
Sumário

2.	Dados do Empreendimento	2-1
2.1	Localização geográfica	2-1
2.2	Histórico, objetivos e justificativas do empreendimento	2-1
2.2.1	Síntese histórica	2-1
2.2.2	Objetivos e justificativa do Empreendimento.....	2-2
2.3	Órgão financiador e valor do empreendimento	2-3
2.4	Descrição do empreendimento.....	2-3
2.4.1	Atividades componentes do empreendimento.....	2-4
2.4.2	Projeto geométrico	2-6
2.4.3	Definição da Faixa de Domínio.....	2-9
2.4.4	Áreas de Apoio	2-10
2.4.5	Projeto de desapropriação	2-10
2.4.6	Cronograma de implantação.....	2-10
2.5	Diagnóstico das condições de tráfego.....	2-11

2. Dados do Empreendimento

2.1 Localização geográfica

A Rodovia Federal BR-364 é uma das principais rodovias do interior do País, com 4.412,9 km de extensão. Trata-se de uma rodovia diagonal, com início em Limeira, no estado de São Paulo, que atravessa os estados Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Rondônia, terminando no município de Rodrigues Alves, estado do Acre.

O objeto de licenciamento refere-se ao trecho da BR-364 MT/RO, compreendido entre o km 1.258,9 (Comodoro/MT) e a divisa dos estados de Mato Grosso e Rondônia, no km 1.361,5, e da divisa dos estados de Mato Grosso e Rondônia, no km 0,0 (Vilhena/RO) e o km 690,6 (Candeias do Jamari/RO), com extensão total de 793,2 km, conforme ilustra o **Mapa 2.1-1, no Apêndice A**.

Trata-se de importante eixo do vetor de desenvolvimento amazônico, responsável pelo escoamento de grãos da região produtora do noroeste do Estado do Mato Grosso para a hidrovia do rio Madeira, através do porto de Porto Velho/RO. A ampliação da capacidade da via tem como objetivo reduzir os custos do transporte e o tempo de viagem incentivando a consolidação desse vetor.

2.2 Histórico, objetivos e justificativas do empreendimento

2.2.1 Síntese histórica

O transporte rodoviário no Brasil é o principal sistema logístico do país e conta com uma malha de mais de 1,7 milhões de quilômetros entre estradas federais, estaduais, municipais e concessionadas, as quais dão suporte ao principal meio de transporte de cargas e passageiros do país (CNT, 2018).

A priorização do transporte rodoviário no país, em detrimento ao transporte ferroviário e fluvial, tem início ainda nos primeiros anos da República, tomando força a partir da década de 1930, com a expansão do desenvolvimento econômico para o interior do País, quando começam a ser feitos os primeiros grandes investimentos em rodovias nacionais. Com a chegada da indústria automobilística ao país, entre as décadas de 1950 e 1960, o modo rodoviário se

estabelece e se consolida como prioritário na agenda de investimentos em viação.

A Rodovia BR-364 foi aberta ainda no início da década de 1960, como via de acesso a Porto Velho/RO e Rio Branco/AC, a partir de Cuiabá/MT. Até então, o acesso a essa região se dava somente pela Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, por balsa ou por via aérea.

A partir da década de 1970, a rodovia recebeu uma série de melhorias, com a construção de pontes de concreto; seu asfaltamento, no entanto, só foi concluído no início da década de 1980 (DNIT, 2018).

Atualmente a rodovia encontra-se totalmente pavimentada, sendo que em 2017, no trecho entre Comodoro/MT e Candeias do Jamari/RO, somente 30% do pavimento encontrava-se em bom estado, sendo o restante considerado regular (CNT, 2017). O trecho vem recebendo investimentos em manutenção de pavimentação, sendo que atualmente, vários trechos estão e em obras para a readequação do pavimento.

