Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **1** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

RELATÓRIO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO AO CENTRO DOS ALCÍDES

Recuperação de estrada vicinal
Assentamento Macaúba.
Município de Açailândia – MA

1. IDENTIFICAÇÃO

Assunto: Avaliação técnica destinada a verificar as condições de conservação, segurança e trafegabilidade da estrada vicinal que dá acesso ao Centro dos Alcides, abrangendo a análise do leito carroçável, do revestimento primário, do sistema de drenagem superficial (valetas, sarjetas e bueiros), dos taludes laterais e dos acessos às propriedades lindeiras. A referida avaliação permitirá, ainda, identificar patologias e anomalias existentes, tais como processos erosivos, formação de sulcos e voçorocas, pontos de atoleiro, buracos, desagregação do material superficial, deficiência no escoamento das águas pluviais, entre outras ocorrências que possam comprometer a segurança viária, a mobilidade dos usuários e a durabilidade da via ao longo do tempo.

Local: BR 222 Km 638, Zona rural da cidade de Açailândia/MA.
Responsável técnico:

2. OBJETIVO DO RELATÓRIO

Avaliação técnica destinada a verificar as condições de conservação, segurança e trafegabilidade da estrada vicinal que dá acesso ao Centro dos Alcides, abrangendo a análise do leito carroçável, do revestimento primário, do sistema de drenagem superficial (valetas, sarjetas e bueiros), dos taludes laterais e dos acessos às propriedades lindeiras.

A referida avaliação permitirá, ainda, identificar patologias e anomalias existentes, tais como processos erosivos, formação de sulcos e voçorocas, pontos de atoleiro, buracos, desagregação do material superficial, deficiência no escoamento das águas pluviais, entre outras ocorrências que possam comprometer a segurança viária, a mobilidade dos usuários e a durabilidade da via ao longo do tempo.

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **2** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

3. VIA ABRANGIDA

ORDEM	Estrada	Acesso	Extensão (m)
01	Estrada de acesso ao Centro dos Alcides	BR 222 Km 638	25.357,33
	TRECHO TOTAL =		**25.357,33 m**

4. METODOLOGIA UTILIZADA

A elaboração deste relatório baseou-se em:

- **Vistorias presenciais** realizadas na estrada de acesso ao Centro dos Alcides, em diferentes horários e condições climáticas**.**
- **Registros fotográficos** detalhados das patologias do pavimento, das condições de drenagem e do entorno (Anexo I).
- **Levantamento preliminar** de informações sobre fluxo de tráfego em estrada vicinal de zona rural, considerando o perfil de utilização predominante da via — como acesso residencial e escolar, escoamento da produção agrícola e circulação de veículos pesados — bem como a avaliação das condições do leito carroçável e do material de revestimento existente.
- **Análise das condições estruturais** da estrada vicinal de acesso ao Assentamento Macaúba, abrangendo o leito carroçável, subleito, camadas de base e sub-base, revestimento primário, dispositivos de drenagem e eventuais obras de contenção, bem como a análise de seus aspectos funcionais, tais como a regularidade da superfície de rolamento, o estado de conservação das sarjetas e bueiros, a sinalização viária e as condições gerais de segurança, com o objetivo de garantir o conforto dos usuários e a adequada capacidade de suporte ao tráfego.
- **Consideração das características climáticas locais,** com ênfase no período chuvoso, quando se intensificam os danos e os riscos à população**.**

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **3** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

5.1 Estrada vicinal – necessidade de manutenção estrutural e funcional

As inspeções técnicas realizadas constataram que a estrada vicinal de acesso ao Centro dos Alcides se encontra em estado preocupante de conservação, apresentando patologias que comprometem a segurança viária e a adequada trafegabilidade.

Foram verificados buracos, trilhas de roda, afundamentos e recalques pontuais, além de segmentos com perda expressiva do material de revestimento em decorrência da ação do tráfego e das condições climáticas. Identificou-se, ainda, deficiência na sinalização, ocorrência de erosões nas margens da via, desgaste acentuado do leito carroçável e irregularidades superficiais que prejudicam o conforto e elevam o risco aos usuários.

Observou-se também infiltração de água no corpo estradal, inexistência ou ineficiência de dispositivos de drenagem superficial e profunda — como sarjetas, valetas e bueiros — e acúmulo de sedimentos ao longo da pista. Tais fatores contribuem para a aceleração do processo de degradação, redução da vida útil da via e intensificação de processos erosivos. Em determinados trechos, foram identificadas erosões em taludes, comprometimento de contenções laterais e indícios de instabilidade do subleito, situações que exigem intervenções corretivas e preventivas com maior rigor técnico.

