

PORTARIA Nº 289, DE 16 DE JULHO DE 2013

Dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental de rodovias federais.

A **MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, resolve:

Art. 1º Esta Portaria dispõe sobre os procedimentos a serem aplicados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas que não possuem licença ambiental.

§1º Esta Portaria se aplica às rodovias federais administradas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, às delegadas pela Lei nº 9.277, de 10 de maio de 1996, e às concedidas integrantes do Sistema Federal de Viação previsto na Lei nº 12.379, de 6 de janeiro de 2011.

§2º As rodovias delegadas pela Lei nº 9.277, de 10 de maio de 1996 e administradas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios poderão adotar o modelo previsto pela presente portaria, a juízo do ente competente.

§3º Os procedimentos específicos de regularização ambiental, previstos nesta Portaria, somente se aplicam aos empreendimentos que entraram em operação até a data de sua publicação.

§4º As rodovias que já se encontram com processo de regularização em curso poderão se adequar às disposições desta Portaria, sem prejuízo dos cronogramas já estabelecidos, quando pertinente.

CAPITULO I

DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os fins previstos nesta Portaria, considera-se:

I - implantação de rodovia - construção de rodovia, pavimentada ou não, em acordo com as normas rodoviárias de projetos geométricos e que se enquadram em determinada classe estabelecida pelo DNIT;

II - pavimentação de rodovia - obras para execução do revestimento superior da rodovia com pavimento asfáltico, de concreto cimento ou de alvenaria poliédrica;

III - ampliação da capacidade de rodovias - conjunto de operações que resultam no aumento da capacidade do fluxo de tráfego da rodovia pavimentada existente e no aumento na segurança de tráfego de veículos e pedestres, compreendendo a duplicação rodoviária integral ou parcial, construção de multifaixas e implantação ou substituição de obras de arte especiais para duplicação;

IV - manutenção de rodovias pavimentadas - processo sistemático e contínuo de correção, devido a condicionamentos cronológicos ou decorrentes de eventos supervenientes a que deve ser submetida uma rodovia pavimentada, no sentido de oferecer permanentemente ao usuário, tráfego econômico, confortável e seguro, por meio das ações de conservação, recuperação e restauração realizadas nos limites da sua faixa de domínio;

V - conservação de rodovias pavimentadas - conjunto de operações rotineiras, periódicas e de emergência, que têm por objetivo preservar as características técnicas e operacionais do sistema rodoviário e suas instalações físicas, proporcionando conforto e segurança aos usuários;

VI - recuperação de rodovias pavimentadas - conjunto de operações aplicadas às rodovias com pavimento desgastado ou danificado, com objetivo de recuperar sua funcionalidade e promover o retorno das boas condições da superfície de rolamento e de trafegabilidade, por meio de intervenções de reforço, reciclagem ou reconstrução do pavimento, e de recuperação, complementação ou substituição dos componentes da rodovia;

VII - restauração de rodovias pavimentadas - conjunto de operações aplicadas às rodovias com pavimento desgastado ou danificado, com o objetivo de restabelecer suas características técnicas originais ou de adaptar às condições de tráfego atual, prolongando seu período de vida útil, por meio de intervenções de reforço, reciclagem ou reconstrução do pavimento, bem como de recuperação, complementação, ou substituição dos componentes da rodovia;

VIII - melhoramento em rodovias pavimentadas – conjunto de operações que modificam as características técnicas existentes ou acrescentam características novas à rodovia já pavimentada, nos limites de sua faixa de domínio, visando a adequação de sua capacidade a atuais demandas operacionais e assegurando sua utilização e fluidez de tráfego em um nível superior por meio de intervenção na sua geometria, sistema de sinalização e segurança e adequação ou incorporação de elementos nos demais componentes da rodovia;

IX - faixa de domínio - área de utilidade pública, de largura variável em relação ao seu comprimento, delimitada pelo órgão responsável pela rodovia, incluindo áreas adjacentes adquiridas pela administração rodoviária para fins de ampliação da rodovia, e constituída por pistas de rolamento, obras de arte especiais, acostamentos, dispositivos de segurança, sinalização, faixa lateral de segurança, vias e ruas laterais, vias arteriais locais e coletoras, demais equipamentos necessários à manutenção, fiscalização, monitoramento, vigilância e controle, praças e demais estruturas de atendimento aos usuários;

X - operações rotineiras ou periódicas - operações que têm por objetivo evitar o surgimento ou agravamento de defeitos, bem como manter os componentes da rodovia em boas condições de segurança e trafegabilidade;

XI - operações de emergência - operações que se destinam a recompor, reconstruir ou restaurar trechos e obras de arte especiais que tenham sido seccionados, obstruídos ou danificados por evento extraordinário ou catastrófico, que ocasiona a interrupção do tráfego ou coloca em flagrante risco seu desenvolvimento;

XII - passivo ambiental rodoviário - conjunto de alterações ambientais adversas decorrentes de:

a) construção, conservação, restauração ou melhoramentos na rodovia, capazes de atuar como fatores de degradação ambiental, na faixa de domínio ou fora desta, bem como de irregular uso e ocupação da faixa de domínio;

b) exploração de áreas de "bota-foras", jazidas ou outras áreas de apoio; e

c) manutenção de drenagem com o desenvolvimento de processos erosivos originados na faixa de domínio;

XIII - plataforma da rodovia - faixa compreendida entre as extremidades dos cortes e dos aterros, incluindo os dispositivos necessários à drenagem.

§ 1º No conceito de conservação de que trata o inciso V do caput, estão incluídos os serviços de:

I - limpeza, capina e roçada da faixa de domínio;

II - remoção de barreiras de corte;

III - recomposição de aterros;

IV - estabilização de taludes de cortes e aterros;

V - limpeza, reparos, recuperação e substituição de estruturas e muros de contenção;

VI - tapa-buracos;

VII - remendos superficiais e profundos;

VIII - reparos, recomposição e substituição de camadas granulares do pavimento, do revestimento betuminoso ou das placas de concreto da pista e dos acostamentos;

IX - reparos, substituição e implantação de dispositivos de sinalização horizontal e vertical;

X - reparos, substituição e implantação de dispositivos de segurança;

XI - limpeza, reparos, substituição e implantação de dispositivos de drenagem, tais como bueiros, sarjetas, canaletas, meio fio, descidas d'água, entradas d'água, boca de lobo, bocas e caixas de bueiros, dissipadores de energia, caixas de passagem, poços de visita, drenos; e

XII - limpeza, reparos e recuperação de obras de arte especiais, tais como pontes, viadutos, passarelas, túneis e cortinas de concreto.

§ 2º No conceito de restauração, previsto no inciso VII do caput, estão incluídos os serviços de:

I - estabilização de taludes de cortes e aterros;

II - recomposição de aterros;

III - tapa-buracos;

IV - remendos superficiais e profundos;

V - reparos, recomposição e substituição de camadas granulares do pavimento, do revestimento betuminoso ou das placas de concreto da pista e dos acostamentos;

VI - reparos, substituição e implantação de dispositivos de sinalização horizontal e vertical;

VII - recuperação, substituição e implantação de dispositivos de segurança;

VIII - recuperação, substituição e implantação de dispositivos de drenagem, tais como bueiros, sarjetas, canaletas, meio-fio, descidas d'água, entradas d'água, bocas de lobo, bocas e caixas de bueiros, dissipadores de energia, caixas de passagem, poços de visita e drenos;

IX - recuperação de obras de arte especiais, tais como pontes, viadutos, passarelas, túneis e cortinas de concreto; e

X - recuperação ou substituição de estruturas e muros de contenção.

§ 3º No conceito de melhoramento de que trata o inciso VIII do caput, estão incluídos os serviços de:

I - alargamento da plataforma da rodovia para implantação de acostamento e de 3ª faixa em aclives;

II - estabilização de taludes de cortes e aterros;

III - recomposição de aterros;

IV - implantação de vias marginais em travessias urbanas;

V - substituição ou implantação de camadas granulares do pavimento, do revestimento betuminoso ou placas de concreto, da pista e acostamentos;

VI - implantação ou substituição de dispositivos de sinalização horizontal e vertical;

VII - implantação ou substituição de dispositivos de segurança;

VIII - implantação ou substituição de dispositivos de drenagem, tais como bueiros, sarjetas, canaletas, meio-fio, descidas d'água, entradas d'água, bocas de lobo, bocas e caixas de bueiros, dissipadores de energia, caixas de passagem, poços de visita e drenos;

IX - implantação, substituição ou alargamento de obras de arte especiais, tais como pontes, viadutos, passarelas, túneis e cortinas de concreto;

X - implantação ou substituição de estruturas e muros de contenção; e

XI - implantação de edificações necessárias à operação da via, tais como bases operacionais, praças de pedágio e balanças rodoviárias.

DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE RODOVIAS FEDERAIS

Art. 3º A implantação e pavimentação de rodovias federais deverá seguir o procedimento ordinário de licenciamento ambiental, segundo a natureza, porte e localização do empreendimento.

§1º No licenciamento de implantação e pavimentação de rodovias federais, localizadas fora da Amazônia Legal e com extensão inferior a 100 Km, o procedimento poderá ser específico, quando a atividade não compreender:

I - remoção de população que implique na inviabilização da comunidade e/ou sua completa remoção;

II - afetação de unidades de conservação de proteção integral e suas respectivas Zonas de Amortecimento-ZA;

III - intervenção em Terras Indígenas, respeitando-se os limites de influência estabelecidos na legislação vigente;

IV - intervenção em Território Quilombola, respeitando-se os limites de influência estabelecidos na legislação vigente;

V- intervenção direta em bens culturais acautelados;

VI - intervenção física em cavidades naturais subterrâneas, respeitando-se os limites estabelecidos na legislação vigente;

VII - supressão de vegetação primária, bem como de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica;

VIII - supressão de fragmentos de vegetação nativa, incluindo-se os localizados em área de preservação permanente, acima de 40% da área total.

§ 2º No licenciamento de pavimentação de rodovias federais existentes, quando a atividade estiver integralmente localizada na faixa de domínio existente, e desde que atendidos os critérios e requerimentos estabelecidos no caput e incisos do § 1º, o procedimento específico poderá ser realizado com emissão direta de Licença de Instalação.

§3º Ao requerer licenciamento ambiental específico ao IBAMA, o empreendedor deverá apresentar declaração contendo as informações que comprovem a não implicação em quaisquer dos critérios descritos nos incisos I a VIII do §1º deste artigo.

§4º O IBAMA ratificará ou não, com base na documentação apresentada, o procedimento específico de licenciamento ambiental de que trata os §§1º e 2º, num prazo de até 20 dias após protocolo dos documentos pertinentes.

§5º O procedimento específico de licenciamento para implantação ou pavimentação de rodovias será objeto de elaboração de Estudo Ambiental-EA e Projeto Básico Ambiental-PBA.

§ 6º No licenciamento de pavimentação de rodovias existentes, envolvendo procedimento específico com emissão direta de LI, o Estudo Ambiental- EA e o Projeto Básico Ambiental-PBA deverão ser apresentados concomitantemente.

Art. 4º O procedimento para o licenciamento ambiental de duplicação ou ampliação de capacidade de rodovias existentes, poderá ser específico, com emissão direta de LI, exceto para aquelas localizadas na Amazônia Legal, quando a atividade estiver localizada integralmente na faixa de domínio existente.

§1º Nos casos em que a atividade extrapole a faixa de domínio existente, o procedimento de licenciamento poderá ser específico, desde que não compreenda:

I - afetação de unidades de conservação de proteção integral e suas respectivas Zonas de Amortecimento - ZA;

II - intervenção em Terras Indígenas, respeitando-se os limites de influência estabelecidos na legislação vigente;

III - intervenção em Território Quilombola, respeitando-se os limites de influência estabelecidos na legislação vigente;

IV- intervenção direta em bens culturais acautelados;

V - supressão de vegetação primária, bem como de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica; e

VI - supressão de fragmentos de vegetação nativa, incluindo-se os localizados em área de preservação permanente - APP, correspondendo à área superior a 40% para aquelas localizadas fora da Amazônia Legal.

§2º Ao requerer licenciamento ambiental específico ao IBAMA, o empreendedor deverá apresentar declaração contendo as informações que comprovem a não implicação em quaisquer dos critérios descritos nos incisos I a VI do §1º deste artigo.

§3º O IBAMA ratificará ou não, com base na documentação apresentada, o procedimento específico de licenciamento ambiental de que trata o §1º, num prazo de até 20 dias após protocolo dos documentos pertinentes.

§4º Nas atividades de duplicação de rodovias federais existentes onde não são atendidos os critérios estabelecidos neste artigo, o procedimento de licenciamento ambiental será ordinário, com base em estudo ambiental a ser definido pelo IBAMA.

§5º O procedimento específico para atividades de duplicação ou ampliação de capacidade de rodovias federais existentes poderá ser objeto de elaboração de Relatório Ambiental Simplificado-RAS ou Estudo Ambiental-EA, a critério do IBAMA, apresentado concomitantemente ao Projeto Básico Ambiental-PBA nos casos de emissão direta da LI.

Art. 5º Nos casos em que a faixa de domínio existente for alterada por ato da autoridade competente, caberá ao IBAMA avaliar o enquadramento da atividade pretendida em procedimento específico, sem prejuízo dos demais critérios estabelecidos nos art. 3º e 4º.

Art. 6º O IBAMA emitirá termo de referência, de acordo com o procedimento de licenciamento a ser adotado, baseado no anexo I desta Portaria, para a elaboração dos estudos ambientais pertinentes.

Art. 7º Os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental federal de rodovias federais compreenderão as seguintes etapas:

I - Requerimento de licenciamento ambiental, por parte do empreendedor, com encaminhamento de:

a) Ficha de Caracterização da Atividade - FCA;

b) Declaração de enquadramento do empreendimento no procedimento específico, quando couber, apresentando-se documentação comprobatória.

II - Emissão de termo de referência pelo órgão ambiental federal, garantida a participação do empreendedor quando por este solicitada;

III - Requerimento de licença, pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais;

IV - Análise, pelo órgão ambiental federal, dos documentos, projetos e estudos ambientais;

V - Realização de vistorias técnicas, em qualquer das etapas do procedimento de licenciamento, quando couber;

VI - Realização de consulta pública, conforme estabelecido para cada procedimento de licenciamento ambiental federal;

VII - Emissão de parecer técnico conclusivo; e

VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

§1º O requerimento de licença deve ser publicado no Diário Oficial da União e em jornal de grande circulação pelo requerente, em conformidade com a legislação vigente.

§2º O prazo para finalização pelo IBAMA do termo de referência é de até 30 dias, solicitando-se a manifestação dos órgãos e entidades envolvidos, quando couber, conforme legislação vigente.

§3º O IBAMA procederá avaliação no prazo de até 30 dias após o protocolo dos estudos e documentos técnicos referentes ao inciso III deste artigo, cujo aceite determinará o início da contagem do prazo de análise.

§4º No caso de não atendimento ao termo de referência, os estudos e documentos técnicos serão devolvidos, com a devida publicidade.

§5º O IBAMA promoverá, quando couber, de acordo com a legislação vigente, a realização de Audiências Públicas, nos casos de procedimento de licenciamento ordinário com elaboração de EIA/RIMA.

§6º Para os empreendimentos enquadrados no procedimento específico, a realização de reuniões técnicas informativas poderá ocorrer, sempre que o IBAMA julgar necessário ou quando solicitadas por entidade civil, Ministério Público ou 50 pessoas maiores de 18 anos, às expensas do empreendedor, no prazo de até 30 dias após a publicação do requerimento da Licença de Instalação.

§7º O IBAMA deverá proceder a análise dos estudos ambientais em até 180 dias, contados a partir do seu aceite.

§8º Nos casos em que o procedimento de licenciamento ambiental requeira a elaboração de um Relatório Ambiental Simplificado - RAS, o IBAMA deverá proceder sua análise no prazo de até 90 dias.

§9º Ao analisar os estudos ambientais, o IBAMA poderá exigir, mediante decisão motivada e fundamentada, a apresentação de esclarecimentos, informações adicionais ou complementações técnicas uma única vez.

§10 Ao final da análise dos estudos ambientais e de suas eventuais complementações, o IBAMA deverá se manifestar conclusivamente acerca da emissão da licença requerida, incorporando à sua decisão a manifestação formal dos órgãos envolvidos, quando couber, conforme legislação vigente.

§11 O requerimento de Licença de Instalação deverá ser acompanhado do Projeto Básico Ambiental com o detalhamento dos programas ambientais de mitigação e controle, e do anteprojeto de engenharia da obra, contendo minimamente os seguintes elementos de projeto:

I - projeto geométrico plotado sobre imagem aérea ou ortofotocarta, com projeção do eixo estaqueado, faixa de domínio, projeções de offset, obras de arte especial e correntes, passagens de fauna e áreas de preservação permanente;

II - projeto em perfil, com seções transversais da plataforma rodoviária;

III - ante projeto de drenagem (incluindo as obras de arte especial e correntes, e contemplando, no mínimo, localização, tipo de dispositivo, arquitetura, seção transversal e gabarito do vão) e de passagens de fauna;

IV - locação de áreas de empréstimo e de deposição de materiais, canteiros de obras e áreas de apoio; e

V - cronograma de obras.

§12 O requerimento de Licença de Operação deverá ser acompanhado de relatório de atendimento das condicionantes e da implantação dos programas ambientais de mitigação e controle da fase de instalação.

CAPITULO II

DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE RODOVIAS FEDERAIS PAVIMENTADAS

Art. 8º Os responsáveis pelas rodovias federais pavimentadas e em operação, que estejam sem as respectivas licenças ambientais na data de publicação desta portaria e que ainda não tenham sido objeto de regularização ambiental, terão o prazo máximo de trezentos e sessenta dias para firmar Termo de Compromisso com o IBAMA, nos termos do Anexo II desta portaria, com o fim de apresentar, de acordo com o cronograma estabelecido no artigo 12, os Relatórios de Controle Ambiental-RCA, que subsidiarão a regularização ambiental, por meio das respectivas Licenças de Operação-LO.

§1º O prazo máximo de trezentos e sessenta dias para firmar os Termos de Compromisso será contado a partir da publicação desta Portaria.

§2º A assinatura do Termo de Compromisso suspende as sanções administrativas ambientais já aplicadas pelo IBAMA e impede novas autuações, quando relativas à ausência da respectiva licença ambiental.

§3º O disposto no §1º não impede a aplicação de sanções administrativas ambientais pelo descumprimento do próprio Termo de Compromisso.

