mas na necessidade de cumprimento de compromissos legalmente exigíveis.

No caso da duplicação da Rodovia Jorge Lacerda, a compensação ambiental pela supressão de indivíduos de *Cedrela fissilis* exige a disponibilização de mudas da mesma espécie, em quantidade proporcional à vegetação suprimida. Considerando a classificação da espécie como ameaçada de extinção, a medida assume especial relevância ecológica, pois visa contribuir para a reposição de indivíduos arbóreos de valor ambiental significativo, reduzindo os efeitos da supressão autorizada.

Quanto ao PRAD do CTG Pedro Raymundo, a necessidade de aquisição das mudas está diretamente relacionada à execução das medidas previstas na Autorização Ambiental nº 4177/2020, bem como ao cumprimento de obrigação judicial em curso. A não implementação do projeto poderia representar continuidade da degradação ambiental, descumprimento de obrigação assumida e manutenção de situação irregular perante o sistema de controle ambiental e judicial.

Da mesma forma, o Termo de Compromisso nº 001/2026 estabelece obrigações quantitativas expressas, compreendendo a entrega de mudas nativas e de mudas de espécies nativas ameaçadas de extinção. Tais obrigações precisam ser atendidas com mudas em condições adequadas de desenvolvimento, sanidade e qualidade, de modo a assegurar a efetividade ambiental da compensação.

Assim, a contratação se apresenta como medida necessária para garantir que o Município cumpra obrigações ambientais de forma tempestiva, organizada e



compatível com os parâmetros técnicos exigidos.

### **1.5. Justificativa técnica para aquisição de mudas nativas**

A opção pela aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas decorre da natureza das obrigações ambientais a serem atendidas e da necessidade de recomposição vegetal compatível com as características ecológicas locais.

As espécies nativas apresentam maior adequação às condições ambientais da região, maior integração aos ecossistemas locais e melhor contribuição para a recuperação da biodiversidade. Além disso, são essenciais para a recomposição de áreas degradadas, para a formação de corredores ecológicos, para a proteção do solo e para a manutenção da fauna associada, especialmente aves, insetos polinizadores e demais organismos dependentes da vegetação regional.

A exigência de altura mínima superior a 50 centímetros também se justifica tecnicamente, pois mudas com porte inicial adequado tendem a apresentar melhores condições de adaptação, maior resistência ao estresse pós-plantio e maior capacidade de sobrevivência em campo, desde que atendidos os demais cuidados de implantação e manutenção. Esse requisito contribui para reduzir o risco de insucesso das ações de plantio, conferindo maior efetividade às medidas compensatórias e reparatórias.

Além disso, a aquisição de mudas com padrões fitossanitários adequados é indispensável para evitar a introdução de pragas, doenças ou indivíduos com baixa viabilidade vegetativa, fatores que poderiam comprometer a finalidade ambiental da contratação e gerar necessidade de replantio, retrabalho e desperdício de recursos públicos.

Dessa forma, a contratação deve assegurar que as mudas fornecidas apresentem qualidade compatível com os objetivos ambientais pretendidos, incluindo vigor, sanidade, desenvolvimento radicular adequado, identificação correta



da espécie e condições apropriadas para transporte, manuseio e plantio.

### **1.6. Necessidade de planejamento e formação de registro de preços**

Considerando a pluralidade de demandas ambientais envolvidas, a diversidade de espécies necessárias e a possibilidade de execução das entregas em momentos distintos, a formação de registro de preços mostra-se compatível com a natureza da necessidade administrativa.

A aquisição de até 4.674 mudas não necessariamente ocorrerá de forma única e imediata, podendo depender do cronograma de cumprimento das obrigações ambientais, da disponibilidade das áreas de plantio, das condições sazonais adequadas, da programação operacional dos setores responsáveis e da evolução dos processos administrativos e ambientais vinculados.

Nesse cenário, o registro de preços permite maior racionalidade administrativa, uma vez que possibilita contratações futuras conforme a efetiva necessidade do Município, sem obrigatoriedade de aquisição integral imediata. Essa sistemática contribui para evitar estoques desnecessários, perda de mudas por armazenamento inadequado, desperdício de recursos e descompasso entre o fornecimento e o momento tecnicamente mais adequado para plantio.

