



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



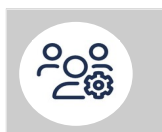
### Unidade Requisitante

SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS PÚBLICAS, 11.294.402/0001-62



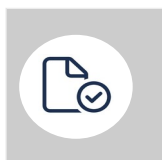
### Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



### Equipe de Planejamento

Elmano Amorim de Moraes Júnior, Carlos Eduardo Alves de Lima



### Problema Resumido

A falta de logradouros públicos adequados, na Comunidade do Barbalho, no município do Cabo de Santo Agostinho, compromete a mobilidade, a segurança e a qualidade de vida dos cidadãos, além de dificultar o transporte da produção agrícola dos pequenos produtores da localidade.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



## DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Comunidade do Barbalho, localizada no município do Cabo de Santo Agostinho, enfrenta atualmente uma situação crítica em relação à infraestrutura de logradouros públicos. A ausência de vias adequadas compromete substancialmente a mobilidade dos habitantes, gerando transtornos no deslocamento diário para atividades essenciais, como acesso a serviços de saúde, educação e comércio.

Além dos problemas relacionados à mobilidade, a falta de infraestrutura adequada nas vias públicas impacta diretamente na segurança dos cidadãos. A condição precária das ruas contribui para o aumento do risco de acidentes, tanto para pedestres quanto para veículos, tornando a convivência urbana menos segura e, conseqüentemente, afetando a qualidade de vida da população local.

Ademais, essa questão se agrava para os pequenos produtores agrícolas da comunidade. A ineficiência das estradas dificulta o transporte de sua produção, prejudicando não apenas a comercialização dos produtos, mas também a sustentabilidade econômica dos agricultores locais. Essa limitação interfere no fortalecimento da economia regional e na oferta de alimentos frescos e saudáveis para a população.

Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho - PE | CNPJ: 11.294.402/0001-62  
Rua Manoel Queirós da Silva, nº 145, Torrinha, Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, Brasil  
[www.cabo.pe.gov.br](http://www.cabo.pe.gov.br)





Portanto, a relevância de abordar a problemática das vias públicas na Comunidade do Barbalho transcende a mera melhoria da infraestrutura urbana. O atendimento a esta necessidade é imprescindível para promover a mobilidade, a segurança e a qualidade de vida da população, além de fomentar o desenvolvimento econômico local. Assim, a construção ou melhoria dos logradouros não é apenas uma demanda, mas uma urgência que requer atenção imediata, alinhada ao interesse público.



## REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração do estudo técnico preliminar para a contratação de serviços e/ou obras que visem atender à necessidade de logradouros públicos adequados na Comunidade do Barbalho, no município do Cabo de Santo Agostinho, é essencial para garantir a mobilidade, a segurança e a qualidade de vida dos cidadãos, além de favorecer o transporte da produção agrícola dos pequenos produtores da região. Com base nisso, os requisitos que a solução contratada deverá atender são:

1. Construção de pavimentação em via pública com material durável, adequado para suportar tráfego de veículos leves e pesados, com espessura mínima de 5 cm.
2. Implantação de sistema de drenagem pluvial nas vias, capaz de evitar acúmulo de água durante períodos de chuvas intensas, com capacidade mínima de escoamento de 100 mm/hora.
3. Sinalização vertical e horizontal de segurança nas vias, com materiais refletivos e duráveis, garantindo visibilidade noturna e em condições climáticas adversas.
4. Instalação de calçadas acessíveis e seguras, com largura mínima de 1,20m e acabamento antiderrapante, respeitando normas de acessibilidade.
5. Fertilização e recuperação do solo nas áreas adjacentes ao projeto, visando garantir a manutenção da vegetação nativa e evitar erosão.
6. Elaboração de um cronograma físico-financeiro detalhado, prevendo etapas claras e prazos determinados para cada fase do projeto, com entrega final em até 12 meses após a assinatura do contrato.
7. Garantia de fiscalização e acompanhamento das obras por parte da prefeitura, incluindo relatórios mensais que demonstrem o andamento e a conformidade com os padrões estabelecidos.
8. Adoção de medidas para minimizar os impactos ambientais durante a execução das obras, incluindo planejamento de descarte de resíduos e proteção de áreas verdes.
9. Fornecimento de garantia de qualidade dos serviços prestados, com período mínimo de 5 anos para reparos em caso de falhas construtivas.