§4º No Termo de Compromisso deverá constar previsão de que as informações atualizadas relativas à regularização e gestão ambiental estejam disponíveis na rede mundial de computadores.

§5º O Termo de Compromisso deverá prever as medidas de mitigação e controle dos impactos associados às atividades por este autorizadas, a serem implementadas até a emissão da Licença de Operação.

Art. 9º Os RCAs serão elaborados em atendimento ao termo de referência constante no Anexo III, a ser adequado e finalizado pelo IBAMA, em conjunto com o requerente, levando em consideração as peculiaridades locais e os estudos existentes.

§1º As adequações de que trata o caput deverão levar em consideração as especificidades ambientais relacionadas à região na qual o empreendimento está localizado.

§2º A exigência de dados adicionais ao TR do Anexo III darse-á mediante decisão motivada do IBAMA.

§ 3º A finalização prevista no caput deverá ser realizada em prazo a ser definido no momento da assinatura do Termo de Compromisso.

Art. 10 A partir do recebimento e aceite do RCA, deverá ser observado o prazo de cento e oitenta dias para que o IBAMA conclua sua análise.

Art. 11. O RCA será composto por um diagnóstico, pelo levantamento do passivo ambiental rodoviário e pelos seguintes programas, quando couber:

I - Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;

II - Programa de Monitoramento de Atropelamento de Fauna;

III - Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;

IV - Programa de Mitigação dos Passivos Ambientais;

V - Programa de Educação Ambiental;

VI - Programa de Comunicação Social; e

VII - Programa de Gestão Ambiental, incluindo gerenciamento de riscos e de gestão de emergência.

Parágrafo único. O IBAMA, em decisão motivada, poderá alterar os programas componentes do RCA, se as peculiaridades locais assim o exigirem.

Art. 12. As rodovias a serem regularizadas, enquadradas nos §§1º e 2º do art.1º desta Portaria, terão seus RCA apresentados no prazo máximo de 20 anos, em tres etapas:

I - Primeira Etapa, compreendendo 15.000 km até o 6º ano;

II - Segunda Etapa, compreendendo 35.000 km até o 13º ano, cumulativamente, em relação à primeira etapa; e

III - Terceira Etapa, compreendendo 55.000 km até o 20º ano, cumulativamente, em relação às primeira e segunda etapas.

Art. 13. A regularização ambiental de que trata esta Portaria será realizada sem prejuízo das responsabilidades administrativa e cível dos responsáveis pelas rodovias federais pavimentadas e em operação.

Art. 14. À regularização ambiental de rodovias pavimentadas e em operação em data anterior à vigência da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, não se aplica a compensação ambiental por ela instituída em seu art. 36.

Art. 15. Para a regularização de rodovias federais pavimentadas e em operação que afetem unidades de conservação, o IBAMA deverá dar ciência ao órgão responsável por sua administração.

Art. 16. Nos procedimentos de regularização ambiental de rodovia federal pavimentada, não caberá parecer de órgãos ou instituições envolvidas, desde que as intervenções previstas sejam realizadas integralmente dentro dos limites da faixa de domínio existente e não compreendam intervenção direta em território indígena ou quilombola, e em bens culturais acautelados.

Parágrafo único - Na possibilidade de prováveis danos ao território indígena, quilombola ou à bens culturais acautelados, decorrentes diretamente da regularização ambiental em curso, o responsável pela rodovia federal deverá comunicar imediatamente ao IBAMA, para as providências cabíveis.

Art. 17. Na ocorrência da identificação de sítios arqueológicos durante a execução de atividades relacionadas à regularização ambiental, o IBAMA deverá ser imediatamente informado para a adoção das medidas cabíveis.

Art. 18. Nos casos de rodovias federais ainda não regularizadas e para as quais estejam sendo realizadas obras de duplicação ou ampliação da capacidade, com licenciamento ambiental conduzido por procedimento específico ou ordinário, a emissão da Licença de Operação contemplará a regularização ambiental.

Art. 19. Ficam autorizadas, para as rodovias federais pavimentadas, duplicadas ou não, regularizadas ou aquelas em processo de regularização, a partir da assinatura do Termo de Compromisso e dentro de seu período de vigência, as seguintes intervenções:

I - as atividades de manutenção, contemplando conservação, recuperação e restauração;

II - as atividades de melhoramento, desde que tenham extensão de até 5 km e não se enquadrem na exigência de que trata o art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;

III - a ampliação da capacidade, incluindo a duplicação parcial, exceto para rodovias localizadas na Amazônia Legal, e desde que inserida na faixa de domínio existente, tenha extensão de até 25 km e que não implique em supressão de vegetação nativa arbórea, intervenção em área de preservação permanente - APP, relocação de população, intervenção direta em áreas legalmente protegidas e não se enquadre na exigência de que trata o art.10 da Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981;

IV - as supressões de vegetação, relacionadas exclusivamente às atividades dos incisos I e II, e desde que objetivem a segurança e a trafegabilidade da rodovia, excluídas as supressões de vegetação com rendimentos lenhosos e de áreas consideradas de preservação permanente - APP, respeitando-se os casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação;

V - exceto para as rodovias localizadas na Amazônia Legal, as operações de empréstimo e bota-fora necessárias à realização das atividades descritas no inciso I deste artigo, desde que inseridas no Projeto de Engenharia e no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, e realizadas fora de áreas de preservação permanente - APP, sem prejuízo do respeito aos casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação; e

VI - exceto para as rodovias localizadas na Amazônia Legal, as operações de empréstimo e bota-fora necessárias à realização das atividades descritas nos incisos II e III deste artigo, desde que inseridas nas áreas da faixa de domínio da rodovia e realizadas fora de áreas de preservação permanente - APP, sem prejuízo do respeito aos casos específicos de proteção ambiental previstos na legislação.

§1º As atividades de manutenção previstas no inciso I deste artigo devem ser previamente comunicadas ao IBAMA, para manifestação, com antecedência mínima de 15 dias, apresentando-se as seguintes informações: caracterização da atividade, incluindo-se as jazidas de empréstimo, localização e medidas de controle e monitoramento ambiental a serem adotadas. As comunicações periódicas poderão ser substituídas pela apresentação de um plano de manutenção que inclua as atividades programadas para o período de 365 dias.

§2º As atividades de melhoramento previstas no inciso II deste artigo devem ser previamente comunicadas ao IBAMA, para manifestação, com antecedência mínima de 30 dias, apresentando-se as seguintes informações: caracterização da atividade, localização, necessidade ou não de supressão de vegetação, medidas de controle e monitoramento ambiental a serem adotadas e cronograma de obras.

§3º A ampliação de capacidade, incluindo a duplicação parcial de rodovias, prevista no inciso III deste artigo deve ser submetida à apreciação prévia do IBAMA, com antecedência mínima de 30 dias, com a apresentação de Relatório Técnico constante do anexo IV desta portaria.

§4º Os casos que impliquem em supressão de vegetação de rendimento lenhoso e de áreas de preservação permanente- APP dependerão de Autorização de Supressão de Vegetação específica, a ser emitida pelo IBAMA.

Art. 20. Ficam convalidados os atos praticados na vigência da Portaria nº 420, de 26 de outubro de 2011.

Art. 21. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 22. Revoga-se a Portaria nº 420, de 26 de outubro de 2011.

IZABELLA TEIXEIRA

ANEXO I

Modelos de Termos de Referência para Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, Estudo Ambiental - EA e Relatório Ambiental Simplificado - RAS, que nortearão os procedimentos de licenciamento ambiental ordinário e específico de rodovias.

I.1 - Modelo de TR para Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA

I. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência - TR tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração do EIA/RIMA, instrumento que subsidiará a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento pretendido.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA procederá ao licenciamento ambiental do empreendimento, de acordo com o Art. 10, § 4º da Lei nº 6.938/81 e o Decreto nº 99.274, de 06.06.90, no seu Art. 19, § 5º, ouvindo o Órgão Estadual de Meio Ambiente, e os preceitos do Art. 4º, § 1º da Resolução CONAMA Nº 237/97, dentre outras normas legais aplicáveis, obrigatoriamente agregadas ao processo de licenciamento ambiental.

II. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO

EIA/RIMA

O Estudo de Impacto Ambiental é um documento de natureza técnica, que tem como finalidade avaliar os impactos ambientais gerados por atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental. Deverá propor medidas mitigadoras e de controle ambiental, garantindo assim o uso sustentável dos recursos naturais.

Devem ser evitadas descrições e análises genéricas que não digam respeito à área e região específicas do empreendimento, às suas atividades ou que não tenham relação direta ou indireta relevante com as atividades de implantação, operação e desativação do empreendimento objeto do EIA. Devem ser evitadas repetições desnecessárias de conteúdo de livros-textos que tratam de teorias, conceitos e práticas gerais de cada meio estudado.

A empresa consultora e os membros da equipe técnica responsáveis pela elaboração do estudo deverão estar cadastrados no "Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental" do IBAMA, conforme determinado na Resolução CONAMA nº 001, de 16/03/1988.

III - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

O EIA desenvolver-se-á conforme os tópicos listados a seguir, respeitando-se as numerações, títulos e subtítulos, exceto em caso de inserção de itens complementares.

Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer dos itens propostos, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém bem fundamentada.

Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e relacionadas no capítulo próprio, contendo, no mínimo, as informações referentes a autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso à publicação.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, EMPRESA CONSULTORA E EQUIPE TÉCNICA

A identificação dos responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais apresentados ao IBAMA deverá, obrigatoriamente, ser feita da seguinte forma:

Identificação e assinatura do coordenador geral e dos coordenadores temáticos, ao final dos estudos;

Rubrica obrigatória em todas as páginas dos estudos ambientais, por parte do coordenador geral dos estudos e dos coordenadores temáticos;

Apresentação do certificado de regularidade no Cadastro Técnico Federal - CTF/IBAMA e das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART (Anexos ao Estudo) de todos os profissionais responsáveis pela elaboração dos estudos, quando couber. Não havendo conselho responsável pela fiscalização do exercício da profissão, a ART poderá ser substituída por "declaração de participação e responsabilidade pelos dados apresentados" dos membros da equipe enquadrados nesta última hipótese.

Adicionalmente, deverão ser consolidadas em tabelas as informações listadas nos itens 1.1, 1.2 e 1.3, conforme descrito abaixo:

1.1. Identificação do empreendedor

- Nome ou razão social;
- Número do CNPJ;
- Endereço completo;
- Telefone e fax;
- Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone, fax e email);
- Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone, fax e email);
- Registros no Cadastro Técnico Federal (IBAMA).

1.2. Identificação da empresa consultora

- Nome ou razão social;
- Número do CNPJ;
- Endereço completo;
- Telefone e fax;

- Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone, fax e email); e
- Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone, fax e email);
- Registro no Cadastro Técnico Federal (IBAMA).

1.3. Dados da equipe técnica multidisciplinar

(Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração do EIA)

- Nome;
- Área profissional;
- Número do registro no respectivo Conselho de Classe e número das Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, quando couber;

Número do Cadastro Técnico Federal (IBAMA).

2. DADOS DO EMPREENDIMENTO

2.1. Localização Geográfica

Apresentar a região de implantação do empreendimento em Carta imagem georreferenciada, com base em imagem de satélite atualizada, em escala e resolução adequadas, incluindo os seguintes pontos notáveis:

Malha viária existente;

Limites municipais;

Concentrações populacionais interceptadas (urbanas e rurais);

Principais cursos d'água;

Limites das Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas e Unidades de Conservação (Federais, Estaduais e Municipais).

Espeleologia (Cavidades Naturais).

2.2. Histórico, objetivos e justificativas do empreendimento

Apresentar, de forma objetiva, o contexto histórico e político da concepção do empreendimento.

Apresentar os objetivos e as justificativas (sociais, econômicos e técnicos) do empreendimento, com indicação das perspectivas de mudanças no sistema de transporte regional existente.

2.3. Órgão Financiador / Valor do Empreendimento

Informar o órgão financiador e o custo total do empreendimento.

2.4. Descrição do empreendimento

Descrever o projeto básico com base nos dados técnicos disponíveis, apresentando mapeamento quando necessário.

Listar as atividades que compõem o empreendimento, nas fases de pesquisa e planejamento, instalação (implantação e desmobilização), operação e desativação (quando couber).

Apresentar as demandas, modificações e remodelação urbana e viária local para implantação do empreendimento - como projetos de reurbanização, melhorias de vias urbanas e acessos, e projetos de infraestrutura correlacionados (vias urbanas, terminais, entre outras).

Identificar e localizar pontos de interceptação pelo empreendimento da malha de transportes, infraestrutura de saneamento, de dutos, de transmissão e distribuição de energia elétrica e de telecomunicações, caracterizando a necessidade de relocação de estruturas existentes, construção/substituição de estruturas atingidas.

Apresentar o traçado da rodovia em formato digital do tipo kml ou kmz.

Apresentar estimativa de desapropriação e se o projeto incide em Projeto de Assentamento Federal, Estadual ou Municipal.

Apresentar cronograma físico do empreendimento compatibilizado com a proposição de cronograma de implantação dos Programas Ambientais.

Após avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, se considerado viável, o empreendedor deverá apresentar, anteriormente à instalação do empreendimento, Projeto básico de engenharia, com foco nos elementos do projeto com interface direta à avaliação dos impactos ambientais do empreendimento, a saber:

I Projeto Geométrico, plotado sobre imagem aérea ou ortofocarta, em escala adequada, com projeção de informações relacionadas ao eixo estaqueado, faixa de domínio, projeções de offset (cortes e aterros), representações de obras de arte especiais e correntes, passagens de fauna e Áreas de Preservação Permanente;

II Projeto em perfil, em escala adequada, apresentando as seções transversais da plataforma rodoviária;

III Projeto de Drenagem e de obras de arte especiais;

IV Locação de áreas de empréstimo de materiais, áreas de deposição de material excedente, canteiros de obras e demais áreas de apoio necessárias;

V Cronograma de obras.

2.5. Diagnóstico das condições atuais de tráfego (para trechos já em operação):

As seguintes informações deverão ser apresentadas:

- levantamento das condições operacionais da via, do volume de tráfego atual e tipos de veículos que trafegam na rodovia;

- levantamento do tráfego de produtos perigosos e cadastro de ocorrências de acidentes com cargas perigosas;

- levantamento e apresentação, por meio de diagrama unifilar, dos trechos da rodovia com maior risco de acidentes e das áreas ecologicamente sensíveis;

- descrição das Medidas/Dispositivos de Segurança de Caráter Preventivo existentes no trecho, incluindo estacionamento para veículos de transporte de produtos perigosos;

- descrição das Medidas de Segurança de caráter corretivo.

3. ÁREA DE ESTUDO (AE) E ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Apresentar o mapeamento (impresso e em formato digital do tipo kml ou kmz) contendo a delimitação geográfica da provável área a ser diretamente afetada pelo projeto (Área Diretamente Afetada - ADA) e da área estabelecida para a realização dos estudos (Área de Estudo - AE). A delimitação da Área de Estudo deverá abranger as áreas utilizadas como referência para o diagnóstico realizado.

As Áreas de Estudo utilizadas deverão ser apresentadas separadas para cada meio, conforme segue:

Área de Estudo do Meio Físico

Área de Estudo do Meio Biótico

Área de Estudo do Meio Socioeconômico

Quando couber, a Área de Estudo de cada meio poderá ser subdividida de forma a especificar a abrangência do diagnóstico de cada elemento avaliado.

A delimitação da Área Diretamente Afetada - ADA deverá compreender a área provavelmente necessária à implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio, vias de acesso privadas que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto.

Obs.: Neste item não deverão ser delimitadas a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento, considerando que essas só serão conhecidas após a avaliação dos impactos ambientais, devendo compor item específico do Estudo.

4. INSERÇÃO REGIONAL E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Identificar a Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal com interface com o empreendimento, verificando sucintamente a compatibilidade do projeto com os requisitos legais existentes.

Apresentar os planos e/ou programas públicos e/ou da iniciativa privada propostos ou em andamento na Área de Estudo, considerando a compatibilidade com o empreendimento.

Informar as atividades ou empreendimentos existentes e previstos para a Área de Estudo que possam apresentar sinergia com os impactos do empreendimento.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1. Meio Físico

5.1.1 - Metodologia aplicada

Apresentar a Metodologia empregada para levantamento dos dados e informações que subsidiaram o detalhamento de cada item relacionado ao Meio Físico, apresentando a forma e andamento dos trabalhos de levantamento de dados primários e/ou secundários.

5.1.2 - Clima

Deverão ser descritos os padrões climáticos locais, com classificação climática da região. Devem ser considerados todos os meses do ano (sazonalidade) e as séries históricas disponíveis (médias anuais dos parâmetros), com base em informações das estações meteorológicas oficiais e outras existentes ao longo do traçado (as quais devem ser plotadas em mapa), que sejam representativas para caracterização climática regional e bibliografia especializada.

Os dados de temperatura e precipitação devem ser apresentados por meio de gráficos termopluviométricos, onde constem as temperaturas médias mensais a precipitação e a evaporação total de cada mês.

5.1.3 - Geomorfologia

Indicar as unidades geomorfológicas da Área de Estudo, com o respectivo mapa geomorfológico em escala adequada.

Apresentar descrição detalhada das unidades geomorfológicas da Área de Estudo, contemplando as formas e os processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou a propensão a ocorrência de processos erosivos ou de assoreamento e inundações sazonais.

Apresentar planta planialtimétrica que represente espacialmente as unidades geomorfológicas identificadas e as principais unidades da paisagem na Área de Estudo.

5.1.4 - Geologia e Geotecnia

Levantamento geológico da Área de Estudo (com mapa em escala compatível), englobando as principais unidades litoestratigráficas e suas feições estruturais, grau de alteração e de deformação.

Avaliar as condições geotécnicas da ADA, mediante o uso de parâmetros de mecânica de rochas e solos, identificando os mecanismos condicionantes de movimentos de massa (escorregamentos, abatimentos e/ou desmoronamentos, e outros processos erosivos, além de rolamento de blocos), e as áreas de risco geotécnico associadas, as quais devem estar identificadas cartograficamente, em conjunto com os locais onde tais movimentos de massa já se desenvolveram.

Apresentar detalhamento dos locais previstos para construção dos túneis e demais obras de arte especiais, detalhando os aspectos estruturais relacionados ao maciço rochoso a ser afetado.

Caracterizar as áreas de apoio (jazidas/empréstimos e deposição de material excedente) a serem utilizadas para realização das obras.