Além disso, a adoção do registro de preços favorece a eficiência da gestão pública, pois permite ao Município dispor de fornecedor previamente selecionado, preços registrados e condições de fornecimento estabelecidas, conferindo maior agilidade ao atendimento das demandas ambientais supervenientes ou já programadas.

Portanto, a contratação mediante registro de preços está alinhada à necessidade de flexibilidade, economicidade, planejamento e eficiência, especialmente diante da natureza variável e programável das demandas ambientais a serem atendidas.



### **1.7. Consequências da não contratação**

A não realização da contratação poderá acarretar prejuízos significativos ao Município de Criciúma, tanto sob o aspecto ambiental quanto sob a ótica administrativa, jurídica e institucional.

Do ponto de vista ambiental, a ausência das mudas inviabilizaria ou retardaria a execução das medidas de compensação e recuperação, mantendo áreas degradadas sem recomposição, reduzindo a efetividade das ações de mitigação e comprometendo a restauração das funções ecológicas previstas nos instrumentos ambientais correspondentes.

No caso das compensações por supressão de vegetação, a não aquisição das mudas poderia configurar descumprimento de condicionantes e compromissos ambientais, com potencial repercussão sobre a regularidade das intervenções públicas autorizadas. Em se tratando de espécies ameaçadas de extinção, o inadimplemento da compensação representa risco ainda mais sensível, pois envolve obrigação relacionada à conservação de espécies de especial relevância ambiental.

Sob o aspecto jurídico, a ausência de providências para execução do PRAD do CTG Pedro Raymundo pode impactar o cumprimento das obrigações relacionadas ao processo judicial nº 5000677-75.2019.8.24.0020, expondo o Município a questionamentos, responsabilizações e eventuais medidas coercitivas decorrentes do não atendimento das obrigações assumidas.

Do ponto de vista administrativo, a inexistência de contratação regular poderia gerar descontinuidade das ações ambientais, necessidade de contratações emergenciais ou fragmentadas, maior dificuldade de planejamento orçamentário e operacional, além de risco de perda de eficiência na execução das políticas públicas ambientais.

Assim, a não contratação comprometeria a capacidade do Município de cumprir suas obrigações ambientais de forma tempestiva e planejada, podendo



gerar passivo institucional, insegurança jurídica, danos ambientais continuados e prejuízo à imagem da Administração Pública.

### **1.8. Síntese conclusiva da necessidade**

Diante do exposto, resta caracterizada a necessidade da contratação para aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas, por meio de registro de preços, como medida indispensável ao atendimento das obrigações ambientais assumidas pelo Município de Criciúma/SC.

A demanda decorre de compromissos objetivos e previamente formalizados, envolvendo compensação ambiental pela supressão de vegetação associada à duplicação da Rodovia Jorge Lacerda, execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada no CTG Pedro Raymundo e cumprimento do Termo de Compromisso nº 001/2026.

A contratação atende ao interesse público por viabilizar a recomposição da vegetação nativa, a recuperação de áreas degradadas, a compensação de impactos ambientais, a conservação da biodiversidade e a manutenção da regularidade ambiental e jurídica das intervenções públicas municipais.

Portanto, sob a perspectiva da necessidade administrativa, ambiental e institucional, a aquisição das mudas mostra-se tecnicamente justificada, juridicamente necessária e alinhada aos princípios da eficiência, planejamento, sustentabilidade, prevenção e interesse público que orientam as contratações públicas regidas pela Lei Federal nº 14.133/2021.

## **2 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

Após a análise das alternativas possíveis para atendimento da necessidade administrativa identificada, verifica-se que a aquisição de mudas nativas junto a viveiros especializados constitui a solução mais adequada, eficiente



e aderente ao caso concreto, uma vez que atende de forma direta ao problema público a ser resolvido: a disponibilização de mudas de espécies arbóreas nativas, em quantidade e qualidade suficientes, para cumprimento das obrigações ambientais assumidas pelo Município de Criciúma/SC.