Esses requisitos são indispensáveis para atender à necessidade identificada e foram elaborados de forma a garantir clareza, objetividade e verificação mensurável, evitando restrições indevidas à competição e assegurando a definição precisa do objeto da contratação.



## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO





Soluções disponíveis para solucionar a falta de logradouros adequados na Comunidade do Barbalho:

1. Pavimentação de Ruas e Vias  
- Vantagens:
  - Melhora da mobilidade: Facilita o tráfego de veículos e pedestres.
  - Segurança: Reduz riscos de acidentes e melhora a iluminação e a visibilidade nas vias.
  - Valorização imobiliária: Aumenta o valor dos imóveis na região.  
- Desvantagens:
  - Custo elevado: Requer investimento significativo, principalmente em materiais e mão de obra.
  - Tempo de implementação: Pode levar meses ou anos, dependendo da extensão e complexidade das obras.
  - Manutenção: Necessita de cuidados contínuos, especialmente em áreas com fortes chuvas.
2. Criação de Ciclovias  
- Vantagens:
  - Incentivo ao transporte sustentável: Estimula o uso de bicicletas, promovendo saúde e sustentabilidade.
  - Baixo custo: Geralmente, a implementação é mais barata que a pavimentação completa.
  - Flexibilidade: Pode ser adaptada durante a execução, modificando traçados conforme necessário.  
- Desvantagens:
  - Espaço limitado: Pode ser inviável em ruas estreitas.
  - Risco de conflito: Potencialmente aumenta o risco de acidentes entre ciclistas e motoristas.
  - Aceitação popular: Necessidade de uma cultura ciclística que pode não estar presente.
3. Implementação de Calçadas e Passeios Públicos  
- Vantagens:
  - Acessibilidade: Melhora a segurança para pedestres e facilita locomover pessoas com deficiências.
  - Custo acessível: Geralmente menos oneroso que a pavimentação total.
  - Rápida implementação: Pode ser feita em trechos menores em curto espaço de tempo.  
- Desvantagens:
  - Limitações de espaço: Pode requerer desapropriações em alguns locais.
  - Demandas de manutenção: Necessita atenção regular para garantir acessibilidade e segurança.
  - Impacto estético: Pode ser considerado menos atraente se não for bem projetado.
4. Sistema Integrado de Transporte Rural  
- Vantagens:
  - Eficiência para pequenos produtores: Facilita o escoamento da produção agrícola por meio de transportes alternativos.
  - Sustentabilidade: Pode integrar modais como caminhões pequenos, bicicletas e trens.
  - Interatividade: Permite flexibilidade no planejamento e ajustado à necessidade local.  
- Desvantagens:
  - Alto custo inicial: Requer investimento em veículos e infraestrutura.
  - Complexidade na gestão: Necessidade de coordenação entre diferentes modais e prestadores de serviço.





- Aceitação da comunidade: Pode enfrentar resistência por parte de usuários habituais a outros modos de transporte.

5. Projetos de Urbanização e Requalificação de Áreas Públicas - Vantagens:

- Melhoria da qualidade de vida: Proporciona espaços públicos agradáveis e bem planejados.
- Integração social: Promove a interação comunitária e o envolvimento dos cidadãos.
- Atratividade turística: Pode aumentar o fluxo de visitantes à localidade.

- Desvantagens:

- Investimento alto: Exige recursos significativos e planejamento de longo prazo.
- Tempo de realização: Pode levar anos até a finalização.
- Benefícios indiretos: Resultados podem não ser imediatos, dificultando justificativas em prazos curtos.