5.1.5 - Solos

Descrição e mapeamento das classes de solo na Área de Estudo (de acordo com o atual Sistema de Classificação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA), com indicação de grau de erodibilidade, em escala cartográfica que permita relacionar os processos pedológicos com as alterações nos solos provocadas pelo empreendimento.

Apresentar caracterização da pedologia na ADA (com descrição da metodologia utilizada), por meio de abertura de perfis representativos com análise e descrição dos seguintes atributos físicos do solo: textura, estrutura, plasticidade, profundidade dos horizontes, entre outros, em conjunto com o relatório fotográfico.

Destacar as características geotécnicas dos solos com respectivo mapeamento, destacando a ocorrência de solos hidromórficos e colapsíveis, entre outros aspectos relevantes.

5.1.6 Espeleologia

Levantamento e caracterização das cavidades naturais existentes na Área de Estudo, observando as premissas dos Decretos nº 4340/2002, nº 6640/2008 e nº 9956/1990, das Instruções Normativas MMA nº 2/2009 e nº 100/2006, Lei 3924/1961, Portaria MMA nº

358/2009, Portaria IBAMA nº 887/1990, Resolução CONAMA nº 347/2004, e demais legislações pertinentes, ressaltando-se as questões relacionadas à classificação de relevância.

5.1.7 - Recursos Hídricos

5.1.7.1 Hidrologia e Hidrogeologia

Caracterizar o regime hidrológico das bacias hidrográficas da Área de Estudo do empreendimento, apresentando mapa em escala adequada da rede hidrográfica.

Apresentar imagem de satélite georreferenciada, com a plotagem do empreendimento e de todos os corpos d'água interceptados, tangenciados, incluindo suas localizações por estacas e/ou quilometragem, tendo como referência o eixo da rodovia. A escala deve ser adequada a visualização e fácil identificação desses corpos d'água e da ADA do empreendimento.

Mapeamento das nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis) localizadas na Área de Estudo.

Descrever, localizar e identificar os principais mananciais de abastecimento público, captações de água, e outros usos relevantes dos corpos hídricos da Área de Estudo, sobretudo nas proximidades à jusante da ADA do empreendimento.

Identificar e justificar a necessidade de rebaixamento do nível freático para a execução das obras pretendidas, com a localização georreferenciada destas áreas.

5.1.7.2 Qualidade da Água

De acordo com a Lei 9433/1997 e a resolução Conama 357/2005, os corpos de água superficial não são classificados, mas sim enquadrados. Este enquadramento é realizado pelos Comitês de Bacia Hidrográficas-CBHs, Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e Conselhos de Recursos Hídricos. E na ausência deste, os corpos hídricos são enquadrados como classe II. Sendo assim o empreendedor deverá consultar o órgão gestor de recursos hídricos dos estados e os respectivos CBHs, sobre a existência ou não de enquadramento dos corpos hídricos, ou estudos sobre qualidade da água da área em questão.

Apresentar mapa da área que sofrerá intervenção, em escala adequada, com plotagem de todos os cursos hídricos interceptados e/ou tangenciados pelo empreendimento, com representação do traçado rodoviário e legenda com o nome dos corpos hídricos.

Avaliar a qualidade física, química e biológica das águas superficiais da Área de Estudo, por meio de dados primários obtidos através do estabelecimento de uma rede amostral (background). Deverão ser priorizados os cursos d'água interceptados e contíguos ao empreendimento e suas áreas de apoio, bem como aqueles utilizados para abastecimento público e manutenção de ecossistemas aquáticos relevantes (UCs, lagoas marginais, estuários e outros).

Deve ser apresentada a metodologia para a definição da rede amostral, acompanhada de justificativas técnicas para a escolha dos pontos, sendo que, deverá ser observada a sazonalidade dos corpos hídricos.

Os resultados de todos os parâmetros analisados deverão ser apresentados na forma de tabelas, contendo, no mínimo: data da coleta, comparação com os parâmetros da resolução CONAMA 357/2005, coordenadas UTM e relatório fotográfico.

Deverão ser observados os seguintes parâmetros mínimos:

turbidez, sólidos totais em suspensão, condutividade elétrica (mS/cm);

Oxigênio Dissolvido - OD (mg/L); DBO (5 dias), pH; nitrogênio total (mg/L); amônia, nitrato, Fósforo total- P (mg/L); coliformes termotolerantes ou Escherichia coli; e óleos e graxas.

Deverão ser apresentadas as metodologias de análise, priorizando os métodos padrões nos "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", laudos laboratoriais assinados, e os limites de detecção dos métodos utilizados, bem como a discussão dos resultados obtidos, tendo como objetivo principal a análise da qualidade da água antes do início das obras, para que seja utilizada como base de comparação após o início da instalação do empreendimento.

5.1.8 Qualidade do ar

Caracterização das concentrações existentes dos poluentes atmosféricos, a partir dos parâmetros da Resolução CONAMA n° 03/1990 e normas correlatas, priorizando a coleta de dados em áreas urbanas.

Caso haja possibilidade de interferências do projeto que impliquem em modificação do padrão da qualidade do ar acima dos limites da Resolução CONAMA n° 03/1990, identificar e caracterizar as fontes de emissão significativas.

5.1.9 - Ruído

Realizar o diagnóstico atual dos níveis de ruído existentes nos períodos noturno e diurno, adotando metodologia amplamente utilizada, priorizando pontos críticos (áreas residenciais, hospitais/unidades básicas de saúde, escolas, povoados/comunidades, entre outros), com o respectivo mapeamento.

Caso haja possibilidade de interferências do projeto que impliquem em modificação do padrão dos níveis de pressão sonora acima dos limites estabelecidos na legislação, identificar e caracterizar as fontes significativas.

5.2. Meio Biótico

5.2.1. Caracterização do Ecossistema

5.2.1.1. Unidades de Conservação

Identificar e mapear as Unidades de Conservação – Ucs municipais, estaduais e federais, e suas respectivas zonas de amortecimento (incluindo as RPPNs), localizadas num raio mínimo de 3 km do empreendimento ou naquele determinado por seu plano de manejo. Em atenção aos procedimentos previstos na Resolução CONAMA n° 428/2010, deverá ser informada a distância do empreendimento às UCs, considerando as suas respectivas zonas de amortecimento, além da extensão da interferência direta do projeto proposto dentro dos limites da Unidade ou na sua zona de amortecimento.

5.2.1.2. Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

Identificar as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente que serão interceptadas pelo empreendimento, com mapeamento em escala adequada.

5.2.1.3. Corredores Ecológicos e/ou Corredores entre Remanescentes de Vegetação Nativa

Identificar e caracterizar os fragmentos/remanescentes florestais a serem impactados, em termos de localização, área total de cada fragmento, área de supressão e área remanescente para cada novo fragmento, fitofisionomia e estágio de sucessão, índice ou fator de forma, e grau de isolamento.

Identificar, localizar e caracterizar os Corredores Ecológicos e/ou Corredores entre Remanescentes de Vegetação Nativa ao longo da Área de Estudo do empreendimento, que serão interceptados ou impactados pelo traçado do projeto, descrevendo o seu estado de conservação e/ou regeneração, e sua importância para grupos ou espécies da fauna local, e indicando a metodologia utilizada e empregando, ainda, mas não exclusivamente, os critérios de delimitação da Resolução CONAMA 09/96.

Apresentar mapeamento em escala adequada dos corredores identificados, incluindo nesse mapeamento as fitofisionomias e locais de amostragem dos inventários faunísticos.

5.2.2. Flora

Apresentar informações sobre a flora da Área de Estudo a partir de dados secundários, englobando os trabalhos e levantamentos científicos na região disponíveis.

Elaborar mapas da vegetação da Área de Estudo, utilizando-se da interpretação de imagens de satélite ou fotografias aéreas (recentes) e estudos eventualmente existentes, de forma a classificar as formações nativas quanto ao estágio de sucessão, domínios e fitofisionomias existentes, integrando-os aos itens de uso e ocupação do solo.

Identificar e caracterizar as Áreas de Preservação Permanente a sofrerem interferência, conforme definida pela Lei Federal nº12.651/12 e suas modificações posteriores, representando-as em croquis e mapas em escala compatível.

Identificar e caracterizar os fragmentos/remanescentes florestais a serem impactados, em termos de localização, área total de cada fragmento, área de supressão e área remanescente para cada novo fragmento, fitofisionomia e estágio de sucessão, índice ou fator de forma, e grau de isolamento;

Com base na classificação de imagens de satélite ou fotografias aéreas (recentes), deverão ser apresentadas tabelas com quantitativos totais e percentuais de áreas de cada fitofisionomia existentes, bem como de áreas já antropizadas (áreas urbanas, plantios e pastagens etc), na Área de Estudo.

Apresentar estimativa das áreas em que haverá supressão de vegetação, caracterizando qualitativa e quantitativamente a vegetação a ser suprimida com respectivo mapeamento.

Caracterizar, com base em dados primários e por meio de levantamentos florísticos e fitossociológicos, todas as formações vegetais nativas existentes (identificação das fitofisionomias existentes, incluindo estágios de regeneração) na Área de Estudo do empreendimento. Os levantamentos florísticos deverão abranger plantas de todos os hábitos e em todos os estratos, sendo que os resultados deverão conter a classificação taxonômica, nome vulgar, científico, hábito, estrato e local de ocorrência de cada espécie coletada.

Os levantamentos fitossociológicos deverão contemplar a análise estrutural da comunidade incluindo as estimativas de: parâmetros florísticos (composição florística e diversidade de espécies);

parâmetros fitossociológicos (estrutura horizontal e vertical, Índice de valor de Cobertura e Índice de Valor de Importância), estrutura de tamanho (diâmetro, altura e área basal) e volumetria.

Destaque deve ser dado a espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, bioindicadoras, de interesse medicinal e econômico, e aquelas protegidas por legislação federal, estadual e municipal.

Apresentar, para cada fitofisionomia, discussão acerca da comprovação da suficiência amostral dos levantamentos florísticos e fitossociológicos executados.

Com base nos resultados obtidos nos levantamentos, deverá ser feita a interpretação e análise dos dados, utilizando, por exemplo, índices e parâmetros existentes de riqueza, diversidade, equabilidade, similaridade, entre outros considerados pertinentes.

5.2.3. Fauna

Orientações Gerais

Deverão ser amostrados, no mínimo, os seguintes grupos:

herpetofauna, avifauna e mastofauna (pequenos, médios e grandes), além da possível fauna cavernícola existente na Área de Estudo. No caso do empreendimento atravessar algum corpo hídrico deverão ser adicionados à amostragem, minimamente, os seguintes grupos: ictiofauna e invertebrados bentônicos.

A amostragem de ictiofauna poderá ser dispensada em duplicações ou ampliações de capacidade de rodovias, devendo o pedido de dispensa ser justificado tecnicamente pelo empreendedor quando do protocolo do Plano de Trabalho, com base em dados secundários obtidos, obrigatoriamente, na(s) bacia(s) hidrográfica(s) na(s) qual(is) se insere o empreendimento.

O período de amostragem de cada grupo faunístico deverá ser de no mínimo sete dias efetivos, desconsiderando o tempo necessário para montagem das estruturas e das armadilhas. É estritamente necessária a realização de ao menos duas campanhas amostrais para a obtenção das informações que servirão como base para análise de viabilidade do empreendimento, com espaçamento temporal de três meses entre essas. Caso o empreendimento se mostre viável, outras duas campanhas amostrais deverão ser realizadas antes da emissão da Licença de Instalação, sempre respeitando o espaço de três meses entre as campanhas, visando a contemplação da sazonalidade ao longo de um ciclo completo de um ano. Essa sazonalidade deve ser corroborada com a apresentação de dados climáticos da região no período de realização das campanhas, incluindo índice pluviométrico, temperatura média e outros dados relevantes que possam influenciar a atividade ou o comportamento dos diferentes grupos faunísticos.

Adicionalmente, no caso de rodovia já implantadas (inclusive em leito natural), deverá ser executada amostragem de espécimes da fauna atropelada, para todo o trecho a ser licenciado.

Para a execução das atividades de amostragem de fauna, a empresa consultora responsável pela elaboração desse Estudo deverá obter a Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico (ACCT), junto à Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama (DILIC). Orientações adicionais para a obtenção da referida Autorização, para a amostragem de fauna, para a apresentação dos resultados e das discussões deverão ser solicitadas pelo empreendedor ao Ibama, que encaminhará documento complementar a este Termo de Referência.

Apresentação do tópico Fauna no EIA

5.2.3.1- Metodologias

O tópico deverá ser iniciado com uma caracterização detalhada de cada área amostral utilizada durante os levantamentos primários. Para melhor ilustração, deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, imagens de satélite com a plotagem de cada sítio amostral, bem como fotos de todos os pontos amostrais.

A caracterização dos pontos amostrais inseridos em ecossistemas terrestres deverá incluir, no mínimo, as seguintes informações: fitofisionomia abrangida ou paisagem; estado de conservação;

tamanho da área e perímetro dos fragmentos amostrados; coordenadas geográficas; topografia; presença de corpos hídricos.

A caracterização dos pontos amostrais inseridos em ecossistemas aquáticos deverá incluir, no mínimo, as seguintes informações: tipo de corpo d'água; estado de conservação, utilizando como base a análise de qualidade da água realizada no estudo; enquadramento com base na Resolução CONAMA nº 357/05; profundidade; largura ou perímetro e área do corpo d'água; tipo de substrato; coordenadas geográficas.

O delineamento amostral e os métodos utilizados para o levantamento de cada grupo faunístico deverão ser apresentados, sendo necessária também a elucidação dos esforços amostrais empregados, separados por grupo faunístico, método, área amostral e campanha. Tabela síntese, contemplado todos os esforços amostrais empregados no levantamento da fauna deverá compor o tópico.

Detalhar separadamente a metodologia utilizada para a realização do censo de atropelamentos da fauna.

Nos casos de coleta e captura, deverá haver detalhamento das técnicas e infraestruturas utilizadas para a marcação, triagem, identificação individual, registro e biometria, para cada grupo faunístico.

Os métodos utilizados para a análise dos dados coletados deverão ser detalhados neste tópico. Destaca-se como minimamente necessário o detalhamento das metodologias utilizadas para as seguintes análises:

Suficiência amostral baseada na curva de rarefação de espécies, indicando o intervalo de confiança;

Estimativa de riqueza por grupo faunístico inventariado;

Abundância absoluta e relativa das espécies registradas;

Equitabilidade;

Diversidade;

Similaridade (índice que considere a presença/ausência das espécies e índice que considere o padrão de distribuição dos indivíduos entre as espécies);

Identificação de trechos críticos para o atropelamento de fauna e locais mais indicados para a implantação de medidas mitigadoras.

5.2.3.2 - Resultados

Fauna de provável ocorrência na Área de Estudo do empreendimento

A fauna de provável ocorrência deverá ser caracterizada com base em dados secundários obtidos, obrigatoriamente, na Área de Estudo do empreendimento. Os dados deverão ser obtidos preferencialmente em publicações recentes.

Os dados relativos à fauna de provável ocorrência devem ser consolidados em tabelas específicas, por grupo faunístico, contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, habitat preferencial, status de conservação e grau de ameaça (conforme listas oficiais), destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário e referências bibliográficas.

Fauna ocorrente na Área de Estudo do empreendimento Os dados relativos à fauna ocorrente obtidos por meio do levantamento primário devem ser consolidados em tabelas específicas por grupo faunístico contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, área amostral do registro, descrição do habitat, status de conservação¹ e grau de ameaça, destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário.

Para cada grupo faunístico deverá ser encaminhada a curva de rarefação e a estimativa de riqueza de espécies, separadas por área amostral e também considerando o conjunto das áreas amostradas.

Deverá ser apresentada tabela contendo a abundância absoluta e relativa das diversas espécies registradas, sendo necessária a separação por grupo faunístico, área e campanha.

Deverá ser apresentado o valor do índice de diversidade obtido em cada área amostral e grupo faunístico.

Deverão ser apresentados os valores de similaridade obtidos na comparação das áreas amostrais, separando-os por grupo faunístico inventariado.

Fauna atropelada na Área de Estudo do empreendimento Deverão ser apresentados os resultados obtidos por meio do censo de atropelamento da fauna. A apresentação dos dados deverá incluir tabelas, gráficos, imagens e fotos. Deverão ser elaborados gráficos para o número de atropelamentos, pelo menos, por segmento de rodovia, por espécie (incluindo gráfico de barra horizontal em ordem decrescente), por classe (aves, mamíferos, répteis e anfíbios), por mês e por ano.

A distribuição espacial de todos os registros de atropelamentos, incluindo a indicação dos 'Hotspots', deve ser representada em diagrama unifilar e também em carta-imagem atualizada, contendo as seguintes informações adicionais: eixo projetado da rodovia, corpos hídricos interceptados e que margeiam a rodovia; Unidades de Conservação; e fragmentos interceptados.

5.2.3.3 - Discussões e Conclusões sobre a Fauna

Com base nas informações apresentadas no tópico "Resultados", deverá ser conduzida uma análise crítica quanto aos dados primários obtidos, comparando-os com os dados secundários apresentados (fauna esperada). Atrelado ao exposto, deverá ser conduzida uma discussão sobre a suficiência amostral dos levantamentos conduzidos, a qual considere, principalmente, se os dados obtidos são suficientes para a adequada identificação e dimensionamento dos impactos ambientais sobre a fauna, bem como para a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias. As curvas de rarefação e as estimativas de riqueza obtidas deverão ser utilizadas na discussão da suficiência amostral. A discussão deverá considerar todos os grupos faunísticos inventariados, podendo ser realizada individualmente, quando pertinente.

Em continuidade, a discussão deverá gerar subsídios para a avaliação dos impactos sobre a fauna, relativos à instalação e operação do empreendimento, bem como para a proposição de possíveis medidas de mitigação ou compensação, as quais deverão ser melhor detalhadas no item avaliação de impactos ambientais do estudo.

5.3. Meio Socioeconômico

5.3.1. Metodologia

Apresentar a metodologia empregada e fontes consultadas para levantamento dos dados primários e secundários referentes ao meio socioeconômico. Todos os indicadores solicitados devem ser apresentados com os respectivos comparativos regional, estadual e nacional.

5.3.2. Dinâmica Populacional

5.3.2.1. Caracterização populacional

Identificar os grupos sociais localizados na Área de Estudo do empreendimento, especificando as localidades (bairro, distrito, cidade), as escolas, as organizações da sociedade civil, os órgãos governamentais e demais grupos de interesse que serão afetados pelo projeto.