A necessidade da Administração, neste caso, não consiste na contratação de serviço amplo de recuperação ambiental, nem na implantação de uma política permanente de produção própria de mudas, mas sim na obtenção de insumo específico e indispensável ao cumprimento de compensações ambientais, execução de PRAD e atendimento de compromissos formalizados perante órgãos ambientais e demais instâncias competentes. Dessa forma, a aquisição das mudas diretamente no mercado fornecedor especializado apresenta maior alinhamento entre objeto, finalidade pública e resultado esperado.

A contratação de viveiros especializados permite ao Município acessar mudas já produzidas, aclimatadas e aptas ao fornecimento, observados os padrões mínimos de qualidade, sanidade, porte, identificação botânica e adequação às finalidades ambientais previstas. Essa condição é relevante porque as obrigações assumidas pelo Município demandam atendimento em prazo compatível com os instrumentos ambientais e jurídicos vinculados, não sendo recomendável depender de soluções que exijam longo tempo de estruturação, produção ou maturação das mudas.

Além disso, os viveiros especializados possuem maior capacidade técnica e operacional para fornecer espécies nativas específicas, inclusive espécies ameaçadas de extinção, como a *Cedrela fissilis* — cedro-rosa —, cuja compensação exige atenção particular quanto à correta identificação, qualidade fitossanitária e origem das mudas. A contratação desse tipo de fornecedor reduz o risco de aquisição de mudas inadequadas, de baixa viabilidade ou incompatíveis com as exigências ambientais aplicáveis.

Outro aspecto relevante é que a aquisição direta junto a viveiros permite



à Administração definir, no instrumento convocatório e no Termo de Referência, os requisitos mínimos que deverão ser observados, tais como altura mínima, condições fitossanitárias, desenvolvimento radicular, qualidade do recipiente, identificação da espécie e condições de transporte. Com isso, assegura-se maior controle sobre a conformidade do objeto entregue e sobre a efetividade da futura utilização das mudas nas ações de compensação e recomposição vegetal.

Comparativamente, alternativas como a produção própria em viveiro municipal ou a obtenção de mudas por meio de parcerias institucionais apresentam maior incerteza quanto à disponibilidade, prazo, quantitativo, diversidade de espécies e capacidade de atendimento imediato. Embora possam ser consideradas em políticas ambientais de médio e longo prazo, tais alternativas não se mostram plenamente adequadas para resolver a necessidade atual, que possui caráter objetivo, quantitativo e vinculado a obrigações ambientais já constituídas.

Da mesma forma, a contratação de solução mais ampla, contemplando fornecimento, plantio e manutenção, embora tecnicamente possível em determinados cenários, extrapolaria a necessidade administrativa ora identificada, caso o Município já disponha de meios próprios ou de outra estratégia para execução do plantio e acompanhamento das áreas. A ampliação indevida do objeto poderia aumentar custos, reduzir competitividade e tornar a contratação mais complexa, sem necessariamente agregar ganho proporcional ao atendimento da demanda principal.

Nesse sentido, a aquisição de mudas nativas junto a viveiros especializados apresenta melhor relação entre adequação técnica, eficiência administrativa, economicidade e segurança no cumprimento das obrigações ambientais. Trata-se de solução objetiva, mensurável e compatível com o planejamento da Administração, permitindo que o Município adquira exatamente o insumo necessário para viabilizar as medidas compensatórias e reparatórias previstas.

Portanto, conclui-se que a solução mais vantajosa para a Administração



é a contratação de empresa especializada no fornecimento de mudas de espécies arbóreas nativas, preferencialmente estruturada de modo a permitir entregas conforme a demanda efetiva do Município, garantindo qualidade, rastreabilidade, regularidade de fornecimento e aderência às obrigações ambientais que fundamentam a contratação.

## 2.1 – DESCRIÇÃO DO OBJETO

A presente contratação tem por objeto a formação de registro de preços para futura e eventual aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas da flora brasileira, destinadas ao atendimento de obrigações ambientais do Município de Criciúma/SC, especialmente aquelas relacionadas à compensação ambiental por supressão de vegetação, à execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada — PRAD e ao cumprimento de compromissos ambientais formalmente assumidos pela Administração.

Conforme orientação doutrinária aplicável à fase preparatória da contratação, "A descrição do objeto a ser contratado prevista no ETP não deve ser pormenorizada, pois essa é função do Termo de Referência. Contudo, deve conter especificação mínima contemplando as características principais do objeto, sobretudo aquelas que impactem significativamente o preço ou a escolha da solução." (BARBOSA, Jandeson da Costa. *Fase de Planejamento da Contratação*. 3.ed. Natal: Virtú Edições, 2025).