2.2.2 Objetivos e justificativa do Empreendimento

A expansão e requalificação do trecho da BR-364 MT/RO é parte de um conjunto de investimentos voltados à consolidação da malha viária nacional, e que buscam atender à demanda por maior eficiência na infraestrutura de transporte de passageiros e cargas. Tais investimentos estão reunidos no Programa de Parcerias e Investimentos (PPI) do Governo Federal, instituído pela Lei Federal nº 13.334, de 13 de setembro de 2016, e *destinado à ampliação e fortalecimento da interação entre o Estado e a iniciativa privada por meio da celebração de contratos de parceria para a execução de empreendimentos públicos de infraestrutura e de outras medidas de desestatização*" (Art. 1º).

A rodovia acessa a região portuária de Porto Velho/RO por onde é feito o escoamento de grãos da região produtora do noroeste do Estado do Mato Grosso para a hidrovia do Rio Madeira. O trecho já possui elevado volume de tráfego, com previsão de se tornar gargalo com a expansão do agronegócio, além de ser a única ligação rodoviária de Porto Velho e do Estado do Acre às demais regiões do Brasil (GOVERNO FEDERAL, 2018).

Assim, dada a importância desse eixo no contexto nacional, a ampliação da capacidade da via tem como objetivo principal a consolidação do vetor de desenvolvimento amazônico, aumentando a segurança viária, diminuindo os tempos de viagem e, por consequência, reduzindo os custos do transporte.

2.3 Órgão financiador e valor do empreendimento

Encontram-se em andamento os estudos para a Concessão do trecho pelo Governo Federal por um prazo de 30 (trinta) anos. O planejamento para a transferência da operação à iniciativa privada demandará, inicialmente, dentre várias obrigações da Concessionária, a realização de obras de duplicações, implantação de vias laterais, contornos e travessias. A empresa vencedora do contrato será aquela que apresentar menor tarifa de pedágio (que só poderá ser cobrado após concluir 10% da obra), não podendo haver cobrança em trechos urbanos.

Considerando que essa Concessão será licitada somente após o processo de licenciamento ambiental prévio, destaca-se que, na presente etapa, tanto o órgão financiador como o valor final de investimento ainda não são conhecidos.

2.4 Descrição do empreendimento

O trecho da BR-364 MT/RO é constituído em sua grande maioria por vias pavimentadas de pista simples, sendo identificadas em alguns trechos de aclive, faixas adicionais de ultrapassagem (3ª faixa). Os trechos de travessias urbanas de Vilhena, Ji-Paraná, Jaru, Ariquemes e Itapuã do Oeste possuem pista dupla, alguns recém duplicados outros em fase de duplicação. Já nas travessias de Pimenta Bueno, Cacoal e Presidente Médici, a rodovia possui pista simples, mas conta com vias marginais para absorver o trânsito local.

Os estudos para a concessão do trecho a ser licenciado estão sendo desenvolvidos por meio de Procedimento de Manifestação de Interesse, estando o Estudo de Viabilidade Técnica e Ambiental (EVTEA) em fase de análise e aprovação pela EPL. Dessa forma, o presente estudo não conta, *a priori*, com informações de projeto funcional e/ou básico, tais como a definição dos trechos a serem duplicados, a localização das praças de pedágio, características do tráfego na região, características técnicas das obras e das áreas de apoio, procedimentos construtivos, logística de obras, entre outros.

Assim, para efeito do licenciamento ambiental em tela define-se que o trecho a ser licenciado corresponderá à Faixa de Domínio da BR-364 MT/RO, considerando que áreas de apoio, obras de arte especiais e praças de pedágio que extrapolem esses limites serão licenciadas em etapas posteriores (**Mapa 2-4.1, Apêndice A**).

As características geométricas projetadas para o trecho da BR-364 MT/RO visam dotar a rodovia de condições que permitam o tráfego em velocidade compatível com o nível de serviço pretendido, dentro dos padrões de segurança necessários. Como diretriz geral para as intervenções, considera-se a duplicação em toda a extensão do trecho, com implantação de canteiro central de 9 (nove) metros de largura, exceto nas travessias urbanas, para as quais será considerada a implantação de vias marginais, com guia e calçada para a circulação pedestres.