5.3.2.2. Condições de saúde e doenças endêmicas Identificar a ocorrência regional de doenças endêmicas e verificação, ao longo da Área de Estudo, de áreas com habitats favoráveis para o surgimento e proliferação de vetores.

Caso o empreendimento esteja localizado em regiões endêmicas de malária, conforme definição do inciso VII do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, atender ao Termo de Referência do Anexo III-A.

5.3.2.3. Infraestrutura básica e de serviços

Caracterizar a infraestrutura existente nos municípios interceptados e as demandas, em relação à saúde e segurança.

5.3.3. Dinâmica Econômica

5.3.3.1. Estrutura produtiva e de serviços

Apresentar os seguintes indicadores para a Área de Estudo:

PEA, taxa de desemprego municipal, índices de desemprego.

5.3.3.2. Vetores de crescimento econômico

Identificar os vetores de crescimento econômico regional e suas interferências com o empreendimento proposto.

5.3.3.3. Potencial Turístico

Levantamento do potencial turístico assim como das atividades turísticas já desenvolvidas na região interceptada pelo empreendimento. Deverão ser apresentados indicadores econômicos relacionados a sua exploração (empregos, renda ou outros indicadores relevantes), além dos programas governamentais de promoção ou fomento, iniciativas ou articulações do setor privado.

5.3.4. Dinâmica Territorial

5.3.4.1. Zoneamento Territorial

Levantamento da existência de Planos Diretores ou de Ordenamento Territorial ou outros Zoneamentos existentes nos municípios interceptados. Para cada um desses municípios, indicar se existe ou não Plano Diretor vigente ou se há a necessidade de revisão desses instrumentos. Identificar a existência de conflitos entre o zoneamento existente e uso e ocupação do solo atual.

5.3.4.2. Mobilidade Urbana

Levantamento e mapeamento de todas as vias interceptadas, classificando-as quanto ao seu tipo (rodovia, via urbana, estrada vicinal, via particular, via de serviço, entre outros).

Identificar e caracterizar os aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento. Caracterizar a mobilidade urbana (veículos e pedestres) entre os aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento. Nesse levantamento deverá ser considerado, além da dinâmica cotidiana, o uso e acesso aos equipamentos e serviços públicos.

5.3.4.3. Desapropriação

Estimar o quantitativo de propriedades a serem interceptadas pelo empreendimento, o número de famílias a serem realocadas e o uso dessas propriedades (residencial, comercial, rural entre outros).

5.3.5. Dinâmica Sociocultural

5.3.5.1. Comunidades quilombolas

Caso seja verificada a existência de Terras Quilombolas, conforme definição do inciso XI do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II dessa Portaria, a Fundação Palmares deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-C.

5.3.5.2. Comunidades Indígenas

Caso seja verificada a existência de Terras Indígenas, conforme definição do inciso X do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II dessa Portaria, a Funai deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-B.

5.3.5.3. Patrimônio histórico, cultural e arqueológico

Caso seja verificada a existência de bens culturais acautelados, conforme definição do inciso II do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, o Iphan deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-D.

5.3.5.4. Comunidades tradicionais

Identificar e caracterizar as demais comunidades tradicionais conforme definição do Decreto 6040 de 07 de fevereiro de 2007, que estejam localizadas na Área de Estudo do empreendimento, contemplando: localização em relação ao empreendimento; situação atual e vulnerabilidades nas áreas de saúde, educação e habitação; interferências de outras atividades e empreendimentos sobre a comunidade; caracterização da ocupação atual, usos dos recursos naturais e práticas produtivas.

5.3.6 - Discussões e Conclusões sobre a Socioeconomia

Com base nas informações apresentadas nos tópicos das dinâmicas socioambientais, deverá ser conduzida uma análise crítica quanto às informações apresentadas. Neste item deverá ser apresentada uma avaliação que subsidie a identificação e o dimensionamento dos impactos ambientais sobre o meio socioeconômico, bem como a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, as quais deverão ser melhor detalhadas no item avaliação de impactos ambientais do estudo. A discussão deverá considerar todas as dinâmicas socioambientais tratadas no diagnóstico, avaliando-se se os levantamentos realizados foram suficientes para a adequada identificação dos impactos sociais relativos à instalação e operação do empreendimento.

Dentre as discussões que devem ser conduzidas devem constar, no mínimo, as seguintes:

O levantamento indicado no item 5.3.2.1 deve subsidiar a identificação e caracterização dos impactos sociais, em específico aos problemas e conflitos socioambientais, decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Além disso, servirá para subsidiar o diagnóstico socioambiental participativo necessário para estruturação do PEA na fase de emissão de LI.

Avaliar os principais problemas e conflitos socioambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento sobre as atividades desenvolvidas pelos grupos sociais identificados.

Avaliar a capacidade da região disponibilizar de mão de obra suficiente e adequada para a implantação do empreendimento, com base nos dados apresentados no estudo. No caso de não haver disponibilidade (quantitativo) de mão de obra local, deverão ser avaliadas as pressões decorrentes da imigração populacional na infraestrutura urbana local (saúde, segurança entre outros), na propagação de doenças entre outros impactos.

Avaliar a alteração da circulação viária local, desvios de tráfego e bloqueio de ruas necessários a implantação do empreendimento.

Avaliar os fatores de risco e a ocorrência de acidentes durante as obras.

Avaliar a interferência do projeto no desenvolvimento das atividades socioeconômicas das propriedades a serem interceptadas.

Indicar se a fragmentação provocada nas áreas interceptadas inviabilizará/prejudicará o desenvolvimento das atividades socioeconômicas.

Avaliar as interferências nas vias de circulação de veículos.

Avaliar se o projeto dificultará a mobilidade nos aglomerados populacionais interceptados.

Avaliar se a instalação e operação da rodovia prejudicará/favorecerá o desenvolvimento das atividades turísticas já consolidadas ou as áreas com potencial turístico, destacando-se a facilitação de acesso, os conflitos sociais e a degradação da paisagem.

Avaliar a ocorrência de danos socioeconômico e culturais diretos às comunidades tradicionais identificadas.

5.4. Passivos Ambientais

Para os Meios Físico, Socioeconômico e Biótico deverá ser realizado e considerado o levantamento dos passivos ambientais, resultantes das intervenções realizadas durante a instalação e operação do empreendimento já implantado.

No levantamento deverá ser identificada, descrita (fichas de identificação de passivos) e devidamente localizada (listagem de coordenadas e mapas em escala adequada) a ocorrência de eventuais passivos ambientais existentes na Área de Estudo do empreendimento.

Apresentar a solução adequada e medidas necessárias para a recuperação ambiental dos passivos identificados, com proposição de Programa específico. Deverão ser enfocadas as seguintes situações de passivos ambientais:

Meio Físico (possíveis áreas contaminadas; jazidas ou áreas de mineração, áreas de exploração de areia, áreas de empréstimos, bota-foras ou outras áreas de apoio abandonadas ou não-recuperadas;

processos erosivos em desenvolvimento; interferências sobre drenagem fluvial; etc.). As áreas suspeitas de contaminação devem ser identificadas na Área de Estudo.

Meio Biótico (Áreas de Preservação Permanente suprimidas na futura faixa de domínio etc).

Meio socioeconômico (ocupações irregulares na faixa de domínio)

Deverão ser apresentados no Levantamento de Passivos Ambientais:

Mapeamento dos passivos ambientais identificados com localização georreferenciada;

Identificação e descrição de cada passivo ambiental, com relatório fotográfico e croquis/representações;

Descrição de causas e consequências do passivo ambiental;

Indicação das soluções propostas.

5.5. Síntese da situação ambiental da região

Inicialmente deverão ser destacados, de forma sintética, os fatores ambientais sensíveis da região que foram identificados nos diagnósticos setoriais, tais como existência de corredores ecológicos ou de fragmentos de vegetação de grande valor para a preservação da biodiversidade, suscetibilidade do solo a processos erosivos, presença de áreas cársticas, existência de espécies ameaçadas de extinção, existência de comunidades tradicionais, existência de Unidades de Conservação, área de mananciais de abastecimento público, entre outros.

Deverá ser apresentada síntese da qualidade ambiental da região do empreendimento sob os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos (p. ex. qualidade do ar e da água, grau de antropização), destacando as situações em que o empreendimento interferirá nas áreas/contextos ambientalmente sensíveis.

6. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

6.1. Identificação e Caracterização dos Impactos

Preliminarmente, deverão ser identificados os aspectos ambientais decorrentes das atividades de planejamento, instalação (implantação e desmobilização) e operação (e desativação, quando couber).

A partir da correlação entre as atividades e os aspectos ambientais, deverá ser identificado e caracterizado cada impacto ambiental, considerando:

a fase do empreendimento e atividade(s) relacionada(s);

os aspectos ambientais relacionados;

os dados levantados no diagnóstico ambiental, com destaque às áreas/pontos de maior vulnerabilidade e com atributos ambientais significativos;

indicadores a serem utilizados para a determinação da magnitude dos impactos (ex. área suprimida, número de pessoas a serem desapropriadas, espécies ameaçadas de extinção entre outros);

sua área de abrangência ou influência;

a classificação de acordo com, no mínimo, os seguintes atributos: natureza; ocorrência; influência; temporalidade; duração;

abrangência; e reversibilidade.

demais especificidades consideradas pertinentes.

6.2. Avaliação dos Impactos Ambientais

Com base na caracterização de cada impacto e considerando legislação específica (quando houver) e as características da área de implantação do empreendimento, deverá ser determinada a magnitude e a significância de cada impacto ambiental. A metodologia utilizada deverá ser detalhada.

Apresentar um quadro síntese da avaliação dos impactos ambientais identificados, incluindo as seguintes informações: fase, aspectos ambientais, atributos, magnitude e significância.

6.3. Análise Integrada dos Impactos Ambientais

Apresentar matriz que indique a interação dos aspectos com as atividades do empreendimento e os impactos ambientais decorrentes (com suas respectivas valorações de significância e/ou magnitude).

Com base na matriz elaborada, devem ser destacados os aspectos ambientais mais significativos, analisando os efeitos cumulativos e sinérgicos dos impactos ambientais do empreendimento.

Avaliar os efeitos cumulativos e sinérgicos entre os impactos ambientais do empreendimento e aqueles gerados pelas atividades e empreendimentos associados e/ou diretamente relacionados (existentes ou previstos).

7. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Com base na análise de impacto ambiental realizada, deverão ser definidas as Áreas de Influência Direta (AID), as Áreas de Influência Indireta (AI) e a Área de Influência Total (AIT) do empreendimento. Deverá ser apresentado, ainda, o mapeamento dessas Áreas em formato impresso e digital do tipo kml ou kmz.

Para a delimitação citada deverão ser consideradas as abrangências espaciais atribuídas a cada impacto ambiental identificado e devidamente classificado. As Áreas de Influência deverão ser indicadas para cada meio estudado (físico, biótico e socioeconômico), novamente considerando a avaliação de impacto realizada.

7.1. Áreas de Influência Direta (AID)

Área de Influência Direta do Meio Físico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre o meio físico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Direta do Meio Biótico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre o meio biótico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre o meio socioeconômico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Direta: área que engloba todos os impactos diretos previstos sobre o ambiente (meios físico, biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

7.2. Área de Influência Indireta (AII)

Área de Influência Indireta do Meio Físico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre o meio físico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta do Meio Biótico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre o meio biótico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre o meio socioeconômico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta: área que engloba todos os impactos indiretos previstos sobre o ambiente (meios físico, biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

7.3 Áreas de Influência Total (AIT)

Área de Influência Total: área que engloba todos os impactos diretos e indiretos previstos sobre o ambiente (meios físico, biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

8. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Com base na análise dos impactos ambientais, deverão ser estabelecidas medidas de prevenção, mitigação e/ou compensação dos impactos do empreendimento, as quais serão instituídas no âmbito de planos e programas ambientais, a serem melhor detalhados quando da apresentação do Plano Básico Ambiental - PBA, em etapa posterior do licenciamento. Dentre os programas propostos deverão ser incluídos aqueles exigidos em legislações específicas que tratam do licenciamento ambiental.

Os planos e programas ambientais têm por objetivo:

a implementação de medidas de prevenção, mitigação e compensação propostas;

o acompanhamento da evolução da qualidade ambiental da área de influência do empreendimento;

garantir a eficiência das ações a serem executadas, avaliando a necessidade de adoção de medidas complementares.

A apresentação da proposta dos programas deverá ser realizada de forma simplificada (o detalhamento deverá ser realizado no PBA), consolidando em tabela e correlacionando os

seguintes elementos: aspecto ambiental, impacto ambiental, medida de mitigação/compensação, programa/subprograma ambiental e resultado esperado. O exemplo abaixo ilustra a forma de apresentação esperada:

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado esperado
Emissão de efluentes	Degradação da qualidade da água	Implantação de ETE	Subprograma de Controle e Monitoramento de Efluentes Líquidos	Manutenção da qualidade da água

8.1 Compensação Ambiental

Deverá ser apresentado um Plano de Compensação Ambiental, no qual deverão constar, no mínimo:

I- informações necessárias para o cálculo do Grau de Impacto, de acordo com as especificações constantes no Decreto nº 4340/02;

II- indicação da proposta de Unidades de Conservação a serem beneficiadas com os recursos da Compensação Ambiental, podendo incluir proposta de criação de novas Unidades de Conservação, considerando o previsto no art. 33 do Decreto nº 4340/02, nos artigos 9º e 10 da Resolução Conama 371/06 e as diretrizes e prioridades estabelecidas pela Câmara Federal de Compensação Ambiental;

III- identificação de possíveis Unidades de Conservação existentes na região que contemplem a proteção de áreas de interesse espeleológico;

IV - identificação em tabela de possíveis Unidades de Conservação existentes na região contendo as seguintes informações: nome da UC, jurisdição (Federal, Estadual ou Municipal), distância em relação à rodovia, tamanho da Zona de Amortecimento, plano de manejo (sim ou não), Área de Influência (inserida na ADA, AID ou AII);

V - arquivo shapefile contendo o traçado da rodovia e as Áreas de Influência Direta e Indireta dos meios físico e biótico do empreendimento;

VI - mapa contendo o traçado da rodovia; a Área de Influência Direta dos meios físico e biótico; a Área de Influência Indireta dos meios físico e biótico; e as Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais e suas respectivas zonas de amortecimento, quando assim definidas;

VII - mapeamento das áreas de importância biológica interceptadas pela Área de Influência (AI) do empreendimento (baseado na Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007);

VIII - tabela resumo com o somatório em hectare ou km² das áreas de importância biológica extremamente alta inseridas na AI do empreendimento, somatório em hectare ou km² das áreas de importância biológica muito alta inseridas na AI do empreendimento e somatório em hectare ou km² das áreas de importância biológica alta inseridas na AI do empreendimento.

9. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Com base no diagnóstico e avaliação de impactos realizados, deverão ser apresentadas propostas de alternativas locais e tecnológicas, visando a minimização dos impactos ambientais, sobretudo nas áreas sensíveis identificadas (Áreas de Preservação Permanente, várzeas e baixadas, áreas urbanas, comunidades locais, Unidades de Conservação, entre outros).

No caso de implantação e pavimentação de rodovias, o estudo de alternativas locais deverá focar na análise de atributos que auxiliem a escolha do melhor traçado, considerando

todos os aspectos ambientais apontados acima. Deverão ser elaboradas matrizes comparativas utilizando como base as informações levantadas no diagnóstico ambiental de cada meio estudado. Essas informações deverão ser as mais detalhadas e específicas possíveis para cada alternativa locacional estudada, visando uma comparação realista e a escolha do melhor traçado a ser implantado, focando não somente, mas principalmente, aspectos de cunho ambiental.

Quando se tratar de duplicação de rodovia, o estudo de alternativas locais deverá focar na análise de atributos que auxiliem a escolha do melhor lado de duplicação da rodovia.

Paralelamente, quando pertinente, o estudo deverá apresentar recomendações quanto ao tipo de tecnologia que poderia ser utilizada para minimizar possíveis impactos decorrentes do empreendimento em trechos específicos (por exemplo, implantação de viaduto em detrimento de aterro). No caso específico de travessia de corpos d'água, deverá ser realizada uma avaliação de diferentes alternativas tecnológicas (por exemplo, implantação de uma ponte em detrimento de bueiro triplo e implantação de elevado para acesso à cabeceira da ponte em detrimento de aterro).

Todas as recomendações deverão ser consolidadas na forma de um diagrama unifilar, o qual deverá indicar, de forma resumida e simplificada:

para implantação e pavimentação de rodovia - o melhor traçado, as alternativas tecnológicas, e as razões para as escolhas;

para duplicação de rodovia - lado sugerido para a duplicação, as possíveis mudanças de traçado, as alternativas tecnológicas e as razões para as escolhas.

Para cada ponto sensível identificado, devem ser relacionadas as vantagens e desvantagens das alternativas tecnológicas e locais propostas.

Em se tratando de duplicação, não havendo maiores prejuízos ambientais/sociais na escolha do lado da rodovia a ser duplicada em determinado trecho, poderá ser sinalizado no diagrama que a nova pista poderia ser executada em qualquer lado.

Além da sugestão do melhor lado para a duplicação, o estudo deverá propor, quando pertinente, alterações pontuais de traçado que visem reduzir impactos já existentes em decorrência da operação rodoviária em pista simples (por exemplo, a implantação de uma variante visando reduzir os impactos sociais produzidos pela passagem da rodovia através de núcleos urbanos).

Para todos os casos, as propostas aprovadas deverão ser incorporadas ao Projeto Executivo do empreendimento.

10. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Apresentar prognóstico da qualidade ambiental futura da área de influência do projeto, comparando as hipóteses de implantação do projeto ou atividade com e sem a adoção das medidas mitigadoras, com a hipótese de não realização do empreendimento, considerando:

a proposição e a existência de outros empreendimentos na região;

os aspectos e/ou impactos ambientais relevantes, positivos e negativos;

aspectos de desenvolvimento da região, destacando a capacidade da infraestrutura local em absorver as transformações resultantes;

inter-relação com cada meio afetado (físico, biótico e socioeconômico).

O prognóstico deverá ser apresentado em forma de quadro consolidado, contendo todos os aspectos analisados.

11. CONCLUSÕES

Deverão ser apresentadas as conclusões sobre os resultados dos estudos de avaliação ambiental do empreendimento, enfocando os seguintes pontos:

Prováveis modificações ambientais, sociais ou econômicas na região, decorrentes da implementação do projeto, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;

Benefícios e malefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento;

Avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.