Dessa forma, para fins de delimitação técnica da solução no presente Estudo Técnico Preliminar, o objeto deverá contemplar o fornecimento de até 4.674 mudas de espécies arbóreas nativas, incluindo espécies nativas comuns e espécies nativas ameaçadas de extinção, conforme quantitativos, espécies e condições definidos no Termo de Referência.

As mudas fornecidas deverão possuir altura mínima superior a 50 cm,



apresentar boas condições fitossanitárias, estar isentas de pragas, doenças, danos mecânicos relevantes ou deformações que comprometam seu desenvolvimento, bem como possuir sistema radicular compatível com o porte da muda e com o recipiente utilizado.

O fornecimento deverá abranger mudas devidamente identificadas por espécie, com denominação popular e científica, de modo a assegurar a correta conferência pela Administração e a adequada destinação às obrigações ambientais correspondentes. Para as espécies ameaçadas de extinção, deverá ser assegurada a compatibilidade entre a espécie exigida e a obrigação ambiental específica que fundamenta sua aquisição.

As mudas deverão ser entregues em condições adequadas de transporte, acondicionamento e manuseio, preservando sua integridade até o recebimento pelo Município. O fornecimento deverá observar o cronograma, os locais de entrega, os quantitativos e as demais condições operacionais estabelecidas no Termo de Referência e nas futuras ordens de fornecimento.

Assim, a especificação mínima adotada no ETP limita-se aos elementos essenciais para caracterização da solução pretendida, sem substituir o detalhamento próprio do Termo de Referência, mas garantindo que o objeto esteja suficientemente delimitado quanto à sua natureza, finalidade, quantidade estimada, padrão mínimo de qualidade e características técnicas relevantes para a seleção da solução mais adequada ao atendimento da necessidade pública identificada.

## **2.2 – ESTIMATIVA DE QUANTIDADE E VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa de quantidade da presente contratação foi definida a partir das demandas ambientais concretamente identificadas pelo Município de Criciúma/SC, considerando as obrigações decorrentes de compensação ambiental por supressão de vegetação, execução de Projeto de Recuperação de Área



Degradada — PRAD e atendimento de compromissos ambientais formalmente assumidos pela Administração.

Nesse sentido, o quantitativo estimado corresponde a até 4.674 mudas de espécies arbóreas nativas da flora brasileira, distribuídas conforme as espécies necessárias ao atendimento das finalidades ambientais previstas no Termo de Referência, contemplando espécies nativas comuns e espécies nativas ameaçadas de extinção. A definição dos quantitativos observou, especialmente, a compensação ambiental vinculada à supressão de indivíduos arbóreos no âmbito da obra de duplicação da Rodovia Jorge Lacerda, a recomposição vegetal prevista para a área do CTG Pedro Raymundo e as obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso nº 001/2026. Dessa forma, a estimativa adotada não decorre de projeção genérica ou demanda abstrata, mas de necessidades previamente identificadas e vinculadas a instrumentos ambientais específicos.

Para a definição do valor estimado da contratação, foi adotada metodologia baseada em pesquisa direta de mercado local, junto a viveiros e fornecedores especializados na produção e comercialização de mudas florestais nativas, com o objetivo de assegurar que o orçamento estivesse alinhado à realidade técnica e econômica da região. Considerando a natureza específica do objeto e a inexistência de item correspondente em tabelas referenciais oficiais que refletisse adequadamente as espécies, o porte mínimo exigido e as condições de fornecimento pretendidas, a pesquisa de preços foi realizada mediante solicitação formal de cotação a fornecedores do ramo, em conformidade com os parâmetros de planejamento da contratação previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

A metodologia adotada considerou a obtenção de valores unitários por espécie de muda, observadas as especificações mínimas exigidas no Termo de Referência, especialmente quanto à altura mínima superior a 50 cm, às condições fitossanitárias e à adequação das mudas às finalidades ambientais previstas. Diferentemente de contratações de execução de serviços ou de fornecimentos



integrais com entrega única, a presente contratação possui natureza de fornecimento parcelado, a ser operacionalizado por meio de Ata de Registro de Preços. Por essa razão, a pesquisa mercadológica foi direcionada à formação de preços unitários por espécie, e não à definição de um valor global fechado de fornecimento imediato.

