

**Especificação Técnica nº 2025.0728.00001-4 para Elaboração de
Projetos de Manejo de Trilhas para o Parque Nacional da Serra da
Canastra**

Informações e especificações técnicas para elaboração de projetos de manejo da Trilha da
Parte Alta da Cachoeira Casca D'anta e Trilha entre as partes alta e baixa da Cachoeira
Casca D'anta

São Roque de Minas - MG

julho de 2025

1. Introdução

A presente Especificação Técnica tem como objetivo a contratação de empresa especializada para a elaboração de projetos para manejo da Trilha da Parte Alta da Cachoeira Casca D'anta e Trilha entre as partes alta e baixa da Cachoeira Casca D'anta no Parque Nacional da Serra da Canastra.

2. Contextualização

O Parque Nacional da Serra da Canastra, Unidade de Conservação (UC) criada pelo Decreto nº 70.355/1972, abrange partes dos municípios de São Roque de Minas, Sacramento, Delfinópolis, São João Batista do Glória, Capitólio e Vargem Bonita, no estado de Minas Gerais. Trata-se de uma área de grande relevância para a conservação dos recursos hídricos, da geodiversidade e de uma paisagem única que abriga diversos atrativos naturais, os quais impulsionam a visitação em todo o seu território.

Inserido no domínio fitogeográfico do Cerrado, o Parque abriga uma ampla diversidade de fitofisionomias, incluindo formações campestres, savânicas e florestais. Essas paisagens sustentam uma rica fauna silvestre, com destaque para espécies ameaçadas de extinção, como o pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*) — considerada uma das aves aquáticas mais ameaçadas do mundo. Estima-se que a população global da espécie seja inferior a 250 indivíduos, sendo que cerca de 150 habitam a região da Serra da Canastra (PAN Pato-mergulhão, 2020).

Na área do Parque, identificam-se dois grandes lineamentos geológicos. Ao norte, está o extenso platô do maciço da Canastra, conhecido como Chapadão da Canastra, com predominância de formações campestres bem conservadas. Essa é a maior área contínua de domínio público do Parque (73.117,40 hectares), com quatro portarias voltadas ao controle de visitantes. Ao sul, em uma área mista de terras públicas e privadas, o relevo torna-se mais acidentado, com encostas íngremes, cristas rochosas e platôs fragmentados.

Na porção norte, o grande fluxo de visitantes no Parque se concentra, principalmente, na Nascente Histórica do Rio São Francisco — de significativa importância sociocultural — e na Cachoeira Casca D'anta, a maior queda d'água do Rio São Francisco, com

aproximadamente 186 metros de altura. Suas partes alta e baixa são acessadas por trilhas distintas, interligadas por outra trilha de 3,7 km de extensão. Esta última apresenta elevada declividade e trechos impactados por processos erosivos, deslizamentos e quedas de blocos rochosos, o que inviabiliza seu uso seguro durante o período chuvoso, conforme alertas técnicos do Serviço Geológico do Brasil.

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade urgente de intervenção técnica nas trilhas mencionadas, com o objetivo de garantir a segurança dos visitantes, conservar os recursos naturais e manter a integridade dos atrativos turísticos. Tanto a trilha da Parte Alta quanto a trilha que interliga as partes alta e baixa da Cachoeira Casca D'anta apresentam condições críticas, exigindo ações planejadas de manejo e recuperação que considerem a vulnerabilidade ambiental, os riscos geológicos e a crescente demanda turística na região.

3. Objetivo

A presente Especificação Técnica tem como objetivo orientar a elaboração de projetos de manejo para os seguintes percursos:

3.1. Trilha entre as partes alta e baixa da Cachoeira Casca D'anta (Trilha 1)

Com cerca de 3,7 km de extensão, essa trilha linear ou de ida e volta, exclusiva para caminhantes/peDESTRES (de classe predominante 3), conecta os dois principais pontos da Cachoeira Casca D'anta, atraindo visitantes que desejam conhecer ambos os atrativos no mesmo dia e estão dispostos a enfrentar o desafio de praticamente "escalar" o paredão da Serra da Canastra.

A trilha é muito procurada por público jovem com perfil mais aventureiro. Geralmente é realizada no formato de ida e volta, partindo de qualquer uma das extremidades. No entanto, há vários casos de subestima do nível de dificuldade da trilha, levando o usuário a pedir carona ou pagar caro por um resgate ao fim do trecho de ida.