12. BIBLIOGRAFIA

Listar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, especificada por área de abrangência do conhecimento, de acordo com as normas técnicas de publicação da ABNT. Incluir APÊNDICES para massas de dados gerados no estudo e ANEXOS para massas de dados secundários usados.

13. GLOSSÁRIO

Formular uma listagem dos termos técnicos utilizados no estudo.

IV. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

O RIMA, o qual deverá ser apresentado em volume separado, deverá conter as informações técnicas geradas em linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento e acessível ao público em geral.

Este relatório deverá ser ilustrado por mapas, quadros, gráficos, tabelas e demais técnicas de informação e comunicação visual que sejam autoexplicativas, de modo que a população em geral possa entender claramente as consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens de cada uma delas.

O RIMA deverá ser elaborado de acordo com o disposto na Resolução CONAMA nº 001/86, contemplando necessariamente os tópicos constantes do Art. 9º. Para tanto, o Relatório de Impacto Ambiental refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental e conterá, no mínimo:

Os objetivos e as justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

A descrição das atividades, especificando a área de influência, mão-de-obra, os processos e técnicas operacionais, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

Avaliação da região com e sem o empreendimento, comparando benefícios e impactos negativos que trará para a região;

A síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental da Área de Estudo do projeto, em linguagem clara e objetiva;

A descrição dos prováveis impactos ambientais da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;

A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;

Os programas ambientais de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

I.2 - Modelo de TR para Estudo Ambiental - EA

I. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência - TR tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração do Estudo Ambiental - EA, instrumento que subsidiará a avaliação dos impactos ambientais do empreendimento ou atividade pretendidos.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA procederá ao licenciamento ambiental do empreendimento, de acordo com o Art. 10, § 4º da Lei nº 6.938/81 e o Decreto nº 99.274, de 06.06.90, no seu Art. 19, § 5º, ouvindo o Órgão Estadual de Meio Ambiente, e os preceitos do Art. 4º, § 1º da Resolução CONAMA Nº 237/97, dentre outras normas legais aplicáveis, obrigatoriamente agregadas ao processo de licenciamento ambiental.

A expedição deste Termo de Referência não exime o IBAMA de solicitar, a qualquer momento da análise do EA, complementações que se fizerem necessárias para melhor entendimento do projeto e de suas consequências.

II. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO EA

O Estudo Ambiental é um documento de natureza técnica, que tem como finalidade avaliar os impactos ambientais gerados por atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental. Deverá propor medidas mitigadoras e de controle ambiental, garantindo assim o uso sustentável dos recursos naturais.

Devem ser evitadas descrições e análises genéricas que não digam respeito à área e região específicas do empreendimento, às suas atividades ou que não tenham relação direta ou indireta relevante com as atividades de implantação, operação e desativação do empreendimento em tela. Devem ser evitadas repetições desnecessárias de conteúdo de livros-textos que tratam de teorias, conceitos e práticas gerais de cada meio estudado.

A empresa consultora e os membros da equipe técnica responsáveis pela elaboração do estudo deverão estar cadastrados no "Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental" do IBAMA, conforme determinado na Resolução CONAMA nº 001, de 16/03/1988.

III - ESTUDO AMBIENTAL - EA

O EA desenvolver-se-á conforme os tópicos listados a seguir, respeitando-se as numerações, títulos e subtítulos, exceto em caso de inserção de itens complementares.

Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer dos itens propostos, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém bem fundamentada.

Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e relacionadas no capítulo próprio, contendo, no mínimo, as informações referentes a autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso à publicação.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, EMPRESA CONSULTORA E EQUIPE TÉCNICA

A identificação dos responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais apresentados ao IBAMA deverá, obrigatoriamente, ser feita da seguinte forma:

Identificação e assinatura do coordenador geral e dos coordenadores temáticos, ao final dos estudos;

Rubrica obrigatória em todas as páginas dos estudos ambientais, por parte do coordenador geral dos estudos e dos coordenadores temáticos;

Apresentação do certificado de regularidade no Cadastro Técnico Federal - CTF/IBAMA e das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART (Anexos ao Estudo) de todos os profissionais responsáveis pela elaboração dos estudos, quando couber. Não havendo conselho responsável pela fiscalização do exercício da profissão, a ART poderá ser substituída por "declaração de participação e responsabilidade pelos dados apresentados" dos membros da equipe enquadrados nesta última hipótese.

Adicionalmente, deverão ser consolidadas em tabelas as informações listadas nos itens 1.1, 1.2 e 1.3, conforme descrito abaixo:

1.1. Identificação do empreendedor

- Nome ou razão social;
- Número do CNPJ;
- Endereço completo;
- Telefone e fax;
- Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone, fax e e-mail);
- Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone, fax e e-mail);
- Registros no Cadastro Técnico Federal (IBAMA).

1.2. Identificação da empresa consultora

- Nome ou razão social;
- Número do CNPJ;
- Endereço completo;
- Telefone e fax;
- Representantes legais (nome, CPF, endereço, fone, fax e e-mail); e
- Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, fone, fax e e-mail);

- Registro no Cadastro Técnico Federal (IBAMA).

1.3. Dados da equipe técnica multidisciplinar

(Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração do EA)

- Nome;

- Área profissional;

- Número do registro no respectivo Conselho de Classe e número das Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, quando couber;

Número do Cadastro Técnico Federal (IBAMA).

2. DADOS DO EMPREENDIMENTO

2.1 Localização geográfica

Apresentar a região do empreendimento em sua extensão total, em Carta imagem georreferenciada, com base em imagem de satélite atualizada, em escala e resolução adequadas, incluindo os seguintes pontos notáveis:

Malha viária existente;

Limites municipais;

Concentrações populacionais interceptadas (urbanas e rurais);

Principais cursos d'água;

Limites das Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas e Unidades de Conservação (Federais, Estaduais e Municipais);

Espeleologia (Cavidades Naturais).

2.2. Objetivos e justificativas

Apresentar os objetivos e as justificativas (sociais, econômicos e técnicos) do empreendimento com indicação das perspectivas de mudanças no sistema de transporte regional existente.

2.3 Órgão Financiador / Valor

Informar o órgão financiador e o custo total do projeto.

2.4. Descrição do Empreendimento

Descrever o projeto básico com base nos dados técnicos disponíveis, apresentando mapeamento quando necessário.

Listar as atividades que compõem o empreendimento, nas fases de pesquisa e planejamento, instalação (implantação e desmobilização), operação e desativação (quando couber).

Apresentar as demandas, modificações e remodelação urbana e viária local para implantação do empreendimento - como projetos de reurbanização, melhorias de vias urbanas e acessos, e projetos de infraestrutura correlacionados (vias urbanas, terminais, entre outras).

Identificar e localizar pontos de interceptação pelo empreendimento da malha de transportes, infraestrutura de saneamento, de dutos, de transmissão e distribuição de energia elétrica e de telecomunicações, caracterizando a necessidade de relocação de estruturas existentes, construção/substituição de estruturas atingidas.

Apresentar o traçado da rodovia em formato digital do tipo kml ou kmz.

Apresentar estimativa de desapropriação e se o projeto incide em Projeto de Assentamento Federal, Estadual ou Municipal.

Apresentar cronograma físico do empreendimento compatibilizado com a proposição de cronograma de implantação dos Programas Ambientais.

Após avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento, se considerado viável, o empreendedor deverá apresentar, anteriormente à instalação do empreendimento, Projeto básico de engenharia, com foco nos elementos do projeto com interface direta à avaliação dos impactos ambientais do empreendimento, a saber:

I Projeto Geométrico, plotado sobre imagem aérea ou ortofocarta, em escala adequada, com projeção de informações relacionadas ao eixo estaqueado, faixa de domínio, projeções de offset (cortes e aterros), representações de obras de arte especiais e correntes, passagens de fauna e Áreas de Preservação Permanente;

II Projeto em perfil, em escala adequada, apresentando as seções transversais da plataforma rodoviária;

III Projeto de Drenagem e de obras de arte especiais;

IV Locação de áreas de empréstimo de materiais, áreas de deposição de material excedente, canteiros de obras e demais áreas de apoio necessárias;

V Cronograma de obras.

2.5. Diagnóstico das condições atuais de tráfego (para trechos já em operação):

As seguintes informações deverão ser apresentadas:

levantamento das condições operacionais da via, do volume de tráfego atual e tipos de veículos que trafegam na rodovia;

levantamento do tráfego de produtos perigosos e cadastro de ocorrências de acidentes com cargas perigosas;

levantamento e apresentação, por meio de diagrama unifilar, dos trechos da rodovia com maior risco de acidentes e das áreas ecologicamente sensíveis;

descrição das Medidas/Dispositivos de Segurança de Caráter Preventivo existentes no trecho, incluindo estacionamento para veículos de transporte de produtos perigosos;

descrição das Medidas de Segurança de caráter corretivo.

3. ÁREA DE ESTUDO (AE) E ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Apresentar o mapeamento (impresso e em formato digital do tipo kml ou kmz) contendo a delimitação geográfica da provável área a ser diretamente afetada pelo projeto (Área Diretamente Afetada - ADA) e da área estabelecida para a realização dos estudos (Área de

Estudo - AE). A delimitação da Área de Estudo deverá abranger as áreas utilizadas como referência para o diagnóstico realizado.

As Áreas de Estudo utilizadas deverão ser apresentadas separadas para cada meio, conforme segue:

Área de Estudo do Meio Físico

Área de Estudo do Meio Biótico

Área de Estudo do Meio Socioeconômico

Quando couber, a Área de Estudo de cada meio poderá ser subdividida de forma a especificar a abrangência do diagnóstico de cada elemento avaliado.

A delimitação da Área Diretamente Afetada - ADA deverá compreender a área provavelmente necessária à implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio, vias de acesso privadas que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto.

Obs.: Neste item não deverão ser delimitadas a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento, considerando que essas só serão conhecidas após a avaliação dos impactos ambientais, devendo compor item específico do Estudo.

4. INSERÇÃO REGIONAL E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Identificar a Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal com interface com o empreendimento, verificando sucintamente a compatibilidade do projeto com os requisitos legais existentes.

Apresentar os planos e/ou programas públicos e/ou da iniciativa privada propostos ou em andamento, considerando a compatibilidade com o empreendimento.

Informar as atividades ou empreendimentos existentes e previstos para a Área de Estudo que possam apresentar sinergia com os impactos do empreendimento.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1. Meio Físico

5.1.1 - Metodologia aplicada

Apresentar a Metodologia empregada para levantamento dos dados e informações que subsidiaram o detalhamento de cada item relacionado ao Meio Físico, apresentando a forma e andamento dos trabalhos de levantamento de dados primários e/ou secundários.

5.1.2 - Clima

Descrever sucintamente o clima da região, dando ênfase ao regime pluviométrico.

5.1.3 - Geologia e Geomorfologia:

Levantamento da geologia local da Área de Estudo (com mapa em escala compatível), englobando as principais unidades litoestratigráficas e suas feições estruturais.

Descrição da geomorfologia local (com o respectivo mapa), incluindo aspectos como declividade e formas de relevo.

Avaliação das características geotécnicas dos terrenos atingidos diretamente pelas obras, contendo a análise descritiva e detalhada das áreas onde está prevista a realização de obras (sondagem, litologia predominante, estabilidade de maciços, grau de alteração das rochas e afloramentos, declividades de terrenos, áreas potencialmente instáveis, erosão/assoreamento, solos hidromórficos e colapsíveis);

Apresentar o histórico de ocorrência de movimentos de massa (escorregamentos, abatimentos e/ou desmoronamentos, e outros processos erosivos) e levantamento atual das áreas de risco geotécnico associadas.

Apresentar detalhamento dos locais previstos para construção dos túneis e demais obras de arte especiais, detalhando os aspectos estruturais relacionados ao maciço rochoso a ser afetado.

5.1.4 - Solos

Descrição e mapeamento das classes de solo na Área de Estudo (de acordo com o atual Sistema de Classificação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA), com indicação de grau de erodibilidade, em escala cartográfica que permita relacionar os processos pedológicos com as alterações nos solos provocadas pelo empreendimento.

Caracterizar sob o aspecto pedológico os locais de implantação das áreas de apoio previstas.

5.1.5 - Recursos Hídricos

5.1.5.1 Hidrologia e Hidrogeologia

Caracterizar o regime hidrológico das bacias hidrográficas da Área de Estudo do empreendimento, apresentando mapa em escala adequada da rede hidrográfica.

Apresentar imagem de satélite georreferenciada (formato impresso e digital do tipo kml ou kmz), com a plotagem do empreendimento e de todos os corpos d'água interceptados, incluindo suas localizações por quilometragem. A escala deve ser adequada e permitir a fácil identificação desses corpos d'água e da ADA do empreendimento.

Mapeamento dos locais de ocorrência de nascentes, mananciais de abastecimento público, áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis), na Área de Estudo do empreendimento

5.1.5.2 Qualidade da Água

Avaliar as qualidades física, química e biológica das águas superficiais da Área de Estudo, por meio de dados obtidos em redes de monitoramento em operação ou de primários obtidos através do estabelecimento de uma rede amostral, priorizando os cursos d'água interceptados e contíguos ao empreendimento (incluindo áreas e unidades de apoio), de maior porte e de regime perene, além daqueles utilizados para abastecimento e ecossistemas aquáticos relevantes (UCs, lagoas marginais, estuários e outros).

Apresentar o enquadramento dos cursos d'água selecionados para a rede amostral, bem como, justificar os critérios de escolha dos pontos, períodos de amostragem e os respectivos parâmetros de análise, de acordo com o preconizado na Resolução CONAMA nº 357/05 e a Lei nº 9433/1997.

Apresentar ainda os registros fotográficos datados e georreferenciados dos locais de amostragem.

Deverão ser observados os seguintes parâmetros mínimos: OD - oxigênio dissolvido; Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO; pH; sólidos totais em suspensão; condutividade elétrica; turbidez;

concentrações de fósforo total; nitrogênio total ; amônia; nitrato; coliformes fecais e óleos e graxas.

Deverão ser apresentadas as metodologias de análise, priorizando os métodos padrões nos "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", laudos laboratoriais, e os limites de detecção dos métodos utilizados, bem como a discussão dos resultados obtidos, tendo como objetivo principal a análise da qualidade da água antes do início das obras, para que seja utilizada como base de comparação após o início da instalação do empreendimento.

Para demonstração dos resultados, os relatórios devem conter tabelas e gráficos possibilitando a visualização direta dos dados encontrados para cada parâmetro avaliado, acompanhadas de análise e discussão dos resultados, relacionando-os com os valores-padrão constantes da Resolução CONAMA nº 357/2005 e características do corpo d'água.

5.1.6 - Ruído e qualidade do ar

Realizar o diagnóstico e prognóstico dos níveis de ruído e qualidade do ar para as fases de instalação e operação nos pontos sensíveis (áreas residenciais, hospitais/unidades básicas de saúde, escolas, povoados/comunidades, entre outros), com o respectivo mapeamento.

5.1.7 - Resíduos e Efluentes Gerados

Indicar as fontes de geração e caracterizar qualitativa/quantitativamente os efluentes líquidos (sanitários e industriais) e os resíduos sólidos que serão gerados durante a implantação e operação do empreendimento.

5.2. Meio Biótico

5.2.1. Caracterização do Ecossistema

5.2.1.1. Unidades de Conservação

Identificar e mapear as Unidades de Conservação - UCs municipais, estaduais e federais, e suas respectivas zonas de amortecimento (incluindo as RPPNs), localizadas num raio mínimo de 3 km do empreendimento. Em atenção aos procedimentos previstos na Resolução CONAMA nº 428/2010, deverá ser informada a distância do empreendimento às UCs, considerando as suas respectivas zonas de amortecimento, além da extensão da interferência direta do projeto proposto dentro dos limites da Unidade ou na sua zona de amortecimento.

5.2.1.2. Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

Identificar as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente, que serão interceptadas pelo empreendimento, com mapeamento em escala adequada.

5.2.1.3. Corredores Ecológicos e/ou Corredores entre Fragmentos de Vegetação Nativa

Identificar e caracterizar os fragmentos vegetacionais a serem impactados, em termos de localização, área total de cada fragmento, área de supressão e área remanescente para cada novo fragmento, fitofisionomia e estágio de sucessão, índice ou fator de forma, e grau de isolamento.

Identificar, localizar e caracterizar os corredores ecológicos e/ou corredores entre fragmentos de vegetação nativa ao longo da Área de Estudo do empreendimento, que serão interceptados ou impactados pelo traçado do projeto, descrevendo o seu estado de conservação, sua importância para grupos ou espécies da fauna local, indicando a metodologia utilizada e empregando, ainda, mas não exclusivamente, os critérios de delimitação da Resolução CONAMA 09/96.

Apresentar mapeamento em escala adequada dos corredores identificados, incluindo nesse as fitofisionomias e locais de amostragem dos inventários faunísticos (formato impresso e digital do tipo kml ou kmz).

5.2.2. Flora

Elaborar mapas da vegetação da Área de Estudo, utilizando-se da interpretação de imagens de satélite ou fotografias aéreas (recentes) e estudos eventualmente existentes, de forma a classificar as formações nativas quanto ao estágio de sucessão, domínios e fitofisionomias existentes, integrando-os aos itens de uso e ocupação do solo.

Identificar e caracterizar os fragmentos/remanescentes florestais a serem impactados, em termos de localização, área total de cada fragmento, área de supressão e área remanescente para cada novo fragmento, fitofisionomia e estágio de sucessão, índice ou fator de forma, e grau de isolamento. Deverá ser feito levantamento florístico e fitossociológico nos fragmentos interceptados, ainda que parcialmente, pelo empreendimento, contendo dados da composição florística e diversidade de espécies); parâmetros fitossociológicos (estrutura horizontal e vertical, Índice de valor de Cobertura e Índice de Valor de Importância), estrutura de tamanho (diâmetro, altura e área basal) e volumetria. (incluído em substituição ao tachado embaixo)

A partir desta caracterização, deverá ser apresentada estimativa das áreas em que haverá supressão de vegetação, caracterizando qualitativa e quantitativamente a vegetação a ser suprimida com respectivo mapeamento, incluindo as Áreas de Preservação Permanente (APP).

Apresentar, para cada fitofisionomia, discussão acerca da comprovação da suficiência amostral dos levantamentos florísticos e fitossociológicos executados.