A partir das propostas recebidas, foi realizada a média aritmética simples dos valores unitários apresentados para cada espécie. O valor total médio de cada item foi obtido mediante multiplicação da média unitária pelo respectivo quantitativo estimado de mudas. O valor global estimado da contratação corresponde ao somatório dos valores totais médios de todos os itens previstos na planilha orçamentária, contemplando as espécies arbóreas nativas necessárias ao atendimento das obrigações ambientais do Município. A planilha orçamentária considerou a cotação de três valores unitários por item, apurando a média unitária e o respectivo total estimado por espécie, de modo a conferir transparência, rastreabilidade e consistência técnica à formação do preço de referência.

Com base na metodologia descrita, o valor global estimado da contratação corresponde a R\$ 40.780,05 — quarenta mil, setecentos e oitenta reais e cinco centavos.

Dessa forma, a estimativa de quantidade e valor da contratação apresenta coerência técnica, compatibilidade com o objeto, razoabilidade econômica e alinhamento aos princípios do planejamento, da eficiência, da transparência, da economicidade e da seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.

### **3 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO**

Considerando a natureza do objeto e a forma de atendimento da necessidade administrativa, a presente contratação será estruturada de modo a



permitir o fornecimento parcelado das mudas, mediante emissão de autorizações de fornecimento, conforme a demanda efetiva do Município de Criciúma/SC.

No caso concreto, o parcelamento mostra-se tecnicamente viável e administrativamente adequado, uma vez que o objeto consiste na aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas, as quais serão destinadas ao atendimento de obrigações ambientais distintas, incluindo compensações por supressão de vegetação, execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada — PRAD e cumprimento de compromissos ambientais formalmente assumidos pela Administração.

A demanda, embora previamente estimada, não exige fornecimento integral e imediato de todas as mudas previstas. Ao contrário, a entrega deverá ocorrer de forma programada, conforme o cronograma de execução das medidas ambientais, a disponibilidade das áreas de plantio, as condições climáticas adequadas, a capacidade operacional dos setores responsáveis e a necessidade específica de cada obrigação ambiental.

Nesse sentido, a adoção do fornecimento parcelado evita a aquisição antecipada e desnecessária de todo o quantitativo estimado, reduzindo o risco de perda de mudas por armazenamento inadequado, estresse vegetativo, deterioração, mortalidade ou impossibilidade de plantio no momento oportuno. Além disso, permite maior aderência entre o fornecimento contratado e a execução efetiva das ações ambientais, assegurando melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Sob a perspectiva do planejamento da contratação, o parcelamento também favorece a eficiência administrativa, pois permite que a Administração solicite as mudas em quantitativos compatíveis com cada etapa de execução, sem comprometer a qualidade do material vegetal fornecido. Essa estratégia contribui para a economicidade, para a racionalização logística e para a mitigação de riscos operacionais associados ao transporte, recebimento, armazenamento e plantio das mudas.



Ressalta-se que o parcelamento, enquanto estratégia de divisão da solução em itens, lotes ou entregas, deve ser analisado à luz da viabilidade técnica e da vantajosidade econômica, especialmente quando a divisão do objeto amplia a competitividade e não compromete a adequada execução contratual. Conforme diretriz aplicável à fase de planejamento, o parcelamento deve ser adotado quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, evitando-se sua utilização apenas quando houver risco de prejuízo ao objeto, perda de economia de escala ou aumento desproporcional da complexidade de gestão contratual.

No presente caso, o fornecimento parcelado não descaracteriza o objeto, não compromete a padronização das mudas e não gera perda de funcionalidade da contratação. Ao contrário, a natureza do objeto recomenda que as entregas ocorram conforme a necessidade efetiva da Administração, preservando a qualidade das mudas e permitindo melhor compatibilização com as ações de compensação e recuperação ambiental.