Atualmente interditada, trata-se de uma trilha "herdada" (não planejada), caracterizada por:

- Trechos com alta declividade, que intensificam processos erosivos e dificultam intervenções de manejo;

- Ocorrência recorrente de deslizamentos e quedas de blocos;
- Áreas escorregadias próximas a precipícios;
- Formação de trilhas paralelas espontâneas, agravando os processos de erosão e assoreamento.

Diante desse contexto, a redefinição do percurso e manejo da trilha é essencial para mitigar impactos e garantir maior segurança aos usuários. No entanto, considerando que o percurso representa uma alternativa relevante para redistribuir o fluxo de visitantes — com potencial inclusive para reduzir a circulação de veículos e seus impactos sobre o Chapadão da Canastra —, torna-se fundamental realizar uma avaliação de viabilidade para sua reabertura, previamente à execução completa das intervenções de manejo, respeitando-se as orientações do Serviço Geológico do Brasil.

3.2. Trilha da parte alta da Cachoeira Casca D'anta (Trilha 2)

Trata-se de uma trilha de ida e volta exclusiva para caminhantes/pedestres, bastante antiga e não planejada, que atrai um público bastante diversificado — incluindo desde crianças até pessoas idosas — e que pode receber até cerca de 600 visitantes em um único dia, especialmente em feriados. Atualmente, a trilha é classificada predominantemente como classe 3; no entanto, considerando o alto fluxo de turistas e a heterogeneidade do público, recomenda-se a adoção de alguns parâmetros correspondentes à classe 4.

Com aproximadamente 500 metros de extensão, essa trilha percorre belas piscinas naturais, proporciona a visualização das primeiras grandes quedas do Rio São Francisco e conduz os visitantes a um mirante com vista panorâmica do vale, destacando-se o distrito de São José do Barreiro e o leito do Velho Chico.

É também um local de ocorrência do pato-mergulhão, frequentemente avistado aproveitando as corredeiras e a abundância de pequenos peixes — o que atrai diversos observadores de aves.

Apesar do curto percurso, o intenso fluxo turístico e a ausência de infraestrutura adequada resultaram em diversos impactos: o trajeto não está bem definido, há trechos com erosão acentuada e surgiram caminhos alternativos gerados pelo pisoteio desordenado,

somando-se aos impactos das erosões provenientes da trilha que interliga à parte baixa da cachoeira.

Ressalta-se que um dos principais entraves ao uso seguro e contínuo desse atrativo é a travessia de um córrego tributário do Rio São Francisco, que dá acesso às primeiras quedas d'água da Parte Alta da Cachoeira Casca d'Anta. Em períodos chuvosos, o aumento abrupto da vazão pode inviabilizar a passagem e até isolar visitantes, representando risco à integridade física dos usuários. A solução definitiva para esse problema encontra-se em andamento, com a aprovação do projeto de implantação de uma passarela, com recursos de emenda parlamentar e o apoio da prefeitura de São Roque de Minas.

Dessa forma, torna-se urgente a realização de intervenções que incluam a definição de um percurso principal (preferencialmente circular), sua delimitação e sinalização, além da proposição de medidas para o controle de impactos e a estruturação necessária para a melhoria da experiência do visitante.

A futura execução dos projetos visa à valorização da Unidade de Conservação por meio da promoção do turismo sustentável. A melhoria da infraestrutura e a adequação das trilhas são etapas fundamentais para assegurar a conservação dos recursos naturais, bem como o fortalecimento do vínculo com a comunidade local e os visitantes.

Os arquivos contendo dados e imagens das trilhas estão disponíveis para consulta por meio do seguinte link na nuvem:

<https://drive.google.com/drive/folders/1JQ2dgaOrbVi3YYzZwWloFW8gPBDVisKR?usp=sharing>

4. Localização

O acesso ao Chapadão da Canastra é feito por quatro portarias, das quais três estão localizadas no município de São Roque de Minas:

- **Portaria I** – localizada nas proximidades do centro urbano de São Roque de Minas;
- **Portaria II** – situada no distrito de São João Batista da Serra da Canastra;
- **Portaria III** – localizada no município de Sacramento;
- **Portaria IV** – próxima ao distrito de São José do Barreiro, sendo a principal via de acesso à parte baixa da Cachoeira Casca D’anta.

O acesso à região do Chapadão, por qualquer portaria, se dá por estradas não pavimentadas, que apresentam condições precárias durante o período chuvoso. Nessas circunstâncias, recomenda-se o uso de veículos 4x4 emplacados. O acesso ordenado está regulamentado pela Portaria ICMBio nº 4.144/2023 e pelas normas estabelecidas no plano de manejo.