Destaque deve ser dado a espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, bioindicadoras, de interesse medicinal e econômico, e aquelas protegidas por legislação federal, estadual e municipal.

Com base nos resultados obtidos nos levantamentos, deverá ser feita a interpretação e análise dos dados, utilizando, por exemplo, índices e parâmetros existentes de riqueza, diversidade, equabilidade, similaridade, entre outros considerados pertinentes.

5.2.3. Fauna

Orientações Gerais

Deverão ser amostrados, no mínimo, os seguintes grupos: herpetofauna, avifauna e mastofauna (pequenos, médios e grandes), além da possível fauna cavernícola existente na Área de Estudo. No caso do empreendimento atravessar algum corpo hídrico deverão ser adicionados à amostragem, minimamente, os seguintes grupos: ictiofauna e invertebrados bentônicos.

A amostragem de ictiofauna poderá ser dispensada em duplicações ou ampliações de capacidade de rodovias, devendo o pedido de dispensa ser justificado tecnicamente pelo empreendedor quando do protocolo do Plano de Trabalho, com base em dados secundários

obtidos, obrigatoriamente, na(s) bacia(s) hidrográfica(s) na(s) qual(is) se insere o empreendimento.

O período de amostragem de cada grupo faunístico deverá ser de no mínimo sete dias efetivos, desconsiderando o tempo necessário para montagem das estruturas e das armadilhas, com a realização de ao menos uma campanha.

Adicionalmente, no caso de rodovia já implantadas (inclusive em leito natural), deverá ser executada amostragem de espécimes da fauna atropelada, para todo o trecho a ser licenciado.

Para a execução das atividades de amostragem de fauna, a empresa consultora responsável pela elaboração desse Estudo deverá obter a Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico (ACCT), na Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama (DILIC). Orientações adicionais para a obtenção da referida Autorização, para a amostragem de fauna, para a apresentação dos resultados e das discussões deverão ser solicitadas pelo empreendedor ao Ibama, que encaminhará documento complementar a este Termo de Referência.

Apresentação do tópico Fauna no EA

5.2.3.1- Metodologias

O tópico deverá ser iniciado com uma caracterização detalhada de cada área amostral utilizada durante os levantamentos primários. Para melhor ilustração, deverão ser apresentadas, obrigatoriamente, imagens de satélite com a plotagem de cada sítio amostral, bem como fotos de todos os pontos amostrais.

A caracterização dos pontos amostrais inseridos em ecossistemas terrestres deverá incluir, no mínimo, as seguintes informações: fitofisionomia abrangida ou paisagem; estado de conservação; tamanho da área e perímetro dos fragmentos amostrados; coordenadas geográficas; topografia; presença de corpos hídricos.

A caracterização dos pontos amostrais inseridos em ecossistemas aquáticos deverá incluir, no mínimo, as seguintes informações: tipo de corpo d'água; estado de conservação, utilizando como base a análise de qualidade da água realizada no estudo; enquadramento com base na Resolução CONAMA nº 357/05; profundidade; largura ou perímetro e área do corpo d'água; tipo de substrato; coordenadas geográficas.

O delineamento amostral e os métodos utilizados para o levantamento de cada grupo faunístico deverão ser apresentados, sendo necessária também a elucidação dos esforços amostrais empregados, separados por grupo faunístico, método, área amostral e campanha. Tabela síntese, contemplado todos os esforços amostrais empregados no levantamento da fauna deverá compor o tópico.

Detalhar separadamente a metodologia utilizada para a realização do censo de atropelamentos da fauna.

Nos casos de coleta e captura, deverá haver detalhamento das técnicas e infraestruturas utilizadas para a marcação, triagem, identificação individual, registro e biometria, para cada grupo faunístico.

Os métodos utilizados para a análise dos dados coletados deverão ser detalhados neste tópico.

Destaca-se como minimamente necessário o detalhamento das metodologias utilizadas para as seguintes análises:

Suficiência amostral baseada na curva de rarefação de espécies, indicando o intervalo de confiança;

Estimativa de riqueza por grupo faunístico inventariado;

Abundância absoluta e relativa das espécies registradas;

Equitabilidade;

Diversidade;

Similaridade (índice que considere a presença/ausência das espécies e índice que considere o padrão de distribuição dos indivíduos entre as espécies);

Identificação de trechos críticos para o atropelamento de fauna e locais mais indicados para a implantação de medidas mitigadoras.

5.2.3.2 - Resultados

Fauna de provável ocorrência na Área de Estudo do empreendimento

A fauna de provável ocorrência deverá ser caracterizada com base em dados secundários obtidos, obrigatoriamente, na Área de Estudo do empreendimento. Os dados deverão ser obtidos preferencialmente em publicações recentes.

Os dados relativos à fauna de provável ocorrência devem ser consolidados em tabelas específicas, por grupo faunístico, contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, habitat preferencial, status de conservação e grau de ameaça (conforme listas oficiais), destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário e referências bibliográficas.

Fauna ocorrente na Área de Estudo do empreendimento

Os dados relativos à fauna ocorrente obtidos por meio do levantamento primário devem ser consolidados em tabelas específicas por grupo faunístico contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, área amostral do registro, descrição do habitat, status de conservação¹ e grau de ameaça, destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário.

Para cada grupo faunístico deverá ser encaminhada a curva de rarefação e a estimativa de riqueza de espécies, separadas por área amostral e também considerando o conjunto das áreas amostradas.

Deverá ser apresentada tabela contendo a abundância absoluta e relativa das diversas espécies registradas, sendo necessária a separação por grupo faunístico, área e campanha.

Deverá ser apresentado o valor do índice de diversidade obtido em cada área amostral e grupo faunístico.

Deverão ser apresentados os valores de similaridade obtidos na comparação das áreas amostrais, separando-os por grupo faunístico inventariado.

Fauna atropelada na Área de Estudo do empreendimento Deverão ser apresentados os resultados obtidos por meio do censo de atropelamento da fauna.

A apresentação dos dados deverá incluir tabelas, gráficos, imagens e fotos. Deverão ser elaborados gráficos para o número de atropelamentos, pelo menos, por segmento de rodovia,

por espécie (incluindo gráfico de barra horizontal em ordem decrescente), por classe (aves, mamíferos, répteis e anfíbios), por mês e por ano.

A distribuição espacial de todos os registros de atropelamentos, incluindo a indicação dos 'Hotspots', deve ser representada em diagrama unifilar e também em carta-imagem atualizada, contendo as seguintes informações adicionais: eixo projetado da rodovia, corpos hídricos interceptados e que margeiam a rodovia; Unidades de Conservação; e fragmentos interceptados.

5.2.3.3 - Discussões e Conclusões sobre a Fauna

Com base nas informações apresentadas no tópico "Resultados", deverá ser conduzida uma análise crítica quanto aos dados primários obtidos, comparando-os com os dados secundários apresentados (fauna esperada). Atrelado ao exposto, deverá ser conduzida uma discussão sobre a suficiência amostral dos levantamentos conduzidos, a qual considere, principalmente, se os dados obtidos são suficientes para a adequada identificação e dimensionamento dos impactos ambientais sobre a fauna, bem como para a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias. As curvas de rarefação e as estimativas de riqueza obtidas deverão ser utilizadas na discussão da suficiência amostral. A discussão deverá considerar todos os grupos faunísticos inventariados, podendo ser realizada individualmente, quando pertinente.

Em continuidade, a discussão deverá gerar subsídios para a avaliação dos impactos sobre a fauna, relativos à instalação e operação do empreendimento, bem como para a proposição de possíveis medidas de mitigação ou compensação, as quais deverão ser melhor detalhadas no item avaliação de impactos ambientais do estudo.

5.3. Meio Socioeconômico

5.3.1. Metodologia

Apresentar a metodologia empregada e fontes consultadas para levantamento dos dados primários e secundários referentes ao meio socioeconômico. Todos os indicadores solicitados devem ser apresentados com os respectivos comparativos regional, estadual e nacional.

5.3.2. Dinâmica Populacional

Identificar os grupos sociais localizados na Área de Estudo do empreendimento, especificando as localidades (bairro, distrito, cidade), as escolas, as organizações da sociedade civil, os órgãos governamentais e demais grupos de interesse que serão afetados pelo projeto.

Identificar a ocorrência regional de doenças endêmicas e verificação, ao longo da Área de Estudo, de áreas com habitats favoráveis para o surgimento e proliferação de vetores. Caso o empreendimento esteja localizado em regiões endêmicas de malária, conforme definição do inciso VII do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, atender ao Termo de Referência do Anexo III-A.

Caracterizar a infraestrutura existente nos municípios interceptados e as demandas, em relação à saúde e segurança.

5.3.3. Dinâmica Econômica

Apresentar os seguintes indicadores para a Área de Estudo: PEA, taxa de desemprego municipal, índices de desemprego, disponibilidade e qualificação da mão de obra dos municípios interceptados.

Levantamento do potencial turístico assim como das atividades turísticas já desenvolvidas na região interceptada pelo empreendimento.

5.3.4. Dinâmica Territorial

Levantamento e mapeamento de todas as vias interceptadas, classificando-as quanto ao seu tipo (rodovia, via urbana, estrada vicinal, via particular, via de serviço, entre outros).

Identificar e caracterizar os aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento.

Caracterizar a mobilidade urbana (veículos e pedestres) entre os aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento. Nesse levantamento deverá ser considerado, além da dinâmica cotidiana, o uso e acesso aos equipamentos e serviços públicos.

Estimar o quantitativo de propriedades a serem interceptadas pelo empreendimento, o número de famílias a serem realocadas e o uso dessas propriedades (residencial, comercial, rural entre outros).

5.3.5. Dinâmica Sociocultural

Caso seja verificada a existência de Terras Quilombolas, conforme definição do inciso XI do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II dessa Portaria, a Fundação Palmares deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-C.

Caso seja verificada a existência de Terras Indígenas, conforme definição do inciso X do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II dessa Portaria, a Funai deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-B.

Caso seja verificada a existência de bens culturais acautelados, conforme definição do inciso II do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011, o Iphan deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-D.

Identificar e caracterizar as demais comunidades tradicionais conforme definição do Decreto 6040 de 07 de fevereiro de 2007, que estejam localizadas na Área de Estudo do empreendimento, contemplando: localização em relação ao empreendimento; situação atual e vulnerabilidades nas áreas de saúde, educação e habitação; interferências de outras atividades e empreendimentos sobre a comunidade; caracterização da ocupação atual, usos dos recursos naturais e práticas produtivas.

5.3.6 - Discussões e Conclusões sobre a Socioeconomia

Com base nas informações apresentadas nos tópicos das dinâmicas socioambientais, deverá ser conduzida uma análise crítica quanto às informações apresentadas. Neste item deverá ser apresentada uma avaliação que subsidie a identificação e o dimensionamento dos impactos ambientais sobre o meio socioeconômico, bem como a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, as quais deverão ser melhor detalhadas no item avaliação de impactos ambientais do estudo. A discussão deverá considerar todas as dinâmicas socioambientais tratadas no diagnóstico, avaliando-se se os levantamentos realizados foram suficientes para a adequada identificação dos impactos sociais relativos à instalação e operação do empreendimento.

5.4. Passivos Ambientais

Para os Meios Físico, Socioeconômico e Biótico deverá ser realizado e considerado o levantamento dos passivos ambientais preexistentes.

No levantamento deverá ser identificada, descrita (fichas de identificação de passivos com relatório fotográfico) e devidamente localizada (listagem de coordenadas e mapas em escala adequada), a ocorrência de eventuais passivos ambientais, localizados dentro da faixa de domínio e aqueles provenientes de áreas impactadas em razão da abertura ou manutenção da rodovia existente.

Apresentar a solução adequada e medidas necessárias para a recuperação ambiental dos passivos identificados, com proposição de Programa específico. Deverão ser enfocadas as seguintes situações de passivos ambientais:

Meio Físico (possíveis áreas contaminadas; jazidas, áreas de empréstimos, ADME ou outras áreas de apoio abandonadas ou não-recuperadas; processos erosivos; entre outros).

Meio Biótico (Áreas de Preservação Permanente suprimidas na faixa de domínio, entre outros).

Meio socioeconômico (ocupações irregulares na faixa de domínio, entre outros).

5.5. Síntese da situação ambiental da região

Inicialmente deverão ser destacados, de forma sintética, os fatores ambientais sensíveis da região que foram identificados nos diagnósticos setoriais, tais como existência de corredores ecológicos ou de fragmentos de vegetação de grande valor para a preservação da biodiversidade, suscetibilidade do solo a processos erosivos, presença de áreas cársticas, existência de espécies ameaçadas de extinção, existência de comunidades tradicionais, existência de Unidades de Conservação, área de mananciais de abastecimento público, entre outros.

Deverá ser apresentada síntese da qualidade ambiental da região do empreendimento sob os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos (p. ex. qualidade do ar e da água, grau de antropização), destacando as situações em que o empreendimento interferirá nas áreas/contextos ambientalmente sensíveis.

6. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

6.1. Identificação e Caracterização dos Impactos

Preliminarmente, deverão ser identificados os aspectos ambientais decorrentes das atividades de planejamento, instalação (implantação e desmobilização) e operação (e desativação, quando couber).

A partir da correlação entre as atividades e os aspectos ambientais, deverá ser identificado e caracterizado cada impacto ambiental, considerando:

a fase do empreendimento e atividade(s) relacionada(s);

os aspectos ambientais relacionados;

os dados levantados no diagnóstico ambiental, com destaque às áreas/pontos de maior vulnerabilidade e com atributos ambientais significativos;

indicadores a serem utilizados para a determinação da magnitude dos impactos (ex. área suprimida, número de pessoas a serem desapropriadas, espécies ameaçadas de extinção entre outros);

sua área de abrangência ou influência;

a classificação de acordo com, no mínimo, os seguintes atributos: natureza; ocorrência; influência; temporalidade; duração; abrangência; e reversibilidade.

demais especificidades consideradas pertinentes.

6.2. Avaliação dos Impactos Ambientais

Com base na caracterização de cada impacto e considerando legislação específica (quando houver) e as características da área de implantação do empreendimento, deverá ser determinada a magnitude e a significância de cada impacto ambiental. A metodologia utilizada deverá ser detalhada.

Apresentar um quadro síntese da avaliação dos impactos ambientais identificados, incluindo as seguintes informações: fase, aspectos ambientais, atributos, magnitude e significância.

6.3. Análise Integrada dos Impactos Ambientais

Apresentar matriz que indique a interação dos aspectos com as atividades do empreendimento e os impactos ambientais decorrentes (com suas respectivas valorações de significância e/ou magnitude).

Com base na matriz elaborada, devem ser destacados os aspectos ambientais mais significativos, analisando os efeitos cumulativos e sinérgicos dos impactos ambientais do empreendimento.

Avaliar os efeitos cumulativos e sinérgicos entre os impactos ambientais do empreendimento e aqueles gerados pelas atividades e empreendimentos associados e/ou diretamente relacionados (existentes ou previstos).

7. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

Com base na análise de impacto ambiental realizada, deverão ser definidas as Áreas de Influência Direta (AID), as Áreas de Influência Indireta (AII) e a Área de Influência Total (AIT) do empreendimento. Deverá ser apresentado, ainda, o mapeamento dessas Áreas em formato impresso e digital do tipo kml ou kmz.

Para a delimitação citada deverão ser consideradas as abrangências espaciais atribuídas a cada impacto ambiental identificado e devidamente classificado. As Áreas de Influência deverão ser indicadas para cada meio estudado (físico, biótico e socioeconômico), novamente considerando a avaliação de impacto realizada.

7.1. Áreas de Influência Direta (AID)

Área de Influência Direta do Meio Físico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre o meio físico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Direta do Meio Biótico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre o meio biótico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre o meio socioeconômico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Direta: área que engloba todos os impactos diretos previstos sobre o ambiente (meios físico, biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

7.2. Área de Influência Indireta (AI)

Área de Influência Indireta do Meio Físico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre o meio físico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta do Meio Biótico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre o meio biótico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre o meio socioeconômico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Área de Influência Indireta: área que engloba todos os impactos indiretos previstos sobre o ambiente (meios físico, biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

7.3 Áreas de Influência Total (AIT)

Área de Influência Total: área que engloba todos os impactos diretos e indiretos previstos sobre o ambiente (meios físico, biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

8. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Com base nas informações levantadas e na análise dos impactos ambientais, deverão ser estabelecidas medidas de prevenção, mitigação e/ou compensação dos impactos do empreendimento, as quais serão instituídas no âmbito de planos e programas ambientais. Dentre os programas propostos deverão ser incluídos aqueles exigidos em legislações específicas que tratam do licenciamento ambiental.

Os planos e programas ambientais têm por objetivo:

a implementação de medidas de prevenção, mitigação e compensação propostas;

o acompanhamento da evolução da qualidade ambiental da área de influência do empreendimento;

garantir a eficiência das ações a ser em executadas, avaliando a necessidade de adoção de medidas complementares.

No EA a indicação dos planos e programas deverá ser consolidada em tabela, correlacionando os seguintes elementos: aspecto ambiental, impacto ambiental, medida de mitigação/compensação, programa/subprograma ambiental e resultado esperado. O exemplo abaixo ilustra a forma de apresentação esperada:

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medida de mitigação/compensação	Programa/Subprograma Ambiental	Resultado esperado
Emissão de efluentes	Degradação da qualidade da água	Implantação de ETE	Subprograma de Controle e Monitoramento de Efluentes Líquidos	Manutenção da qualidade da água

9. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Com base no diagnóstico e avaliação de impactos realizados, deverão ser apresentadas propostas de alternativas locais e tecnológicas, visando à minimização dos impactos ambientais, sobretudo nas áreas sensíveis identificadas (Áreas de Preservação Permanente, várzeas e baixadas, áreas urbanas, comunidades locais, Unidades de Conservação, entre outros).

No caso de implantação e pavimentação de rodovias, o estudo de alternativas locais deverá focar na análise de atributos que auxiliem a escolha do melhor traçado. Deverão ser elaboradas matrizes comparativas utilizando como base as informações levantadas no diagnóstico ambiental de cada meio estudado. Essas informações deverão ser as mais detalhadas e específicas possíveis para cada alternativa local estudada, visando uma comparação realista e a escolha do melhor traçado a ser implantado, focando não somente, mas principalmente, aspectos de cunho ambiental.