Dessa forma, justifica-se a adoção do fornecimento parcelado, mediante autorizações de fornecimento, como medida tecnicamente adequada, economicamente racional e alinhada ao interesse público, assegurando que a aquisição das mudas ocorra de maneira planejada, proporcional à demanda real e compatível com a execução das obrigações ambientais assumidas pelo Município.

## **5 – JUSTIFICATIVAS PARA ADOÇÃO DO ESTUDO SIMPLIFICADO**

A presente contratação será instruída por meio de Estudo Técnico Preliminar Simplificado, elaborado com fundamento no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente em seu § 2º, o qual estabelece que o ETP deverá conter, no mínimo, os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º do referido artigo, devendo ser apresentadas as devidas justificativas quando os demais elementos não forem contemplados.



No caso concreto, a adoção do ETP simplificado mostra-se adequada, proporcional e compatível com a natureza da contratação, uma vez que se trata de objeto de baixa complexidade técnica, consistente na aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas da flora brasileira, com especificações objetivas, mensuráveis e previamente delimitadas no Termo de Referência. A solução pretendida não envolve desenvolvimento tecnológico, contratação de serviço continuado complexo, execução de obra, elaboração de projeto técnico especializado, integração de sistemas, assistência técnica permanente ou obrigações operacionais que demandem análise aprofundada de múltiplas variáveis técnicas.

A necessidade administrativa encontra-se claramente identificada e está relacionada ao atendimento de obrigações ambientais assumidas pelo Município de Criciúma/SC, especialmente aquelas decorrentes de compensação ambiental por supressão de vegetação, execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada — PRAD e cumprimento de compromissos ambientais formalmente estabelecidos. Assim, o problema público a ser resolvido é objetivo e consiste na disponibilização de mudas nativas em quantidade e qualidade suficientes para viabilizar o cumprimento dessas obrigações.

Nos termos do art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar deve evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação. Para essa finalidade, o presente ETP contempla os elementos essenciais à adequada instrução do processo, especialmente a descrição da necessidade da contratação, as estimativas de quantidade, a estimativa de valor, a justificativa para o parcelamento e o posicionamento conclusivo quanto à viabilidade da contratação.

A estimativa de quantidade foi estruturada com base nas obrigações ambientais já identificadas, abrangendo os quantitativos necessários ao atendimento das compensações e medidas de recuperação previstas. A estimativa de valor, por



sua vez, foi fundamentada em pesquisa direta de mercado junto a viveiros e fornecedores especializados, com apuração de preços unitários por espécie e definição do valor global estimado da contratação. Dessa forma, encontram-se atendidos os elementos indispensáveis à avaliação da viabilidade econômica da solução.

Também foi analisada a forma de execução da contratação, tendo-se concluído pela adequação do fornecimento parcelado, mediante autorizações de fornecimento, em razão da natureza do objeto, da necessidade de compatibilização com o cronograma de plantio, da preservação da qualidade das mudas e da racionalização dos recursos públicos. Essa modelagem permite que a Administração adquira os quantitativos conforme a demanda efetiva, evitando armazenamento inadequado, perdas vegetativas e aquisições superiores à necessidade concreta.

Quanto aos demais elementos previstos no art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, entende-se que sua abordagem detalhada não se mostra indispensável para o caso concreto, seja porque já se encontram suficientemente tratados no Termo de Referência, seja porque não possuem aplicação relevante diante da simplicidade e da natureza do objeto. A contratação não exige providências administrativas complexas prévias à celebração do ajuste, não demanda capacitação específica de servidores além das atribuições ordinárias de fiscalização e recebimento, não envolve manutenção ou assistência técnica, tampouco apresenta contratações interdependentes indispensáveis à sua execução imediata.

Da mesma forma, embora o objeto possua finalidade ambiental, os possíveis impactos decorrentes da contratação são positivos e associados à recomposição de vegetação nativa, mitigação de impactos ambientais e recuperação de áreas degradadas. Eventuais cuidados relacionados ao transporte, acondicionamento, recebimento e qualidade fitossanitária das mudas serão disciplinados no Termo de Referência, instrumento adequado ao detalhamento operacional da contratação.