Análise comparativa das soluções:

|   |                   |    |                |                     |
|---|-------------------|----|----------------|---------------------|
| - | Pavimentação      | -  | de             | Ruas:               |
| - | -                 | -  | Custo:         | Alto                |
| - | Tempo             | de | implementação: | Longo               |
| - | -                 | -  | Manutenção:    | Alta                |
| - | -                 | -  | Impacto:       | Alto                |
| - | -                 | -  | Custo:         | Ciclovias: Moderado |
| - | Tempo             | de | implementação: | Curto               |
| - | -                 | -  | Manutenção:    | Moderada            |
| - | -                 | -  | Impacto:       | Moderado            |
| - | Calçadas          | -  | e              | Passeios:           |
| - | -                 | -  | Custo:         | Baixo               |
| - | Tempo             | de | implementação: | Curto               |
| - | -                 | -  | Manutenção:    | Moderada            |
| - | -                 | -  | Impacto:       | Moderado            |
| - | Sistema Integrado | -  | de             | Transporte Rural:   |
| - | -                 | -  | Custo:         | Alto                |
| - | Tempo             | de | implementação: | Médio               |
| - | -                 | -  | Manutenção:    | Alta                |
| - | -                 | -  | Impacto:       | Alto                |
| - | Projetos          | -  | de             | Urbanização:        |
| - | -                 | -  | Custo:         | Alto                |
| - | Tempo             | de | implementação: | Muito longo         |
| - | -                 | -  | Manutenção:    | Variável            |
| - | -                 | -  | Impacto:       | Alto                |





Considerando a natureza do problema apresentado, as abordagens combinadas tendem a oferecer soluções mais completas, levando em conta as necessidades específicas da comunidade e a viabilidade técnica e econômica de cada proposta.



## DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

### A Justificativa Técnica da Escolha da Solução

A escolha da contratação de uma empresa especializada para a obra de terraplenagem, pavimentação em paralelepípedo e drenagem do acesso à Comunidade do Barbalho é respaldada por uma análise técnica que visa solucionar problemas críticos de mobilidade, segurança e qualidade de vida dos cidadãos na localidade. A execução dessas obras propiciará um acesso adequado, reduzindo o tempo de deslocamento e aumentando a eficiência na logística do transporte da produção agrícola, essencial para os pequenos produtores do Barbalho.

Os aspectos técnicos dessa solução envolvem, primeiramente, a terraplenagem, que consiste na preparação do solo, garantindo uma base sólida e adequada para a pavimentação. Essa etapa é crucial para evitar problemas futuros, como buracos e escorregamentos, que comprometem a durabilidade da infraestrutura. Em sequência, a pavimentação em paralelepípedo foi escolhida por sua alta resistência e durabilidade, além de sua capacidade de garantir uma superfície antiderrapante, melhorando assim a segurança dos transeuntes e veículos, especialmente em períodos chuvosos. A implementação da drenagem é outro ponto vital, já que permitirá uma boa escoamento das águas pluviais, evitando alagamentos e contribuindo para a conservação das vias e das propriedades circunvizinhas.

Os benefícios operacionais associados à realização desta obra incluem uma manutenção simplificada e menos onerosa em relação a outras alternativas de pavimentação, como o asfalto. O paralelepípedo não apenas tem um custo de manutenção inferior, mas também possibilita reparos pontuais sem necessidade de recapeamento total, o que se traduz em significativa economia para a administração pública e maior agilidade nas intervenções necessárias. Além disso, a utilização de materiais locais e mão de obra disponível na própria comunidade poderá facilitar a implementação do projeto, promovendo a economia local e gerando empregos temporários para os habitantes.