Quando se tratar de duplicação de rodovia, o estudo de alternativas locais deverá focar na análise de atributos que auxiliem a escolha do melhor lado de duplicação da rodovia (por exemplo, evitar o lado direito em função da grande quantidade de vegetação que poderia ser suprimida).

Paralelamente, quando pertinente, o estudo deverá apresentar recomendações quanto ao tipo de tecnologia que poderia ser utilizada para minimizar possíveis impactos decorrentes do empreendimento em trechos específicos (por exemplo, implantação de viaduto em detrimento de aterro). No caso específico de travessia de corpos d'água, deverá ser realizada uma avaliação de diferentes alternativas tecnológicas (por exemplo, implantação de uma ponte em detrimento de bueiro triplo e implantação de elevado para acesso à cabeceira da ponte em detrimento de aterro).

Todas as recomendações deverão ser consolidadas na forma de um diagrama unifilar, o qual deverá indicar, de forma resumida e simplificada:

- para implantação e pavimentação de rodovia - o melhor traçado, as alternativas tecnológicas, e as razões para as escolhas;
- para duplicação de rodovia - lado sugerido para a duplicação, as possíveis mudanças de traçado, as alternativas tecnológicas e as razões para as escolhas.

Para cada ponto sensível identificado, devem ser relacionadas as vantagens e desvantagens das alternativas tecnológicas e locais propostas.

Em se tratando de duplicação, não havendo maiores prejuízos ambientais/sociais na escolha do lado da rodovia a ser duplicada em determinado trecho, poderá ser sinalizado no diagrama que a nova pista poderia ser executada em qualquer lado.

Além da sugestão do melhor lado para a duplicação, o estudo deverá propor, quando pertinente, alterações pontuais de traçado que visem reduzir impactos já existentes em decorrência da operação rodoviária em pista simples (por exemplo, a implantação de uma variante visando reduzir os impactos sociais produzidos pela passagem da rodovia através de núcleos urbanos).

Para todos os casos, as propostas aprovadas deverão ser incorporadas ao Projeto Executivo do empreendimento.

10. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Apresentar prognóstico da qualidade ambiental futura da área de influência do projeto, comparando as hipóteses de implantação do projeto com e sem a adoção das medidas mitigadoras, com a hipótese de não realização do empreendimento, considerando:

- a proposição e a existência de outros empreendimentos na região;
- os aspectos e/ou impactos ambientais relevantes;
- aspectos de desenvolvimento da região, destacando a capacidade da infraestrutura local em absorver as transformações resultantes;
- inter-relação com cada meio afetado (físico, biótico e socioeconômico).

O prognóstico deverá ser apresentado em forma de quadro consolidado, contendo todos os aspectos analisados.

11. CONCLUSÕES

Deverão ser apresentadas as conclusões sobre os resultados dos estudos de avaliação ambiental do empreendimento, enfocando os seguintes pontos:

Prováveis modificações ambientais, sociais ou econômicas na região, decorrentes da implementação do projeto, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;

- Benefícios e malefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento;
- Avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.

12. BIBLIOGRAFIA

Listar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, especificada por área de abrangência do conhecimento, de acordo com as normas técnicas de publicação da ABNT. Incluir APÊNDICES para massas de dados gerados no estudo e ANEXOS para massas de dados secundários usados.

13. GLOSSÁRIO

Formular uma listagem dos termos técnicos utilizados no estudo.

I.3 - Modelo de TR para Relatório Ambiental Simplificado - RAS

I - INTRODUÇÃO

O Termo de Referência - TR tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a elaboração de Relatório Ambiental Simplificado - RAS, instrumento que subsidiará a avaliação da viabilidade de emissão de Licença de Instalação.

Deverá constar no RAS a identificação e assinatura do coordenador geral e dos coordenadores temáticos ao final dos estudos (anexo), e rubrica obrigatória em todas as páginas do relatório por parte do coordenador geral dos estudos e dos coordenadores temáticos.

III - MODELO DE RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – RAS

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	
1. Localização Geográfica	Apresentar a região de realização da obra em Carta Imagem georreferenciada com base em imagem de satélite ou fotografia aérea atualizada, em escala e resoluções adequadas, incluindo:
	- Vetor do projeto; - Malha viária existente; - Limites municipais; - Principais cursos d'água; - Sedes municipais; - Pontos notáveis.
2. Descrição do empreendimento	- Deverá ser informado: extensão/nome do trecho rodoviário a ser intervenido, km inicial e km final, - Descrição sucinta das obras a serem realizadas. - Apresentar a previsão de tráfego, contemplando as variações do fluxo de transporte. O cronograma e projeto deverão ser apresentados em anexo, conforme especificações constantes no item Erro: Origem da referência não encontrada.
3. Áreas de apoio	Descrever e caracterizar as áreas de apoio: canteiros de obras, jazidas de empréstimo, áreas de deposição de material excedente (ADME), caminhos de serviços.
4. Obras Complementares	Haverá interferências em equipamentos urbanos e/ou estruturas para realização da obra (ex: saneamento, transmissão e distribuição de energia elétrica/telecomunicações/gás, entre outros)? () SIM - () NÃO Quais? (Caracterizar)

1. INTERVENCOES	
1. Unidades de Conservação	Existe Unidade de Conservação na área de entorno da obra, conforme limites definidos pela Resolução CONAMA nº 428/2010? () SIM - () NÃO Caso positivo, apresentar ao IBAMA o mapeamento, nome da Unidade de Conservação e categoria, conforme a Lei do SNUC (Lei nº 9985/2000), e a distância em relação ao empreendimento.
2. Comunidades Indígenas	Observou-se a presença de terras indígenas, conforme limites estabelecidos pela Portaria Interministerial nº 419/2011? () SIM - () NÃO Caso positivo, a Funai deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-B dessa Portaria.
3. Comunidades Quilombolas	Observou-se a presença de terras quilombolas, conforme limites estabelecidos pela Portaria Interministerial nº 419/2011? () SIM - () NÃO Caso positivo, a Fundação Cultural Palmares deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-C dessa Portaria.
4. Bens Culturais Acautelados	Observou-se a presença de bens culturais acautelados, conforme estabelecido Pela estabelecidos pela Portaria Interministerial nº 419/2011? () SIM - () NÃO Caso positivo, a Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional deverá se manifestar com base no Termo de Referência do Anexo III-D dessa Portaria.

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	
1. Espeleologia	Existem cavidades na área objeto da intervenção ou em seu entorno imediato (250m)? () SIM - () NÃO Caso positivo, apresentar ao IBAMA a classificação das cavidades naturais ocorrentes, de acordo com o disposto no Decreto nº 6640/2008 e na Instrução Normativa MMA nº 02/2009.
2. Recursos Hídricos	Haverá interferência em recursos hídricos? () SIM - () NÃO Caso positivo, apresentar ao IBAMA o mapeamento e caracterização dos recursos hídricos a serem interferidos (travessia, captação e/ou lançamento).

3. Vegetação								
Haverá supressão de vegetação? () SIM - () NAO Caso positivo, deverá ser feito um levantamento da vegetação a ser suprimida, de acordo com a metodologia definida no Anexo I, o qual deverá ser apresentado na forma da tabela abaixo. Devem ser identificadas e quantificadas as espécies sob regime de proteção legal.								
Tipologia	Fitofisionomia	Estágio sucessão	Volume (m³)	Área (ha)		Árvores isoladas* (em unidades)		Total (ha)
				Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	
Trecho rodoviário	Floresta Ombrófila Densa	Inicial						
	Floresta Estacional	Médio						
Canteiro de Obras	Cerrado c.s	Médio						
	Cerradão	Inicial						
* quando couber, por determinação de legislação.								
1. Meio Físico								
- No caso de interferência em áreas residenciais, deverá ser apresentada a modelagem dos níveis de ruído a serem gerados durante a operação.								
- Levantamento dos passivos ambientais.								
2. Fauna e Corredores de Vegetação								
- Identificar e caracterizar os fragmentos/remanescentes florestais e Corredores Ecológicos existentes num raio de 2km do entorno do empreendimento, considerando: localização; área total de cada fragmento; fitofisionomia; e importância para grupos ou espécies da fauna local. Apresentar mapeamento em escala adequada dos corredores identificados, incluindo nesse mapeamento as fitofisionomias.								
- Caracterizar a fauna de provável ocorrência na área de estudo, com base em dados secundários, que devem ser consolidados em tabelas específicas, por grupo faunístico, contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, habitat preferencial, status de conservação e grau de ameaça, destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário e incluindo as referências bibliográficas.								
A área de estudo fica definida como a microbacia hidrográfica na qual se insere o trecho rodoviário. Na inexistência de dados secundários para a microbacia, adotar-se-á a área da bacia hidrográfica. Não serão aceitos dados obtidos fora da área de estudo. Os dados deverão ser oriundos de publicações as mais recentes possíveis, e as referências bibliográficas deverão constar ao final do estudo.								
- Visando à definição dos trechos potencialmente críticos de atropelamentos de fauna e a consequente proposição de medidas mitigadoras, deverá ser realizada discussão fundamentada em análise da paisagem da Área de Estudo do empreendimento (pautada em imagens de satélite recentes da área), buscando a identificação de paisagens que potencializem os riscos à fauna (potenciais corredores de deslocamento de fauna); resultados obtidos pelo levantamento da fauna de provável ocorrência; e identificação de eventuais fatores críticos verificados in loco durante a elaboração do estudo.								
A partir dessas informações, deve-se elaborar um mapa contendo as áreas mais indicadas para a execução de medidas mitigadoras ao atropelamento da fauna, como a implantação de Passagens de Fauna (subterrâneas e/ou aéreas), já considerando os aspectos de engenharia do projeto.								
- Ainda, deverá ser apresentada a documentação necessária para a obtenção da Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico (Anexo II) para a realização do salvamento de fauna durante a supressão de vegetação.								

2. IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES DE CONTROLE AMBIENTAL				
1. Identificação dos Impactos e Medidas Mitigadoras				
Deverão ser indicados os impactos que poderão ocorrer na etapa de implantação (I) e operação (O) do empreendimento, determinando as respectivas medidas mitigadoras. Caso sejam identificados outros impactos, estes deverão ser acrescentados na tabela.				
Para a mitigação dos impactos na fase de instalação, deverão ser adotadas as medidas constantes no anexo desse documento, indicando na tabela abaixo apenas as ações adicionais, caso necessário.				
Para os impactos relacionados à operação, somente é necessário propor ações que não façam parte do escopo dos programas ambientais aprovados no âmbito da Licença de Operação da Malha em que se insere o trecho rodoviário.				
I	O	Aspecto	Impacto	Medidas
		Emissão de ruído	Incômodos à população	
		Geração de material particulado	Deterioração da qualidade do ar	

	Suscetibilidade a processos erosivos	Assoreamento de corpos hídricos Deterioração da qualidade das águas	
	Geração de resíduos sólidos	Contaminação do solo e recursos hídricos	
	Geração de efluentes líquidos	Contaminação do solo e recursos hídricos	
	Interferência no nível do lençol freático	Redução da disponibilidade hídrica	
	Vazamento de produtos perigosos	Contaminação do solo e recursos hídricos	
	Alteração da circulação, desvios de tráfego e bloqueio de ruas	Transtorno ao tráfego de veículos local	
	Alteração da mobilidade de veículos e pedestres	Transtornos à circulação de veículos e pedestres	
	Caça, captura e apreensão de indivíduos da fauna nativa	Diminuição da disponibilidade e perda de indivíduos	
	Atropelamento de fauna	Perda de indivíduos	
	Intercepção de corredores ecológicos	Aumento do efeito de barreira e isolamento populacional	
	Desmatamento	Afugentamento e perda de indivíduos da fauna	

3. ANEXOS				
1. Identificação do Requerente				
3.1.1 Identificação da empresa Nome ou razão social: CNPJ ou CPF/MF: Endereço completo: Telefone e Fax: Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF):				
3.1.2 Representante Legal Nome: CPF: Endereço: Fone/Fax: E-mail: Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF):				
3.1.3 Pessoa de Contato Nome: CPF: Endereço: Fone/Fax: E-mail: Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF):				
2 Identificação da empresa consultora				
3.2.1 Identificação da empresa Nome ou Razão social da empresa consultora: CNPJ ou CPF/MF: Endereço completo: Telefone e Fax: Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF):				
3.2.2 Representante Legal Nome: CPF: Endereço: Fone/Fax: E-mail: Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF):				
3.2.3 Pessoa de Contato Nome: CPF: Endereço: Fone/Fax: E-mail: Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF):				
3.2.4 Equipe Técnica				
Nome	Área Profissional	Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF)	Número do registro no respectivo Conselho de Classe	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
3. Manifestação Envolvidos, Outorga e Certidão da Prefeitura				
Anexar os documentos pertinentes necessários à emissão da Licença.				
4. Cronograma de Obras				
Apresentar cronograma físico das atividades que integram as obras.				
5. Projeto				
- Plotar o traçado da rodovia sobre imagem de satélite ou fotografia aérea, delimitando o off-set da plataforma, a faixa de domínio, as APP's e demais áreas sensíveis. Além disso, deverá constar nesta planta o eixo estaqueado, indicação das Obras de Arte Corrente - OAC's, Obras de Arte Especial				
- OAE's, recursos hídricos do entorno, áreas de empréstimo, jazidas e Áreas de Deposição de Material Excedente - ADMÊs de projeto, Passagens de Fauna - PFs.				
- Demarcar em planta baixa os segmentos onde estão previstas as obras a serem realizadas, identificando os dispositivos de drenagem existentes (bueiros, canaletas, valetas, descidas d'água, entre outros). Para cada ocorrência, deverão ser apresentadas atividades a serem executadas, métodos construtivos adotados, volumes de terraplenagem envolvidos e duração da obra.				
Nome	Área Profissional	Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF)	Número do registro no respectivo Conselho de Classe	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

III - MEDIDAS DE CONTROLE PARA A FASE DE INSTALAÇÃO

Durante todo o período de execução das atividades deverão ser adotadas medidas que promovam a gestão adequada dos resíduos sólidos, dos efluentes líquidos, dos processos erosivos, dos ruídos e das emissões atmosféricas, visando minimizar, monitorar e mitigar os impactos decorrentes da execução das obras. Concomitantemente, deverá ser implementado plano de recuperação das áreas afetadas pela execução das obras.

Medidas Gerais

É vedada a implantação de quaisquer estruturas de apoio, áreas de empréstimo ou áreas de deposição de material excedente em Áreas de Preservação Permanente - APPs e demais áreas ambientalmente sensíveis.

Todos os insumos utilizados na obra (areia, brita, solo, entre outros) deverão ser oriundos de empresas devidamente licenciadas, com Licença de Operação - LO dentro do prazo de validade.

Quando o projeto interferir em estrutura de terceiro, deverá ser solicitada autorização da empresa ou órgão responsável por ela.

Gestão dos Resíduos Sólidos

Todos os resíduos sólidos gerados durante as obras deverão ser classificados, segregados, armazenados e destinados conforme as Normas NBR 10.004, 12.235 e 11.174 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Sempre que possível deve-se estabelecer alternativas de minimização da geração, prioridades para o reprocessamento e/ou reaproveitamento interno, planos e ações para garantir a gestão de resíduos em conformidade com a legislação ambiental vigente.

O descarte de resíduos deve ocorrer de forma seletiva, obedecendo às regras de segregação em contenedores coloridos, conforme código de cores padronizadas internacionalmente e requeridas pela legislação nacional vigente.

As áreas para armazenamento de resíduos sólidos deverão ser definidas em conformidade com a classificação de cada resíduo, respeitando as normas referentes ao tratamento dos resíduos perigosos e não perigosos, NBR 12.235 e NBR 11.174, respectivamente. Poderão ser utilizadas áreas de armazenamento temporário dos resíduos gerados nos canteiros e frentes de obras.

Produtos Perigosos

As áreas de manejo e armazenamento de produtos e/ou resíduos líquidos perigosos (como combustível) deverão ser protegidas das intempéries (cobertas), possuir bacias de contenção e estar devidamente sinalizadas, a fim de evitar acidentes, não sendo permitida sua instalação em Áreas de Preservação Permanente - APPs.

Seguir as orientações da NBR 17505/06 para o armazenamento de combustíveis. (NBR 17505/06 - Parte 4 para armazenamento entre 450l e inferior a 5.000l.)

Efluentes Líquidos

Deverão ser implementadas ações de gerenciamento de efluentes sanitários, contemplando a utilização exclusiva de banheiros químicos e prevendo a disposição final a ser realizada por

empresa especializada e devidamente licenciada (com Licença de Operação - LO dentro do prazo de validade) pelos órgãos ambientais competentes.

Processos Erosivos

Deverão ser adotadas, minimamente, as seguintes ações de controle:

- Priorização de supressão e terraplanagem no período de seca;
- Marcação precisa das áreas de supressão de vegetação, de modo a evitar que sejam suprimidas áreas maiores que as necessárias à execução das obras.
- A revegetação dos taludes de corte e aterro deverá ser concomitante à realização das obras. Nas áreas sujeitas à estiagem significativa, a revegetação deverá ser realizada no início do período chuvoso subsequente à finalização da terraplanagem.
- A inclinação dos taludes deverá ter formato escalonado compatível com uma infiltração eficiente da drenagem, além da construção de leiras que evitam a concentração do escoamento superficial e processos erosivos à jusante da via.

Deverão ser realizados monitoramentos periódicos durante toda a fase de implantação, com vistas a acompanhar o desencadeamento e evolução dos processos físicos de dinâmica superficial.

Caso sejam detectadas áreas de risco ou ocorrências ambientais, deverão ser adotadas medidas preventivas e corretivas, com a maior brevidade possível. Se necessário, também deverão ser reavaliados os procedimentos e projetos adotados.

Emissões Atmosféricas

Estabelecer minimamente as seguintes ações de redução e prevenção da geração de emissões atmosféricas:

- Realizar periodicamente a umectação das vias de tráfego não pavimentadas, considerando-se a intensidade de utilização de cada via e as condições meteorológicas incidentes;
- Estabelecer limites apropriados de velocidade nas vias com potenciais de emissão, como uma medida adicional para auxiliar no controle das emissões;
- Realizar periodicamente inspeção e manutenção em todos os veículos e equipamentos, de forma a garantir condições ideais de funcionamento, minimizando-se o consumo de combustível e a emissão de material particulado e gases de combustão.