Caso seja considerada a trilha que conecta a parte alta à parte baixa da Cachoeira Casca D’anta, os trechos abrangidos por este edital podem ser acessados a partir de qualquer uma das quatro portarias. No entanto, é fundamental levar em conta as longas distâncias entre esses pontos de entrada, as condições das vias de acesso e, especialmente no caso da trilha mais extensa (Trilha 1), o grau de dificuldade do percurso, que possui 3,7 km e exige, em média, quatro horas para ser percorrido com segurança.

Embora possam ser propostos pequenos ajustes conforme o projeto apresentado, seguem abaixo as coordenadas (UTM, Zona 23K) dos pontos de “início e fim” de cada trilha:

Trilha entre as partes alta e baixa da cachoeira Casca D’anta: 340940.38 m E/ 340940.38 m E e 341002.21 m E/ 341002.21 m E.

Trilha da parte alta da Casca D’anta: 341017.99 m E/ 7754884.87 m S e 340926.02 m E/ 7754487.71 m S.



Figura 1 - Atrativos do Chapadão da Canastra com destaque para a localização da trilha entre as partes alta e baixa da Cachoeira Casca D'anta. *Distância correta: 3,7km



Figura 2 - Localização das trilhas objeto dessa especificação técnica

As duas trilhas estão localizadas integralmente em áreas de domínio público. A trilha da parte alta da Casca D'anta está inserida na Zona de Infraestrutura (Classe ROVUC Seminatural), enquanto que a Trilha entre as partes baixa e alta da Casca D'anta (Classe ROVUC Natural) tem trechos inseridos em 3 zonas distintas: de infraestrutura, de uso moderado e zona de adequação ambiental (tendo em vista trecho recente regularizado localizado anteriormente em zona de usos divergentes).

5. Recursos financeiros

O Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO) é uma associação civil sem fins lucrativos que iniciou sua operação em 1996. É um mecanismo financeiro privado inovador, criado para desenvolver estratégias que contribuam para a implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) no Brasil. Atua como parceiro estratégico dos setores público, privado e da sociedade civil organizada, em parcerias que consolidam políticas de conservação, viabilizam programas de financiamento ambiental e também investimentos socioambientais de empresas, redução e mitigação de seus impactos, bem como o cumprimento de suas obrigações legais.

O FUNBIO tem o desafio de aportar recursos estratégicos para a conservação da biodiversidade, viabilizando a interface entre programas e projetos e diferentes fontes de recursos, e identificando novas oportunidades para maximizar resultados.

Na qualidade de executor de projetos o FUNBIO realiza um amplo rol de atividades, com destaque para: a) gerenciamento operacional e financeiro; b) apoio ao planejamento dos projetos; c) aquisição e logística de bens e contratação de serviços (procurement); d) realização de chamada de projetos; e) constituição e administração de fundos para garantir a sustentabilidade financeira de longo prazo das atividades; e f) realização de estudos e desenvolvimento de novos mecanismos financeiros, entre outros.

Uma das iniciativas realizadas pelo FUNBIO é o Projeto G7 Parques Nacionais, que tem por objetivo fortalecer e apoiar as 7 (sete) Unidades de Conservação (UCs) federais. Uma das Unidades apoiadas pelo Projeto G7 é o Parque Nacional da Serra da Canastra.

6. Escopo do serviço

Os projetos de manejo das trilhas deverão contemplar os seguintes elementos:

- Detalhamento do planejamento incluindo objetivos e motivações das trilhas/projetos, perfil dos públicos, tipo (linear, circular ou ida e volta), definição das classes e parâmetros das trilhas, pontos de controle e declividade. Para isso, considerar para ambas trilhas o uso exclusivo para caminhantes/pedestres e, nos

pontos em que seja possível alterar o percurso, considerar declividade média máxima de 10%.

- Propostas de intervenções que reduzam a necessidade de manutenção constante, promovendo maior durabilidade das estruturas (utilizando conceitos de trilhas sustentáveis);
- Avaliação e descrição minuciosa das vantagens e desvantagens dos trechos propostos como percurso alternativo, incluindo avaliação das propostas dos dados disponíveis na nuvem que complementam essa especificação técnica.
- Ficha de análise e diagnóstico da trilha, incluindo: avaliação e descrição geral de desconformidades (Exemplos: encosta instável, raíz exposta, saliência do piso, formação de berma, erosão...), esforço de manejo (vala de drenagem, quebra de berma, estabilização do talude...) e indicação de infraestrutura quando necessário (pinguela, passarela, aguarda-corpo, degrau...);
- Detalhamento técnico das intervenções de drenagem, com soluções eficientes e de baixo impacto;
- Propostas de recuperação dos segmentos que serão desativados ao longo da trilha;
- Proposta de instalação de estruturas resistentes/itens necessários à segurança dos usuários;
- Planejamento (sugestão) de áreas de descanso, aproveitando locais naturalmente sombreados, com instalação de bancos e mesas de apoio (estruturas) em pontos estratégicos apenas na Trilha 1, de forma que as estruturas fiquem discretas e não interfiram na paisagem natural.
- Propostas para solucionar todas as deformidades, como pontos de ampliação da largura do leito e descaracterização do desenho das trilhas, decorrente de processos erosivos e alagamentos.
- Propostas de percursos alternativos, com base nos princípios de trilhas sustentáveis, permitindo ajustes na extensão do percurso sempre que necessário para garantir maior viabilidade ambiental e segurança (declividade longitudinal média alvo de 10%);