Atualmente, o padrão rodoviário predominante é configurado por pistas simples e velocidade diretriz de 80 km/h, podendo ser enquadrado na Classe II, com base nas definições de classes de rodovias estabelecidas pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER, 2010). Diante do potencial aumento do volume de tráfego ao longo do período da Concessão, a execução das obras de regularização e duplicação do trecho em estudo deverá oferecer padrões internacionais de operação, com prioridade à incorporação de dispositivos provedores de melhorias funcionais e com destaque à segurança viária.

Isto posto, e considerando-se as diretrizes de ampliação para aumento de capacidade, estima-se que após as obras de duplicação, a rodovia passe a ser enquadrada na Classe I, não havendo, no entanto, indicações sobre se o será como Classe I-A ou Classe I-B, haja vista a não existência do Plano de Exploração Rodoviária.

2.4.1 Atividades componentes do empreendimento

2.4.1.1 Atividades de pesquisa e planejamento

As atividades da fase de pesquisa e planejamento são resumidas no quadro a seguir.

Quadro 2-1: Atividades de pesquisa e planejamento

Etapa	Atividades
Estudo de Tráfego	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de tráfego preliminar; - Estudos de projeção de tráfego; - Estudos de tráfego final - modelo de demanda, redes de simulação; - Estudos de tráfego final - estudo de localização de praças e sistema de pedagiamento
Estudo de Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação estrutural e funcional do pavimento; - Cadastro de sinalização; - Estrutura operacional; - Plano de restauração; - Plano de manutenção; - Metodologia e modelo de restauração e melhorias; - Programa de investimentos; - Cadastro de obras de arte especiais; - Conceituação e modelo operacional; - Plano de recuperação emergencial; - Parâmetros de serviço definições e índices de desempenho.
Projeto de Engenharia	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de sondagem - Projeto geométrico - Estudos geológico-geotécnicos - Projeto de Pavimentação asfáltica - Projeto de Terraplenagem - Projeto de Drenagem - Projeto de Sinalização vertical e horizontal - Projeto de Obras complementares - Projeto de Soluções de Interferências - Projeto de Paisagismo e Tratamento Lindeiro

Elaboração: Consórcio Egis-Engemin.

2.4.1.2 Atividades de instalação

As atividades da fase instalação em relação às praças de pedágio e duplicação, de acordo com o projeto de engenharia, são resumidas em:

- Implantação das infraestruturas de apoio (canteiros e jazidas);
- Obras preliminares (desmatamento e limpeza);

- Terraplanagem;
- Obras de pavimentação;
- Obras de drenagem;
- Obras civis;
- Obras de arte correntes;
- Desmobilização das infraestruturas de apoio.

2.4.1.3 Operação e desativação

As atividades da fase de operação e desativação são aquelas que garantem a vida útil e a conservação do empreendimento, podendo ser resumidas em:

- Manutenção e conservação dos pavimentos;
- Manutenção e conservação das praças de pedágio;
- Manutenção e conservação das obras de arte;
- Manutenção e conservação de infraestruturas de gestão.

2.4.2 Projeto geométrico

O projeto geométrico visa a determinação das características técnicas das rodovias, tais como raios, rampas e largura da plataforma. As diretrizes a serem seguidas para o projeto de duplicação são tratadas na EB 110: Projeto Executivo de Engenharia para Duplicação de Rodovias, inseridas nas Diretrizes Básicas para a Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – edição de 2006, publicação do IPR 726.

Destaca-se que o empreendimento em tela se trata de uma Concessão a ser licitada posteriormente ao processo de licenciamento ambiental. Dessa forma, a presente etapa, os dados técnicos de projeto não se encontram disponíveis, sendo apresentadas a seguir apenas diretrizes básicas referentes à duplicação de rodovias.