Assim, a elaboração de ETP simplificado não representa redução indevida da etapa de planejamento, mas sim aplicação proporcional e eficiente dos instrumentos previstos na Lei nº 14.133/2021, compatibilizando o grau de detalhamento do estudo com a complexidade do objeto e com os riscos envolvidos na contratação. A adoção dessa forma de instrução preserva a finalidade legal do ETP, uma vez que permite identificar o problema público, avaliar a solução mais adequada, estimar quantitativos e valores, justificar a forma de execução e concluir pela viabilidade técnica e econômica da contratação.

Dessa forma, justifica-se a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar Simplificado, por se tratar de contratação de objeto comum, de especificação objetiva, baixa complexidade técnica e finalidade claramente definida, sendo suficientes os elementos essenciais previstos no art. 18, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021 para demonstrar a adequação, a necessidade e a viabilidade da contratação pretendida.

## **6 – ALINHAMENTO ENTRE PLANEJAMENTO E CONTRATAÇÃO**

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento estratégico e orçamentário do Município de Criciúma, especialmente às diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual — PPA 2026–2029, instituído pela Lei Municipal nº 8.840, de 10 de setembro de 2025, no âmbito do Programa 1020 — Criciúma Mais Consciência Ambiental.

O referido programa possui como objetivo promover a educação ambiental, incentivar a conscientização ambiental da população e fortalecer a fiscalização municipal, consolidando ações voltadas à proteção dos recursos naturais, à preservação ambiental, à recuperação de áreas degradadas e à integração da pauta ambiental ao planejamento urbano e institucional do Município.

Nesse contexto, a aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas da



flora brasileira apresenta aderência direta às finalidades do Programa 1020, uma vez que viabiliza medidas concretas de recomposição vegetal, compensação ambiental e recuperação de áreas ambientalmente sensíveis, contribuindo para a ampliação da cobertura vegetal, a conservação da biodiversidade local e a mitigação dos impactos decorrentes de intervenções autorizadas pelo Poder Público.

A contratação também se vincula especificamente à Ação 1222 — Manutenção de Horto Florestal / Parque Ecológico “José Milanese”, que constitui instrumento operacional relevante para a estruturação das ações ambientais do Município. A vinculação a essa ação demonstra que a demanda não se apresenta como medida isolada ou eventual, mas como iniciativa inserida no planejamento público municipal, compatível com a gestão ambiental, com a manutenção de estruturas ambientais públicas e com o atendimento de obrigações de recomposição e compensação ambiental.

Sob a perspectiva do planejamento da Administração, a contratação de mudas nativas atende à necessidade de dotar o Município dos insumos necessários para execução de compromissos ambientais previamente assumidos, incluindo compensações por supressão de vegetação, implantação de medidas de recuperação ambiental e atendimento de condicionantes estabelecidas em instrumentos administrativos, ambientais e judiciais. Trata-se, portanto, de providência planejada, voltada à regularidade ambiental das ações municipais e à efetivação das políticas públicas previstas no PPA.

Além disso, a solução proposta contribui para o fortalecimento da política ambiental municipal, pois possibilita que o Município atue de forma preventiva, corretiva e compensatória na gestão dos impactos ambientais, assegurando maior efetividade às ações de recuperação de áreas degradadas e de conservação de espécies nativas. A aquisição de mudas, nesse sentido, representa medida instrumental para transformar as diretrizes programáticas do PPA em ações práticas de proteção ambiental.



A adoção do Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado mediante autorizações de fornecimento, também se mostra coerente com o planejamento administrativo, pois permite que as aquisições ocorram de acordo com a necessidade efetiva, o cronograma de plantio, a disponibilidade das áreas e a execução gradual das obrigações ambientais. Essa modelagem favorece o uso racional dos recursos públicos, evita aquisições desnecessárias e confere flexibilidade à Administração para atender diferentes demandas ambientais ao longo do período de vigência da ata.

Dessa forma, resta demonstrado que a contratação pretendida possui compatibilidade com o planejamento municipal, encontra respaldo no PPA 2026–2029, no Programa 1020 — Criciúma Mais Consciência Ambiental, e na Ação 1222 — Manutenção de Horto Florestal / Parque Ecológico “José Milanese”, contribuindo para o cumprimento das metas institucionais de educação, conscientização, fiscalização e gestão ambiental do Município de Criciúma.