Em termos de viabilidade econômica, a análise de custo-benefício da solução revela um retorno significativo sobre o investimento realizado. Ao melhorar a infraestrutura da comunidade, espera-se um aumento da oferta dos produtos agrícolas no mercado local, elevando a renda dos pequenos agricultores e incentivando a produção rural. A qualidade de vida dos cidadãos também será diretamente impactada, resultando em aumento do valor imobiliário das propriedades na região e, consequentemente, uma maior arrecadação tributária para o município. Esses fatores reforçam a importância e a urgência da intervenção escolhida, alinhando-se aos interesses tanto dos moradores como do poder público.





Portanto, a escolha pela contratação de uma empresa especializada para realizar as obras de terraplenagem, pavimentação e drenagem no acesso à Comunidade do Barbalho demonstra-se a mais adequada e eficiente para resolver os desafios atuais enfrentados pelos cidadãos e produtores locais. Essa solução atende, de maneira eficaz, as necessidades de mobilidade e segurança da população, enquanto promove o desenvolvimento econômico da comunidade, consolidando a relevância da ação por parte da Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho.

## QUANTITATIVOS E VALORES

| ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO |                                                                                                                                                                                             |         |        |                  |              |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------|--------------|
| Lote 01                                    |                                                                                                                                                                                             |         |        |                  |              |
| Item                                       | Descrição                                                                                                                                                                                   | Unidade | Quant. | R\$ Unid.        | R\$ Total    |
| 1                                          | 0 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OBRA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM DO ACESSO À COMUNIDADE DO BARBALHO, MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO/PE. | UND     | 1,00   | 3.408.076,69     | 3.408.076,69 |
| Valor Total                                |                                                                                                                                                                                             |         |        | R\$ 3.408.076,69 |              |



## PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

### A contratação não será parcelada.

A contratação não será parcelada devido à natureza integrada das obras de terraplenagem, pavimentação em paralelepípedo e drenagem necessárias para resolver o problema da mobilidade na Comunidade do Barbalho. A execução dessas atividades deve ser realizada de forma contínua e coordenada para garantir a qualidade da infraestrutura e a efetividade do projeto como um todo. O parcelamento poderia fragmentar o processo, gerando insegurança quanto à execução e comprometer a entrega final dos serviços, visto que cada etapa é interdependente.

Além disso, a realização da obra de forma unificada permitirá melhor planejamento e utilização dos recursos financeiros, facilitando a gestão do projeto e minimizando interrupções e atrasos. Com a não parcelização, há a possibilidade de otimizar os prazos contratuais e garantir uma pronta resposta às necessidades da comunidade, além de assegurar que a mobilidade e a segurança dos cidadãos sejam restabelecidas de maneira eficaz e sem intervalos prolongados entre as etapas da obra.

Por fim, ao optar por uma contratação integral em vez de parcelada, o interesse público é resguardado, pois a comunidade receberá, de maneira mais eficiente, uma solução completa para a melhoria das condições de acesso e transporte. Isso promove não só a qualidade de vida dos habitantes, mas também favorece os pequenos produtores da localidade, garantindo que sua produção agrícola possa escoar adequadamente, impactando positivamente a economia local.



## RESULTADOS PRETENDIDOS

Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho – PE | CNPJ: 11.294.402/0001-62  
Rua Manoel Queirós da Silva, nº 145, Torrinha, Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, Brasil  
[www.cabo.pe.gov.br](http://www.cabo.pe.gov.br)







A contratação de uma empresa especializada para a obra de terraplenagem, pavimentação em paralelepípedo e drenagem do acesso à Comunidade do Barbalho representará uma solução eficaz para o problema da falta de logradouros adequados. Essa intervenção, ao melhorar as condições de mobilidade, impactará positivamente na segurança e qualidade de vida dos cidadãos locais, além de facilitar o transporte da produção agrícola dos pequenos produtores.

Em termos de economicidade, a escolha por essa solução maximiza o custo-benefício ao garantir que os recursos públicos sejam aplicados de maneira que traga melhorias diretas e palpáveis para a comunidade. A pavimentação adequada reduzirá custos com manutenção de vias, diminuindo gastos futuros com reparos e aumentando a durabilidade das intervenções realizadas. Além disso, o aumento no fluxo de veículos e pedestres propiciará um ambiente mais seguro, o que pode reduzir a incidência de acidentes e, conseqüentemente, os custos associados a emergências médicas e prejuízos materiais.