2.4.2.1 Seções-tipo

Pistas principais

As características básicas da duplicação da rodovia seguem como diretriz geral a seguinte configuração mínima:

- Pista dupla com duas faixas de rolamento por sentido;

- Acostamentos à direita da pista;
- Faixa de segurança à esquerda da pista;
- Faixa de drenagem;
- Terceira faixa nos principais trechos de aclave
- Canteiro central.

A seção-tipo total da nova pista, quando adotado o canteiro central, será de 31,00 m de largura, conforme resume a **Tabela 2-1** a seguir.

Tabela 2-1: Especificações para a seção-tipo

Elemento	Unidades	Largura total (m)
Pistas (com 2 faixas de rolamento)	2	14,40
Acostamento à direita	2	5,00
Faixa de segurança à esquerda	2	1,60
Faixa de Drenagem	2	1,00
Canteiro Central	1	9,00
Total (seção-tipo)		31,00

Fonte: EPL (no prelo); Elaboração Consórcio Egis-Engemin.

Para os trechos em que seja constatada a necessidade de implantação de 3ª faixa, estas deverão ser implantadas à direita da pista existente, devendo ser considerado o alargamento de mais 3,60 m, resultando em uma seção tipo de 34,60 m, para os trechos com canteiro central.

Vias marginais

Em trechos específicos, especialmente as travessias urbanas, podem ser previstas vias marginais, com a seguinte configuração mínima:

- Pista simples com uma ou duas faixas de rolamento por sentido;
- Dispositivos de drenagem constituídos por meio fio e sarjetas em ambos os lados da via;
- Largura mínima do canteiro de 3,0 m entre a borda do acostamento da pista principal e o meio fio da marginal.

Para esses trechos a largura é variável e deverá respeitar a configuração do viário existente, buscando minimizar a necessidade de desapropriações e de deslocamento de população e atividades urbanas.

2.4.2.2 Interseções

O projeto deverá contemplar transposições transversais de vias locais existentes, cuja continuidade é importante para a funcionalidade da estrutura urbana atual e futura do entorno. Para tanto, serão previstas obras de arte especiais, tais como viadutos e passagens de veículos que visem manter a comunicação entre os dois lados da rodovia sem interferir com seu fluxo, mantendo as características técnicas previstas no padrão rodoviário pretendido.

Eventuais remanejamentos ou interrupções de vias locais somente serão contemplados quando passíveis de ser realocados para transposições próximas, e sempre após consulta e anuência das respectivas Prefeituras. O planejamento do eventual remanejamento destas vias deverá incorporar critérios que contribuam para o ordenamento territorial segundo as diretrizes dos respectivos Planos Diretores locais.

2.4.2.3 Obras de Arte Especiais - OAE

O projeto deverá contemplar a construção ou ampliação de obras de arte especiais (OAEs), tais como pontes e viadutos, objetivando transpor obstáculos naturais ou manter a comunicação entre os dois lados da rodovia. As obras de arte especiais previstas como parte integrante do empreendimento englobam basicamente passagens superiores, passagens inferiores, pontes e passarelas de pedestres, não havendo previsão de túneis.

2.4.2.4 Drenagem e Obras de Arte Correntes

O projeto de drenagem deverá prever o direcionamento do escoamento original das águas superficiais de maneira a recompor a situação de drenagem natural do terreno, sem interferir nas condições de segurança rodoviária da pista.

O projeto deverá contemplar os dispositivos para drenagem superficial, drenagem profunda, drenagem do pavimento e drenagem urbana, bem como o projeto de obras de arte corrente, de modo que as transposições não alterem as condições do fluxo natural nesses pontos.

2.4.2.5 Balanço de materiais

O projeto de terraplenagem deverá ser desenvolvido procurando maximizar as possibilidades de compensação de cortes e aterros dentro da própria Faixa de Domínio, buscando minimizar a demanda por áreas externas de apoio.