Assim, a contratação mostra-se planejada, pertinente e alinhada às prioridades públicas estabelecidas, constituindo medida necessária para viabilizar a execução das obrigações ambientais sob responsabilidade municipal e para fortalecer a atuação do Município na proteção, recuperação e valorização do meio ambiente.

## **7 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

A partir da análise da necessidade administrativa, da solução disponível no mercado, dos quantitativos estimados, da metodologia de formação do preço de referência e da forma de execução pretendida, conclui-se que a contratação para aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas da flora brasileira mostra-se tecnicamente adequada, economicamente razoável e juridicamente viável para o atendimento da finalidade pública a que se destina.



A necessidade da contratação encontra-se devidamente caracterizada, uma vez que decorre de obrigações ambientais concretas assumidas pelo Município de Criciúma/SC, especialmente aquelas relacionadas à compensação ambiental por supressão de vegetação, à execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada — PRAD e ao cumprimento de compromissos ambientais formalmente estabelecidos. Trata-se, portanto, de demanda pública objetiva, vinculada à mitigação de impactos ambientais, à recuperação de áreas degradadas, à conservação da biodiversidade e à manutenção da regularidade ambiental das intervenções municipais.

Sob o aspecto técnico, a solução escolhida — aquisição de mudas nativas junto a viveiros especializados — demonstra-se compatível com o problema identificado, pois atende diretamente à necessidade de disponibilização de espécies arbóreas nativas em quantidade, porte e condições fitossanitárias adequadas. A exigência de mudas com altura mínima superior a 50 cm, devidamente identificadas e em boas condições de desenvolvimento, contribui para a efetividade das ações de compensação e recomposição vegetal, reduzindo riscos de insucesso no plantio e assegurando maior aderência às obrigações ambientais que fundamentam a contratação.

Do ponto de vista econômico, a estimativa de valor foi estruturada com base em pesquisa direta de mercado junto a fornecedores especializados, considerando valores unitários por espécie e quantitativos compatíveis com as demandas previamente identificadas. A metodologia adotada confere rastreabilidade, transparência e razoabilidade à formação do preço de referência, permitindo que o procedimento licitatório seja instruído com parâmetro orçamentário coerente com a realidade regional do mercado de mudas nativas.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado mediante autorizações de fornecimento, também reforça a vantajosidade da contratação, uma vez que permite à Administração adquirir as mudas conforme a



efetiva necessidade, evitando armazenamento inadequado, perda de material vegetal, aquisição antecipada desnecessária e imobilização indevida de recursos públicos. Essa modelagem proporciona maior flexibilidade operacional, compatibilidade com o cronograma das ações ambientais e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Não foram identificados óbices técnicos, jurídicos ou administrativos que impeçam o regular prosseguimento da contratação. Ao contrário, a medida apresenta alinhamento com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade, da prevenção e do interesse público, previstos no regime jurídico das contratações públicas e na legislação ambiental aplicável.

Registra-se, ainda, que a não realização da contratação poderá comprometer o cumprimento das obrigações ambientais assumidas pelo Município, acarretando riscos de inadimplemento de condicionantes, manutenção de passivos ambientais, atraso na execução de medidas de recuperação e eventual responsabilização administrativa ou judicial. Assim, a contratação proposta não apenas se mostra conveniente, mas necessária para assegurar a regularidade ambiental e institucional das ações municipais.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade técnica, econômica e administrativa da contratação, recomendando-se o prosseguimento do procedimento para formação de Ata de Registro de Preços destinada à aquisição de mudas de espécies arbóreas nativas da flora brasileira, por constituir solução adequada, proporcional e eficiente para o atendimento das obrigações ambientais sob responsabilidade do Município de Criciúma/SC.

## 8 – APROVAÇÃO E ASSINATURA



O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelo Integrante Requisitante da Secretaria de Infraestrutura e Obras e pela autoridade máxima da Secretaria de Infraestrutura e Obras, conforme listagem abaixo:

<b>INTEGRANTE REQUISITANTE</b>
<p style="text-align: center;"><b>Jefferson Alves Pereira Barbosa</b> Diretor de Operações e Obras Matrícula: 66703</p>
<b>SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA E OBRAS</b>
<p style="text-align: center;"><b>João Paulo Casagrande da Rosa</b> Secretário Municipal Matrícula: 66063</p>