

AmbiÁgua Soluções em Saneamento

CNPJ: 51.229.038/0001-71
Telefone: (32) 99915-9586
Email: ambiaguasolucoes@gmail.com
Endereço: Avenida Rio Branco, nº 2337/13º andar – Centro – Juiz de Fora/MG
CEP: 36.010-905



Dados do Cliente:

Solicitante: Cesama
Endereço: Av. Rio Branco, nº 1.843/10º andar
Cidade: Juiz de Fora - MG

Dados da Proposta:

Serviço: Levantamento Vegetação
Data: 12/03/2026
Validade: 30 dias

"Inventário florístico de indivíduos arbóreos"

1. Escopo do serviço a ser prestado

- I. Realizar censo botânico detalhado da vegetação existente no corpo das barragens (conforme mapa amostral) e em suas respectivas faixas de segurança, contemplando o levantamento individualizado de todos os exemplares vegetais presentes nas áreas avaliadas. A metodologia consistirá na identificação taxonômica, classificação e registro de cada indivíduo, com a caracterização das espécies encontradas, incluindo informações sobre porte, estágio de desenvolvimento e localização por georeferenciamento. Adicionalmente, será realizada a avaliação do comportamento e do desenvolvimento dos sistemas radiculares, com o objetivo de verificar potenciais interferências na estabilidade e na integridade estrutural das barragens, fornecendo subsídios técnicos para a definição de estratégias adequadas de manejo e controle da vegetação nas áreas de segurança.

- II. Estabelecer diretrizes técnicas para o manejo e controle da vegetação presente no corpo da barragem e em sua faixa de segurança, com o objetivo de conter o desenvolvimento e a expansão dos sistemas radiculares que possam interferir na estabilidade do maciço. As medidas deverão priorizar técnicas de manejo que evitem a supressão abrupta da vegetação e a morte do sistema radicular, reduzindo o risco de decomposição das raízes no interior do solo. Tal abordagem busca prevenir a formação de vazios, a criação de caminhos preferenciais de percolação e outros processos que possam comprometer a integridade estrutural do maciço de terra, assegurando condições adequadas de estabilidade e segurança da estrutura.

- III. Quando tecnicamente viável, deverão ser propostas intervenções de manejo seletivo da vegetação, incluindo poda e/ou corte controlado dos indivíduos, de forma planejada e criteriosa, sempre em conformidade com os princípios de segurança e estabilidade estrutural da barragem. Tais intervenções deverão considerar as características das espécies, o porte dos indivíduos e o comportamento dos sistemas radiculares, garantindo que as ações adotadas não comprometam a integridade do maciço de terra nem favoreçam processos indesejáveis, como instabilidade superficial ou formação de caminhos preferenciais de percolação.

1.2. Área de trabalho

O inventário florístico será realizado em áreas localizadas nos corpos das barragens e respectivas faixas de segurança de três reservatórios situados no município de Juiz de Fora, no estado de Minas Gerais. As áreas selecionadas correspondem às zonas diretamente associadas à estrutura dos barramentos, onde a presença e o desenvolvimento da vegetação podem exercer influência sobre a estabilidade física do maciço de terra e sobre os processos hidrológicos locais.

O levantamento abrangerá três áreas distintas, descritas a seguir:

I. Represa João Penido

A primeira área de estudo corresponde à região do corpo da barragem e faixa de segurança da Represa João Penido, com área aproximada de 4.000 m². O centroide da área encontra-se nas coordenadas 21°41'5.21"S / 43°24'12.05"O. Nesta área será realizado o levantamento completo dos indivíduos vegetais presentes, considerando tanto espécies herbáceas quanto arbustivas e arbóreas que estejam estabelecidas no maciço da barragem ou em sua área de proteção imediata. A área apresenta histórico de ocupação por vegetação espontânea, com potencial ocorrência de espécies pioneiras e secundárias típicas de ambientes alterados.



II. Represa Chapéu D'Uvas

A segunda área corresponde ao entorno do barramento da Represa Chapéu D'Uvas, abrangendo aproximadamente 54.000 m², com centroide localizado em 21°34'58.05"S / 43°31'33.56"O. Trata-se da maior área contemplada pelo inventário, incluindo extensos trechos do corpo da barragem e suas áreas adjacentes de segurança. Devido à maior extensão territorial, espera-se maior heterogeneidade estrutural da vegetação, podendo ocorrer mosaicos de gramíneas, arbustos e indivíduos arbóreos isolados ou agrupados, estabelecidos ao longo do talude e das áreas adjacentes.



III. Represa de São Pedro

A terceira área refere-se ao corpo da barragem e faixa de segurança da Represa de São Pedro, com área aproximada de 4.000 m², cujo centroide está localizado nas coordenadas 21°46'39.93"S / 43°24'27.92"O. Assim como nas demais áreas, o inventário contemplará todos os indivíduos vegetais presentes, permitindo caracterizar a composição florística e avaliar o comportamento das espécies em relação ao substrato e à estrutura do barramento.



- ✓ Em todas as áreas descritas, o inventário será conduzido por meio de censo botânico, contemplando o registro individual de todos os exemplares arbóreos (Diâmetro da Altura do Peito de 5 cm e altura mínima de 1,3 m) presentes dentro dos limites definidos, conforme mapa amostral previamente estabelecido. Essa abordagem permitirá uma caracterização detalhada da composição florística, da estrutura da vegetação e do padrão de distribuição dos indivíduos, além de fornecer informações essenciais para a avaliação de possíveis interferências dos sistemas radiculares na integridade estrutural das barragens. Os resultados obtidos subsidiarão a definição de estratégias técnicas de manejo e controle da vegetação, compatíveis com a segurança das estruturas hidráulicas e com as boas práticas de gestão ambiental.

3. Orçamento

O valor total dos serviços é de **R\$ 49.970,00** (vinte e três mil novecentos e setenta reais). A planilha orçamentária a seguir discrimina os serviços a serem prestados:

Item	Serviços	Valor Total
1	Inventário florístico de espécimes arbóreos	R\$ 40.000,00
2	Relatório Técnico e planilhas de campo	R\$ 3.000,00
3	Laudo Técnico quanto ao sistema radicular e comprometimento do talude	R\$ 6.000,00
4	ART	R\$ 400,00
Subtotal		R\$ 49.400,00
Total com Impostos		R\$ 49.970,00

* **Forma de pagamento:** o pagamento poderá ser efetuado em três parcelas mensais de igual valor, sendo que a última parcela ficará condicionada à conclusão dos serviços e à entrega final dos produtos técnicos previstos, conforme escopo estabelecido.

4. Cronograma

(90 dias após a contratação):

- ✓ Dias 1–15: Planejamento técnico e organização das atividades.
- ✓ Dias 16–60: Levantamento de campo e realização do censo botânico.
- ✓ Dias 61–75: Organização e análise dos dados coletados.
- ✓ Dias 76–90: Elaboração e entrega do relatório técnico final.

5. Considerações finais

Desde já agradecemos a oportunidade e nos colocamos à disposição para o esclarecimento de quaisquer dúvidas.

Atenciosamente,

Bruno E. Conde
Biólogo
MsC e PhD em Ecologia
CRBio 104.482-D

Tamiris A. Almeida
Eng. Ambiental e Sanitarista
Mestre em Engenharia Hídrica
CREA MG 208.626/D