O projeto também permitirá um aproveitamento eficiente dos recursos humanos, uma vez que a execução da obra gerará postos de trabalho temporários para trabalhadores locais, fortalecendo a economia da comunidade durante o período de construção. Em relação aos recursos materiais, a contratação de uma empresa especializada é crucial para assegurar a utilização de insumos de qualidade e técnicas apropriadas, garantindo que a obra cumpra suas finalidades e se mantenha em bom estado ao longo do tempo.

Financeiramente, a contratação terá um planejamento orçamentário rigoroso, evitando desperdícios e assegurando que todos os recursos alocados sejam utilizados de maneira racional e transparente. Com a aplicação correta dos investimentos, espera-se não apenas o retorno imediato na melhoria das infraestruturas, mas também a criação de um cenário favorável para o crescimento econômico local, fortalecendo ainda mais a sustentabilidade financeira da Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho. Dessa forma, a execução da obra representa uma importante estratégia para otimizar recursos e solucionar problemas estruturais, promovendo o bem-estar da comunidade do Barbalho.



#### PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a contratação de empresa especializada em terraplenagem, pavimentação em paralelepípedo e drenagem do acesso à Comunidade do Barbalho, no município do Cabo de Santo Agostinho, é essencial adotar algumas providências que garantam a eficácia da solução proposta. Essas ações são fundamentais para assegurar que as obras atendam às necessidades específicas da comunidade e contribuam para a melhoria da mobilidade, segurança e qualidade de vida dos cidadãos, além de facilitar o transporte da produção agrícola local.

Primeiramente, é necessário realizar um levantamento topográfico detalhado da área a ser intervenida. Esse estudo deve identificar as condições do solo, a necessidade de desmatamento ou contenção de erosão e os pontos críticos relacionados ao escoamento das águas pluviais. Esse mapeamento permitirá uma melhor compreensão das características físicas do terreno e auxiliará no planejamento das etapas de terraplenagem e drenagem.





Além disso, deve-se elaborar um projeto executivo completo, que contemple todas as especificidades da obra, incluindo projetos de infraestrutura, drenagem pluvial e paisagismo. O projeto deve ser desenvolvido com base nas normas técnicas atualizadas e considerar a durabilidade dos materiais e a sustentabilidade ambiental da execução das obras.

Outra providência importante é a elaboração de um plano de gestão ambiental. Este plano deve incluir medidas para minimizar os impactos ambientais durante a execução da obra, como controle de emissão de poluentes e destinação adequada de resíduos. É imprescindível garantir que essas medidas sejam implementadas conforme as exigências da legislação ambiental vigente, evitando complicações futuras.

A inclusão de um cronograma detalhado de execução da obra é outra etapa fundamental, pois permitirá o monitoramento eficaz dos prazos e a adequação do fluxo de recursos financeiros. Um cronograma bem definido também contribui para a transparência do processo e facilita a comunicação com a comunidade local.

Por último, considerando a complexidade da obra e a necessidade de fiscalização técnica, é recomendável a capacitação específica dos servidores que atuarão na supervisão e gestão contratual. Esta formação deve ser direcionada aos aspectos técnicos relacionados à terraplenagem, pavimentação e drenagem, a fim de que os profissionais estejam totalmente preparados para acompanhar as fases da construção e garantir a conformidade com o projeto aprovado.

Em suma, as providências listadas são essenciais para garantir a implementação eficaz da solução escolhida, respeitando os princípios de economicidade, eficiência e eficácia na utilização dos recursos públicos.



#### CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Na análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes à contratação da empresa especializada para a obra de terraplenagem, pavimentação em paralelepípedo e drenagem do acesso à Comunidade do Barbalho, observa-se que não há contratações adicionais necessárias antes da realização dessa solução.