Verificou-se que parte da estrada foi implantada há vários anos, sob critérios construtivos distintos dos atualmente recomendados, sem a implementação de um plano sistemático de manutenção. Em razão disso, a via foi incorporada ao sistema viário municipal com limitações técnicas e, ao longo do tempo, sofreu agravamento progressivo dos danos devido ao tráfego contínuo, às variações térmicas e à exposição às intempéries. Esse contexto evidencia a necessidade de intervenções técnicas adequadas, em conformidade com as normas vigentes, para restabelecer condições satisfatórias de segurança, durabilidade e desempenho funcional.

A situação atual da estrada vicinal afeta diretamente o deslocamento da população, o transporte escolar, o atendimento por ambulâncias e viaturas de segurança, bem como o escoamento da produção local. No período chuvoso, os riscos se intensificam, aumentando a probabilidade de acidentes, interrupções de tráfego e prejuízos ao patrimônio público e privado.

5.2 Ação das águas pluviais, carreamento de sedimentos e processos erosivos ao longo do leito carroçável, nas margens e nos taludes da estrada vicina

Verificou-se que a inexistência ou inadequação de dispositivos de drenagem ao longo da estrada vicinal tem favorecido o escoamento irregular das águas pluviais, ocasionando o carreamento de sedimentos

— como solo, areia e matéria orgânica — para a superfície da pista e suas margens. Tal dinâmica contribui para o assoreamento de valetas e cursos d'água próximos, modifica o padrão de escoamento superficial e potencializa processos erosivos, sobretudo em trechos com maior declividade e nos acessos às propriedades rurais.

Em diversos pontos, constatou-se erosão progressiva dos bordos da via, formação de sulcos e ravinas, além de rebaixamento do greide, fatores que podem gerar descontinuidades no leito carroçável e comprometer a estabilidade da plataforma estradal. A infiltração contínua de água e a consequente saturação do solo reduzem a capacidade de suporte do subleito, elevando o risco de recalques diferenciais, atoleiros e deterioração da estrutura do pavimento.

Nos segmentos com menor padrão construtivo ou prolongado período sem manutenção, a associação entre drenagem ineficiente e ação erosiva tem provocado degradação acelerada da estrada vicinal, representando risco à trafegabilidade e à segurança dos usuários. Durante eventos de chuvas intensas, essa situação pode acarretar interrupções emergenciais, isolamento da comunidade Macaúba e de áreas vizinhas, além de prejuízos significativos à mobilidade rural.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade imediata de adoção de medidas integradas, contemplando manutenção da via, recomposição do leito carroçável, estabilização e contenção de processos erosivos, bem como implantação e adequação dos sistemas de drenagem superficial e profunda, a fim de assegurar a estabilidade da estrada, a continuidade do tráfego e a segurança da população.

6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA INTERVENÇÃO

A partir das condições observadas, conclui-se que a estrada vicinal de acesso ao Centro dos Alcides analisada apresenta manifestações patológicas compatíveis com estágio avançado de desgaste, aproximando-se do limite de sua vida útil funcional. Nesse contexto, intervenções pontuais ou de caráter paliativo mostram-se insuficientes para restabelecer níveis satisfatórios de segurança e desempenho operacional. As inconformidades identificadas possuem natureza estrutural e funcional, exigindo ações de manutenção corretiva e, em determinados segmentos, reabilitação completa da plataforma, em consonância com as demandas de tráfego, condicionantes ambientais e características topográficas e geotécnicas da área.

A solução técnica a ser implementada deverá contemplar, de forma resumida: recomposição do leito carroçável, com substituição de materiais comprometidos nas camadas de base e sub-base; regularização e ajuste do greide, com eliminação de afundamentos e desníveis; estabilização e reforço do subleito em trechos com baixa capacidade de suporte; recomposição e proteção de bordos e taludes mediante controle de processos erosivos; implantação e/ou adequação de dispositivos de drenagem superficial e profunda, como valetas, sarjetas e bueiros, assegurando o adequado escoamento das águas pluviais; aplicação de

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **5** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

revestimento primário ou tratamento superficial compatível com o padrão da via; além da execução de sinalização e dispositivos de segurança nos pontos críticos.

Essas providências são essenciais para restabelecer condições adequadas de trafegabilidade para veículos e pedestres, garantir a estabilidade e a durabilidade da estrada vicinal, mitigar a evolução de processos erosivos e resguardar a infraestrutura pública e as propriedades lindeiras. Destaca-se que tais vias desempenham função estratégica na mobilidade rural, viabilizando o transporte escolar, o acesso a serviços essenciais e o atendimento por veículos de emergência, de modo que sua precariedade repercute diretamente na continuidade dos serviços públicos, na circulação da população e na qualidade de vida das comunidades atendidas.