- Apresentação de percurso alternativo obrigatório para o trecho entre as coordenadas 340434.86 m E/7754840.11 m S e 341003.98 m E/7754828.13 m S.
- Projeto de sinalização completa das trilhas, de acordo com Manual de Sinalização da incluindo:
 - Projeto interpretativo (apenas para a Trilha 2), com conteúdo educativos e informativos. O projeto deve estar alinhado ao Plano de Manejo, Plano Interpretativo e ao Manual de Projetos, e deverá ser apresentado com o design finalizado.
 - Projeto de placas de entrada com design integrado à paisagem de cada local (em ambas as extremidades da trilha no caso da Trilha 1);
- Proposta de regulamentação de uso da Trilha, com indicação de regras específicas para o uso da Trilha, como horários de funcionamento, limites de visitantes (considerando o número balizador da visita) e atividades permitidas.
- Avaliação de viabilidade da reabertura da Trilha 1, previamente à execução completa das intervenções de manejo, respeitando-se as orientações do Serviço Geológico do Brasil.
- Cronograma de execução detalhado, priorizando trecho da Trilha 1, cujo manejo é prioritário, visto que impacta diretamente o manejo da Trilha 2;
- Tabela com levantamento preliminar de materiais/ferramentas/equipamentos necessários para o manejo;

7. Diretrizes

O projeto deverá considerar todas as publicações do ICMBio referentes à temática, como: Fundamento do Planejamento de Trilhas, Interpretação ambiental nas unidades de conservação federais, Manuais de Sinalização, entre outras.

As intervenções propostas deverão considerar condições variadas de fragilidades ambientais do terreno e vegetação, aspectos diferenciados de intensidade de visita e graus distintos de perigo e risco de acidentes;

Os percursos e seus elementos deverão ser organizados, caracterizados por segmentos e pontos de controle. Os segmentos devem ser estabelecidos em função da identificação de características relativamente uniformes de paisagem, desenho e estrutura do leito da trilha.

Cada segmento ou ponto de controle deve ser observado por meio de indicadores de segurança, conforto, manutenção e uso e classificação de conformidade ou desconformidade. A partir da identificação das desconformidades observadas devem ser estabelecidas as necessidades de levantamentos e intervenções corretivas.

Deverá ser indicado um conjunto de medidas não estruturais, relacionadas aos programas de manutenção, limpeza e monitoramento (ex.: frequência de podas e monitoramento, conferências das estruturas), visando garantir os resultados esperados com as intervenções.

As placas de sinalização deverão seguir o Manual de Sinalização do ICMBio, garantir uma abordagem coerente com as diretrizes e objetivos do Parque Nacional da Serra da Canastra e deverão ter seu conteúdo revisado e validado pela equipe da Unidade de Conservação.

8. Visita técnica obrigatória

A localização da trilha e situação atual em questão deve ser considerada como aspecto importante, assim, considera-se a visita técnica como obrigatória para as empresas que irão participar do certame, para esclarecimentos gerais e conhecimento do contexto do projeto. Na visita técnica atentar para o reconhecimento detalhado do local, aspectos logísticos, dentre outros.

Todas as despesas e deslocamentos necessários à realização da visita técnica correrão por conta das empresas.

A visita será acompanhada por representante do Parque Nacional da Serra da Canastra/ICMBio.

O ICMBio poderá alterar a data da visita técnica em função das condições meteorológicas, ambientais ou de logística, comprometendo-se a informar previamente os participantes interessados que realizaram o agendamento.