Primeiramente, a obra proposta, sendo abrangente em sua natureza, abrange todas as etapas fundamentais para a melhoria das vias de acesso na comunidade. A terraplenagem, pavimentação e a drenagem são partes integradas do processo, visando garantir a adequação da infraestrutura viária. Portanto, a execução dessas atividades por uma única contratada assegura que os serviços sejam realizados de forma coordenada, evitando retrabalhos e garantindo a eficiência do projeto.

Adicionalmente, não se identificam demandas prévias que necessitem de outras contratações relacionadas, como serviços de manutenção de estruturas já existentes ou adaptações prediais, visto que a solução proposta foca especificamente o acesso à comunidade. Não existem obras







complementares necessárias para criar condições adequadas ao início dos trabalhos, uma vez que as intervenções previstas abordarão diretamente as questões de mobilidade, segurança e qualidade de vida.

Por fim, é importante ressaltar que a contratação da empresa que realizará os serviços de terraplenagem, pavimentação e drenagem deve ser suficiente para atender a toda a complexidade do problema identificado, tornando desnecessárias quaisquer contratações adicionais neste momento. Assim, pode-se concluir que a execução da obra terá impacto direto e positivo, sem a necessidade de interdependências contratuais.



## IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da obra de terraplenagem, pavimentação em paralelepípedo e drenagem do acesso à comunidade do Barbalho pode acarretar diversos impactos ambientais que precisam ser monitorados e mitigados para garantir a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida dos moradores. Entre os principais impactos identificados, destacam-se a deterioração do solo, a alteração do escoamento das águas pluviais, a geração de resíduos sólidos e a poluição do ar provocada pela movimentação de máquinas e veículos.

Para mitigar esses impactos, é essencial implementar uma série de ações práticas. Primeiramente, o manejo adequado do solo deve ser realizado durante o processo de terraplenagem, evitando erosões e deslizamentos. Para isso, é importante realizar um planejamento cuidadoso das áreas afetadas e replantar a vegetação nativa nas bordas do projeto, contribuindo para a recuperação ambiental.

No que se refere ao escoamento das águas pluviais, a obra deverá incluir soluções de drenagem sustentável, como a instalação de bacias de retenção e valas gramadas que favoreçam a infiltração e reduzam o impacto do fluxo de água superficial. Isso não apenas minimiza o risco de alagamentos, mas também preserva a qualidade da água local.

Em relação à geração de resíduos, é fundamental adotar um plano de gestão de resíduos sólidos que contemple a segregação, tratamento e destinação correta. Materiais provenientes da obra, como entulhos e restos de asfalto, devem ser reciclados ou reutilizados sempre que possível. A contratação de uma empresa especializada em logística reversa para a gestão desses resíduos é uma alternativa viável que elevará a eficiência do uso dos recursos e minimizará os impactos negativos sobre o meio ambiente.

Quanto à poluição do ar, recomenda-se o uso de maquinário com tecnologia mais eficiente e com menores emissões de poluentes, além da realização de atividades em horários que causem menor impacto na comunidade. A poeira gerada durante a obra deve ser controlada por meio de nebulização regular das áreas de trabalho, evitando que partículas se espalhem pelo ar e comprometam a saúde dos moradores.





Finalmente, a conscientização da população local sobre a importância da participação no processo de preservação ambiental é um passo crucial. Promover campanhas educativas relacionadas ao cuidado com os novos logradouros e à manutenção de boas práticas na gestão de resíduos contribuirá para a sustentabilidade da intervenção e para o fortalecimento de uma cultura de responsabilidade ambiental na comunidade do Barbalho. A implementação dessas medidas mitigadoras garantirá uma obra mais sustentável e alinhada às necessidades e valores da população local.



## CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Cabo de Santo Agostinho - PE, 5 de Setembro de 2025

---

**Carlos Eduardo Alves de Lima**  
Gerente de Obras