2.4.2.6 Relocação de interferências

Ao longo do traçado preferencial foram identificadas infraestruturas subterrâneas e aéreas de utilidades de serviços públicos, e que deverão sofrer interferências em função das obras.

As utilidades que necessitarem de relocação serão cadastradas na etapa de projeto executivo e serão tomadas as medidas necessárias para relocação da utilidade em conjunto com a concessionária responsável, sempre que possível evitando interrupções nos serviços.

2.4.3 Definição da Faixa de Domínio

De acordo com o Glossário de Termos Técnicos Rodoviários (DNER, 1997) define-se como Faixa de Domínio “a base física sobre a qual assenta uma rodovia, constituída pelas pistas de rolamento, canteiros, obras-de-arte, acostamentos, sinalização e faixa lateral de segurança, até o alinhamento das cercas que separam a estrada dos imóveis marginais ou da faixa do recuo”. Assim, trata-se da faixa que se desapropria para a construção da estrada, prevendo uma largura suficiente que permita, no futuro, sua expansão, facilitando também a execução de serviços de manutenção e a proteção das obras (DNIT, 2010).

A Faixa de Domínio pode ter largura variável ao longo do trecho, sobretudo em perímetros urbanos, dispositivos de retornos e praças de pedágios. A geometria do terreno, a velocidade diretriz e a classe da rodovia também são determinantes para a definição dessa área.

A nova pista deverá ser construída no lado que apresentar a menor movimentação de terra e deverá obedecer à largura de faixa de domínio de 40 metros a partir do eixo central da pista; caso isso não seja possível deverá ser seguido o critério de menor número de desapropriações. Essas dimensões devem respeitar o critério do limite de *offset*, sendo deixada uma faixa adicional para

dispositivos de drenagem de 5 metros após os cortes e 10 metros externos aos aterros.

2.4.4 Áreas de Apoio

As áreas de apoio necessárias para dar suporte ao processo de execução das obras englobam, entre outros:

- Canteiros de obra;
- Usinas de asfalto;
- Usinas de solo;
- Áreas de depósito de material excedente de fresagem e/ou entulho;
- Áreas de depósito de material excedente para materiais de limpeza e/ou resíduos florestais;
- Áreas para estocagem provisória do horizonte orgânico do solo removido da faixa de domínio;
- Áreas de depósito de material excedente para solos moles;
- Áreas de depósito de material excedente para materiais provenientes dos cortes;
- Áreas de empréstimo.

Todas as áreas de apoio externas à faixa de domínio serão objeto de detalhamento durante a fase de elaboração dos projetos executivos, e objeto de licenciamento específico para sua utilização.

2.4.5 Projeto de desapropriação

O Decreto de Utilidade Pública para efeitos de desapropriação deverá ser feito considerando-se toda a Faixa de Domínio estabelecida. A quantificação das necessidades de desapropriação específicas para o projeto, porém, deverão ser detalhadas na fase de projeto executivo, devendo ser realizado nessa etapa um cadastro físico das propriedades afetadas, com a demarcação exata dos limites da obra e a redefinição da faixa de domínio.

2.4.6 Cronograma de implantação

O detalhamento dos projetos de engenharia e estudos de tráfego definirão os cronogramas de duplicação da rodovia, não sendo possível essa definição na etapa atual.

2.5 Diagnóstico das condições de tráfego

Considerando que os estudos de tráfego deverão ser empreendidos em etapa posterior à Concessão do trecho da BR 364 MT/RO em pauta, a caracterização dos itens referentes às condições operacionais da via, volume de tráfego atual, tráfego de produtos perigosos e acidentalidade, bem como as soluções de projeto para cada caso não serão identificadas nesta etapa, devendo ser devidamente endereçadas em etapa posterior do processo de licenciamento. A descrição das medidas e dispositivos de segurança de caráter preventivo e corretivo deverão ser tratadas em tópico específico, relativo aos programas ambientais.