9. Prazos e pagamentos

O prazo estimado para conclusão dos projetos é de 03 (três) meses (90 dias) a partir da data de assinatura do contrato. O pagamento será feito em 4 (quatro) parcelas, conforme entrega e revisão dos projetos. A remuneração ocorrerá mediante comprovação das entregas, que deverão ser executadas em conformidade com o previsto no quadro a seguir, que estabelece o cronograma das parcelas de pagamento:

Produto	Descrição	Valor do Pagamento em % do valor total da contratação	Dias estimados para entrega da Etapa após assinatura do contrato	Etapa/Entrega
Produto 1	Entrega do Projeto preliminar de Manejo da Trilha 1	20%	35 dias	Projeto preliminar Trilha 1 encaminhado
Produto 2	Entrega da versão final do Projeto de Manejo da Trilha 1 após conferências e sugestões da UC	30%	50 dias	Projeto final Trilha 1 encaminhado
Produto 3	Entrega do Projeto preliminar de Manejo da Trilha 2	20%	75 dias	Projeto preliminar Trilha 2 encaminhado
Produto 4	Entrega da versão final do Projeto de Manejo da Trilha 2 após conferências e sugestões da UC	30%	90 dias	Projeto Final Trilha 2 encaminhado

Os pagamentos serão realizados em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento no FUNBIO do Termo de Recebimento e Aceite – TRA correspondente à etapa dos serviços realizada.

10. Requisitos mínimos para avaliação da proposta técnico financeira

Os requisitos mínimos estabelecem critérios essenciais para garantir que a empresa contratada possua a capacidade técnica e operacional necessária para a elaboração do projeto com qualidade e dentro do prazo estipulado.

Abaixo estão listados os requisitos obrigatórios que devem ser cumpridos para participação no processo seletivo:

- A instituição proponente deverá ser legalmente constituída há pelo menos dois anos e possuir experiência comprovada na execução de projetos relativos à execução de ações de apoio à gestão de Unidades de Conservação, elaboração e implementação de Planos de Uso Público, Turismo de Base Comunitária e outras atividades em Unidades de Conservação e seu entorno. A experiência técnica e a capacidade administrativa da instituição proponente deverão ser apresentadas mediante descrição resumida das atividades realizadas que sejam relevantes ao tema do projeto e comprovadas através da apresentação de contratos assinados, atestados de responsabilidade técnica emitidos por entidades de classe, materiais impressos, notícias publicadas na imprensa, livros ou outros materiais.
- Participação em curso sobre planejamento, abertura e sinalização de trilhas sustentáveis com carga horária de 40h ministrado por instrutores do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO);
- Conhecimento sobre o uso de aparelho GPS ou aplicativo GPS para coleta e processamento de dados de campo;
- Ao menos uma atividade executada relacionada ao planejamento de manejo de trilhas para caminhada no Bioma Cerrado;

11. Mobilização e desmobilização

A contratada deverá:

- Mobilizar todos os recursos necessários para a elaboração do projeto no prazo estabelecido.
- Desmobilizar os recursos (eventuais marcações na trilha) e limpar o local após a conclusão das atividades em campo.

Considerar possibilidade de demora na execução do projeto nos casos de instalação de materiais para identificação dos trechos, deverão ser pensados de forma que não se extraviem com facilidade considerando que a execução do projeto pode demorar alguns meses.

12. Obrigações gerais da empresa a ser contratada

- Considerar as Normas Técnicas da ABNT, normas de acessibilidade e de sinalização;
- Fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à elaboração dos projetos;
- Fornecer toda a logística necessária à elaboração dos projetos;
- Assegurar que todos os colaboradores estejam cobertos por seguro de vida e acidentário e oferecer todos os equipamentos de Proteção Individual e Coletivos, seguindo a legislação;
- Arcar com todos os custos relacionados a deslocamento, hospedagem e alimentação, quando necessário;
- Responsabilizar-se pela guarda de todos os materiais aplicáveis à elaboração dos projetos.

13. Considerações gerais

A presente Especificação Técnica normatiza e estabelece as condições básicas a serem observadas pela CONTRATADA na elaboração dos projetos, sendo parte integrante do Contrato, devendo este ser observado também por terceiros quando da execução de serviços especializados.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as atividades necessárias à completa realização dos serviços contratados, em consonância com as prescrições contidas no Contrato e Especificações Técnicas.

Ficam reservados à CONTRATANTE o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular que porventura esteja omissa nesta Especificação Técnica, e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio Contrato ou especificação técnica.

14. Supervisão técnica e fiscalização da obra

A responsabilidade técnica pela supervisão e aprovação do Projeto entregues pela contratada será da chefia do Parque Nacional da Serra da Canastra, do órgão gestor ICMBio, que terão pleno acesso a todas as informações e atividades realizadas no âmbito da elaboração dos projetos previstos nesta Especificação Técnica.

15. Referências

Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Canastra - 2023

Plano de Uso Público do Parque Nacional da Serra da Canastra - 2025