7. CONCLUSÃO

Diante do cenário apresentado, conclui-se que os serviços de manutenção e recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides possuem caráter essencial e, em determinados segmentos, emergencial. A permanência das condições atuais tende a intensificar o processo de degradação da via, sobretudo no período chuvoso, quando o aumento da umidade, a saturação do subleito e o escoamento superficial contribuem para a deterioração do leito carroçável, erosão de bordos e taludes e instabilidade da plataforma, ampliando consideravelmente os custos futuros de intervenção.

A manutenção desse quadro eleva os riscos de acidentes, restrições ou interrupções de tráfego, avarias em veículos e dificuldades de acesso a equipamentos públicos, podendo comprometer o transporte escolar, os atendimentos de saúde e as ações de segurança pública. Além disso, a progressão de processos erosivos ao longo da via e em suas margens pode afetar a estabilidade da plataforma estradal, expondo a riscos os usuários, as propriedades lindeiras e a própria infraestrutura viária.

Dessa forma, a execução imediata dos serviços de manutenção, reforço e recuperação da estrada vicinal avaliada mostra-se indispensável para garantir condições adequadas de mobilidade, segurança estrutural e operacional, preservação ambiental e continuidade dos serviços públicos essenciais. Trata-se, ainda, de medida tecnicamente recomendável para evitar maiores ônus ao erário, decorrentes de intervenções emergenciais mais onerosas e do agravamento progressivo dos mecanismos de degradação atualmente identificados.

Técnico Responsável

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **6** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

ANEXO I

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Estrada de Acesso ao Centro do Alcides	
	
Acesso a estrada do Centro dos Alcides	Acesso a estrada do Centro dos Alcides
	
Trecho com trilha de rodas	Trecho com afundamentos localizados
	
Trecho com alagamentos	Trecho com trilha de rodas

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **7** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com afundamentos localizados	Trecho com alagamentos
	
Jazida na estrada	Jazida na estrada
	
Trecho com trilha de rodas	Desmoronamento parcial do bordo

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **8** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

CENTRO DOS ALCIDES	
	
Trecho com desmoronamento do bordo	Trecho com alagamento e trilha de roda
	
Trecho com trilha de roda	Trecho com desmoronamento do bordo
	
Trecho com desmoronamento do bordo	Trecho com trilha de rodas

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **9** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com afundamentos localizados	Trecho com afundamentos localizados
	
Trecho com desmoronamento do bordo	Trecho com desmoronamento do bordo
	
Trecho com trilha de roda	Trecho com desmoronamento do bordo e depressões

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **10** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com desmoronamento do bordo	Trecho com desmoronamento do bordo
	
Trecho com trilha de roda	Trecho com trilha de roda e alagamento
	
Trecho com alagamento e depressão	Ponte com madeiramento danificado

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **11** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Ponte com cabeceira danificada	Trecho com alagamento e depressão
	
Trecho com trilha de roda	Trecho com desmoronamento de bordo e alagamento
	
Trecho com alagamento e depressão	Taboleiro com madeiramento quebrado

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **12** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com alagamento e trilha de roda	Trecho com trilha de roda
	
Taboleiro com madeiramento quebrado	Trecho com alagamento e depressões
	
Trecho com alagamento e depressões	Trecho com alagamento e depressões

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **13** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com desmoronamento do bordo	Jazida
	
Ponte com cabeceira danificada	Jazida
	
Jazida	Jazida

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **14** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Jazida	Trecho com alagamento
	
Jazida	Jazida
	
Comprometimento da largura operacional da via	Trecho com desmoronamento do bordo

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **15** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com desmoronamento do bordo	Comprometimento da largura operacional da via
	
Trecho com desmoronamento	Trecho com trilha de roda
	
Comprometimento da largura operacional da via	Comprometimento da largura operacional da via

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **16** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com desmoronamento do bordo	Jazida
	
Trecho com desmoronamento do bordo	Comprometimento da largura operacional da via
	
Trecho com depressão	Trecho com trilha de roda

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **17** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	



Trecho com alagamento



Trecho com alagamento



Trecho com alagamento



Trecho com trilha de roda



Comprometimento da largura operacional da via



Trecho com alagamento

RELATÓRIO TÉCNICO
AVALIAÇÃO VIÁRIA

Obra/Serviço:	Recuperação da estrada de acesso ao Centro dos Alcides	**Data:**	03/02/2026
Localidade:	Trecho de acesso ao Centro dos Alcides	Página **18** de **18**	
Escopo do Serviço:	Avaliação técnica de estradas vicinais da zona rural.	**Responsável:**	

	
Trecho com trilha de roda	Trecho com desmoronamento
	
Trecho com trilha de roda e depressões	Trecho com trilha de roda e depressões
	
Trecho com trilha de roda e depressões	Trecho com trilha de roda e depressões

Técnico Responsável