Ruídos e Vibrações

Estabelecer minimamente as seguintes ações de redução e prevenção da geração de ruídos:

- Estabelecer horário para circulação de veículos e operação de máquinas, quando as obras afetarem diretamente aglomerados urbanos e pontos sensíveis (hospitais, escolas entre outros);

Comunicação Social

- Realizar divulgação nos meios de comunicação local, quando houver necessidade de realizar explosões, ou interrupção e/ou limitação do tráfego nas vias de trânsito de veículos.

Educação Ambiental dos Trabalhadores

- Antes de iniciar as obras deverá ser realizada ação educativa com os trabalhadores da obra, incluindo, minimamente, os seguintes temas:
- Ações de Controle que serão adotadas durante a implantação do empreendimento;
- Relacionamento com a comunidade do entorno;
- Medidas de combate a crimes ambientais, tais como proibição de caça e coleta de animais silvestres.

Recuperação de Áreas Degradadas

A recuperação das áreas degradadas deverá incluir, no mínimo, as seguintes atividades:

- Regularização do terreno: nos taludes de corte e aterro, deverão ser eliminados os sulcos erosivos, as cristas deverão ser suavizadas e as concavidades do terreno bem como as negatividades dos taludes deverão ser removidas ou minimizadas, para evitar a formação de novos focos erosivos, desmoronamentos e escorregamentos. Nas áreas planas, além da reconformação do terreno, deverá ser avaliada a necessidade de realizar a descompactação do solo antes de iniciar a revegetação. Tais tratamentos deverão se limitar às áreas abertas necessárias durante a fase de implantação do empreendimento;
- Instalação de dispositivos de drenagem, visando o adequado escoamento, condução e dissipação das águas pluviais, além de outras obras de contenção, quando for necessária adoção de medida adicional à estabilização dos taludes e à prevenção do carreamento de sedimentos para os cursos d'água;
- Revegetação de taludes de cortes e aterros e demais áreas abertas para implantação das obras, contemplando o plantio de gramíneas adaptadas à região.

Deverá ser realizado monitoramento periódico durante a execução das atividades de recuperação, prolongando-se por um período de, no mínimo, 1 ano após finalização das obras, no intuito de acompanhar a efetividade das técnicas de recuperação adotadas, realizando adequações, quando necessário.

Supressão de Vegetação, Afugentamento e Salvamento de Fauna

Durante as atividades de supressão de vegetação, uma equipe específica deverá ser responsável pelo afugentamento e salvamento da fauna presente na Área Diretamente Afetada.

As equipes de afugentamento e salvamento de fauna, que acompanham cada frente de supressão, deverão possuir recursos humanos proporcionais de modo que o avanço da supressão não exceda a capacidade de busca da equipe.

Deverão ser adotadas práticas que facilitem o afugentamento direcionado da fauna para locais seguros, evitando ao máximo a captura de indivíduos

ANEXO II

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO

TERMO DE COMPROMISSO QUE CELEBRAM ENTRE SI O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA E, OBJETIVANDO O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NECESSÁRIO À REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DA RODOVIA FEDERAL BR

.....;

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, neste ato designado compromitente e doravante denominado IBAMA, Autarquia Federal do Regime Especial, criado pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, inscrito no CNPJ sob o nº 03.859.166/0001-02, representado por seu Presidente, designado pelo Decreto, publicado no Diário Oficial da União de e no uso das atribuições que lhe conferem o art.5º, parágrafo único do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007 e art.5º do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº GM/MMA nº 341 de 31 de agosto de 2011;

o (empreendedor), neste ato designado compromissário e doravante denominado, inscrito no CNPJ sob o nº....., representado por....., neste ato designada compromissária e denominada Concessionária, neste ato devidamente representada por....., ora denominado parte; e

Considerando o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis - PROFAS, instituído com a finalidade de promover a elaboração e execução dos projetos e atividades necessárias à regularização ambiental das rodovias federais pavimentadas sem licença ambiental, no intuito de compatibilizar a necessidade de sua operação e manutenção às normas ambientais vigentes, bem como considerando as Portarias Interministeriais nº ... e, resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, sob as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente Termo de Compromisso tem por objeto estabelecer os critérios, os procedimentos e as responsabilidades de forma a promover o licenciamento ambiental corretivo da Rodovia Federal BR

§ 1º O (empreendedor) será responsável pela regularização ambiental da Rodovia Federal BR

§ 2º A assinatura deste TERMO suspende a aplicação de sanções administrativas ambientais disciplinadas pelo Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, quando relativas à ausência da respectiva Licença de Operação.

§ 3º As disposições do presente TERMO não autorizam:

intervenções em áreas com vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração de Mata Atlântica ou aquelas legalmente protegidas; execução de obras não previstas na Portaria Interministerial nº; nem aquelas que exigem autorizações específicas ou licenciamento ambiental ordinário.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS COMPROMISSOS DO (empreendedor)

I - elaborar o Relatório de Controle Ambiental - RCA, para a rodovia federal BR, conforme Modelo previsto nos atos normativos pertinentes e Termo de Referência específico, consolidado em conjunto com o IBAMA;

II - apresentar o RCA e requerer ao IBAMA, de acordo com o cronograma estabelecido neste Termo, a Licença de Operação da rodovia federal sob sua jurisdição, para fins de regularização ambiental;

III - executar, após a aprovação técnica do IBAMA e durante a vigência deste Termo, os Programas Ambientais abaixo descritos:

Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;

Programa Ambiental de Construção, contendo ações de boas práticas das obras, tais como: gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes; e ações de comunicação social voltadas às populações lindeiras eventualmente existentes, quando couber.

IV - As obrigações dispostas nos itens I a III desta Cláusula ficam automaticamente transferidas do DNIT à Concessionária subscritora, a partir do momento da assinatura do contrato de concessão da rodovia, sendo restabelecida a competência originária em caso de extinção contratual.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS COMPROMISSOS DO IBAMA

I - concluir a análise do RCA e dos respectivos estudos para emissão da Licença de Operação para a regularização ambiental da BR, no prazo de 180 dias após o aceite dos estudos pela equipe técnica;

II - analisar e emitir pareceres, relatórios e notas técnicas, contendo apreciação técnica da documentação apresentada pelo (empreendedor) e requisitada neste TERMO, encaminhando cópias dessas análises ao mesmo para conhecimento e adequações;

III - após análise técnica e em caso de adequação aos itens deste TERMO, aprovar as medidas mitigatórias propostas previamente pelo (empreendedor), contidas nos Programas Ambientais, autorizando a execução das respectivas ações, de acordo com cronograma acordado entre as partes;

IV - supervisionar a execução das ações realizadas pelo (empreendedor) e acordadas neste TERMO, avaliando seus resultados e reflexos;

V - realizar vistorias técnicas periódicas de acompanhamento nos trechos da rodovia onde estejam previstas medidas de mitigação e de execução das ações e projetos propostos, avaliando a efetividade das ações realizadas pelo (empreendedor); e

VI - notificar o (empreendedor) sobre as irregularidades acaso verificadas quanto à execução das medidas e Programas Ambientais previstas neste TERMO.

CLÁUSULA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

O (empreendedor) providenciará o envio de relatórios semestrais a respeito do cumprimento deste TERMO, escrevendo a fase de implementação em andamento, de acordo com o cronograma aprovado pelo IBAMA.

CLÁUSULA QUINTA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

Fica assegurado ao IBAMA, a qualquer tempo, o acompanhamento e verificação do andamento dos trabalhos e cumprimento das obrigações assumidas neste TERMO, cabendo a esse Instituto a adoção das medidas e sanções administrativas necessárias para a implementação do mesmo.

O (empreendedor) prestará todo o apoio aos técnicos do IBAMA, acompanhando vistorias à rodovia e sua faixa de domínio e prestando informações que sejam solicitadas, bem como enviando documentos comprobatórios do atendimento desse TERMO.

As disposições do presente TERMO não excluem a possibilidade de imposição de sanções administrativas pelo IBAMA ao DNIT/Concessionária ou às suas empreiteiras contratadas, em caso do cometimento de infrações às normas ambientais vigentes.

CLÁUSULA SEXTA - DA INADIMPLÊNCIA

O IBAMA comunicará formalmente ao (empreendedor) das ações a serem tomadas, ao verificar o descumprimento das obrigações constantes deste TERMO, estabelecendo prazos máximos para a devida adequação.

No acompanhamento e fiscalização do atendimento deste TERMO, o IBAMA adotará as medidas e sanções administrativas previstas no Decreto 6514/08 e alterações, ou outras normais legais aplicáveis.

Concomitantemente ao disposto no inciso II acima, o descumprimento por parte do (empreendedor) do disposto no inciso I desta Cláusula, bem como dos prazos e obrigações sob sua responsabilidade e constantes deste TERMO importará cumulativamente na:

I - obrigação de reparação de eventual dano ambiental decorrente do descumprimento deste instrumento; e

II - execução judicial das obrigações nele estipuladas.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

O presente TERMO, com eficácia de título executivo extrajudicial produzirá efeitos legais a partir de sua assinatura e terá vigência até a emissão da Licença de Operação por parte do IBAMA.

CLÁUSULA OITAVA - DA ALTERAÇÃO DAS CONDIÇÕES PACTUADAS

O presente TERMO poderá ser alterado por meio de Termo Aditivo, mediante expressa concordância das partes.

As partes poderão, diante de novas informações, ou se assim as circunstâncias o exigirem, propor a revisão ou a complementação dos compromissos ora firmados, baseados em critérios técnicos ou novas informações que justifiquem tais alterações.

CLÁUSULA NONA - DA PUBLICIDADE

Compete ao (empreendedor) proceder à publicação do extrato do presente TERMO, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da sua celebração, no Diário Oficial da União.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO FORO

Para dirimir quaisquer questões decorrentes deste Termo Aditivo, que não possam ser resolvidas pela mediação administrativa, as partes elegem o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal competente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

As partes declaram e reconhecem para os devidos fins que o presente TERMO possui caráter negocial e está sendo firmado de comum acordo com o intuito de promover a adequação do licenciamento ambiental das rodovias federais.

Em caso de extinção ou reversão da concessão rodoviária, as obrigações eventualmente transferidas à concessionária subscritora pelo DNIT/ANTT, nos termos do item IV da Cláusula Segunda, até nova concessão.

O presente TERMO, depois de aprovado por todas as partes envolvidas, e perante as testemunhas abaixo listadas, segue assinado em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para os devidos fins e efeitos legais.

Brasília - DF de de 20.

ANEXO III

TERMO DE REFERÊNCIA DE RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL PARA REGULARIZAÇÃO DE RODOVIAS - RCA

INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência tem como objetivo estabelecer um referencial, em nível nacional, para a elaboração do Relatório de Controle Ambiental - RCA para Rodovias federais pavimentadas, visando à regularização ambiental desses empreendimentos. O IBAMA poderá incluir ou excluir informações em função das especificidades do empreendimento, da região e legislação local ou pertinente, desde que adequadamente justificados. O Relatório de Controle Ambiental deverá contemplar uma caracterização a ser desenvolvida com base nas informações levantadas na área diretamente afetada; identificar, analisar e avaliar os impactos ambientais decorrentes do empreendimento, bem como propor medidas mitigadoras e programas de monitoramento e controle dos impactos e passivos ambientais identificados.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

1.1. Identificação do empreendedor:

Nome ou razão social;

Número do CNPJ e Registro no Cadastro Técnico Federal;

Endereço completo (fone, fax e e-mail)

Representantes legais (nome, endereço, fone, fax e e-mail);

Pessoa de contato (nome, endereço, fone, fax e e-mail).

1.2. Identificação da empresa responsável pelos estudos

Nome ou razão social;

Número do CNPJ e Registro no Cadastro Técnico Federal;

Endereço completo, (fone, fax e-mail);

Representantes legais (nome, Cadastro Técnico Federal, endereço, fone, fax e e-mail);

Pessoa de contato (nome, Cadastro Técnico Federal, endereço, fone, fax e e-mail);

ART da empresa.

1.3. Dados da equipe técnica multidisciplinar (Relacionar e identificar os profissionais responsáveis pela elaboração do RCA):

Nome;

Formação profissional;

Número do registro no respectivo Conselho de Classe, quando couber;

Número do Cadastro Técnico Federal;

ART, quando couber.

Observação:

Cada membro da equipe deverá rubricar, em uma cópia do Relatório de Controle Ambiental - RCA, as páginas de sua responsabilidade técnica. Os membros da equipe consultora deverão assinar o RCA na página de identificação da equipe multidisciplinar.

Já o coordenador do estudo deverá, adicionalmente, rubricar todas as páginas do estudo. Os profissionais que subscrevem os estudos e projetos, que integram os processos de licenciamento ambiental, serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

2. DADOS DO EMPREENDIMENTO

2.1. Identificação do Empreendimento

Nome;

Município(s) e UF(s).

2.2. Caracterização do Empreendimento

Localização georreferenciada em mapa de toda a rodovia, em escala a ser acordada;

Extensão;

Relevo do terreno;

Seção transversal esquemática (dimensões do off-set, faixa de domínio, etc) em toda a sua extensão (velocidade diretriz, rampas máximas, raio de curvatura mínimo, etc).

Largura da faixa de domínio;

VDM, com percentuais de veículos leves, ônibus e caminhões;

Localização georreferenciada e identificação, quando couber, das obras de arte especiais e cruzamentos com outras rodovias e outros modais;

Localização e descrição sucinta dos melhoramentos propostos e/ou realizados, quando couber;

Apresentar caracterização, projetos-tipo e mapeamento georreferenciado das unidades de apoio previstas e seus acessos, quando couber;

Apresentar os sistemas de segurança e de sinalização.

Deverá ser definida a área diretamente afetada pela operação da rodovia, bem como pelas obras de manutenção e melhoramento rodoviário.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico deverá caracterizar a área diretamente afetada do empreendimento, descrevendo, de forma sucinta, as características físicas, bióticas e socioeconômicas da região. As informações relativas às áreas de influência podem ser baseadas em dados secundários. Todas as bases e metodologias utilizadas devem ser claramente especificadas, referenciadas, justificadas e apresentadas de forma detalhada, junto ao tema.

As características físicas, bióticas e socioeconômicas da região devem contemplar os seguintes dados:

Caracterização climático-meteorológica resumida da região em que se insere o empreendimento, considerando a ocorrência de eventos extremos.

Apresentar tabelas e gráficos com as médias históricas e com as médias recentes dos parâmetros meteorológicos ao longo dos meses do ano, com ênfase pluviosidade.

Mapeamento da geologia regional.

Identificação e localização geográfica prevista das possíveis jazidas utilizadas ou a serem utilizadas para realização de demais obras necessárias ao empreendimento, para os casos em que o material seja proveniente de jazidas não comerciais, quando couber.

Apresentação das características geotécnicas dos pontos notáveis atingidos diretamente pelas rodovias (propensão à erosão, taludes instáveis, travessias de regiões com solos hidromórficos, travessias de cursos d'água, etc.).

Apresentar as unidades geomorfológicas compreendendo as formas e a dinâmica de relevo, e indicar a presença ou a propensão à erosão, assoreamento e inundações sazonais.

Levantamento e mapeamento do sistema hidrográfico, informando a localização e caracterização básica dos corpos d'água atravessados pelo empreendimento, com identificação dos mananciais de abastecimento público, bem como de outros usos preponderantes.

Apresentar mapeamento e informações básicas sobre níveis, frequência e duração de cheias.

Avaliar a ocorrência de processos erosivos e de assoreamento, e suas implicações decorrentes das retenções e das descargas de águas pluviais, e sua interferência na dinâmica fluvial.

Apresentar levantamento das cavidades naturais, com base em dados secundários.

Caracterizar os ecossistemas nas áreas atingidas pelo empreendimento, sua distribuição e relevância biogeográfica, identificando a rede hidrográfica.

Caracterizar a cobertura vegetal na área.

Identificar as Unidades de Conservação no âmbito federal, estadual e municipal, localizadas num raio de 10 km das rodovias.

Mapear e apresentar relação das Áreas Prioritárias para Conservação formalmente identificadas pelos governos federal, estadual e municipal.

Caracterizar, com base em dados secundários, incluindo os planos de manejo de unidades de conservação, as populações faunísticas e suas respectivas distribuições espacial e sazonal, com especial atenção às espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas e migratórias, e identificar áreas potenciais para servirem como corredores e refúgio de fauna.

Quando procedente, as variáveis estudadas no meio socioeconômico deverão ser apresentadas em séries históricas representativas, visando à avaliação de sua evolução temporal.

Os levantamentos devem ser complementados pela produção de mapas temáticos, inclusão de dados estatísticos, utilização de desenhos esquemáticos, croquis e fotografias.

Relacionar os municípios diretamente afetados pelo empreendimento, apresentando os dados de geografia humana disponíveis e a caracterização da economia regional.

Identificar a existência de povos e comunidades indígenas e quilombolas, cadastradas e localizadas na área de influência do empreendimento, apresentando a distância entre essas e o eixo da rodovia.

Identificar os pontos de interesse para o patrimônio arqueológico, histórico e cultural existente na área de influência, com base em dados secundários.

4. PASSIVO AMBIENTAL

Deverão ser identificadas, descritas (fichas de identificação de passivos com relatório fotográfico e croquis/representações) e devidamente localizadas (listagem de coordenadas), no mínimo, as seguintes situações de passivos ambientais resultantes da implantação e operação da rodovia:

Possíveis áreas contaminadas; jazidas ou áreas de mineração, empréstimos, bota-foras ou outras áreas de apoio abandonadas ou não-recuperadas; processos erosivos em desenvolvimento; interferências sobre drenagem fluvial;

Áreas de Preservação Permanente suprimidas.

Levantamento das ocupações irregulares existentes na faixa de domínio, e identificação dos pontos críticos para a segurança dos usuários e comunidades lindeiras.

Observação: a existência de passivos ambientais implicará na obrigatoriedade de apresentar programa de recuperação dos mesmos.

5. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

Deverão ser identificadas as ações impactantes e analisados os impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico, relativos à operação do empreendimento. Os impactos serão avaliados nas áreas de influências definidas para cada um dos meios estudados e caracterizados no diagnóstico ambiental. Na avaliação dos impactos deverão ser considerados os usos socioeconômicos existentes nas áreas de influência direta e indireta, de forma a possibilitar o planejamento e integração efetiva das medidas mitigadoras.

6. PLANO BASICO DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL- PBRA

Os Programas a serem detalhados deverão observar as disposições da presente Portaria. Os programas de controle ambiental deverão considerar: o componente ambiental afetado; o caráter preventivo ou corretivo; a definição de responsabilidades e o cronograma de execução das medidas, hierarquizando-as em termos de curto, médio e longo prazo. Os programas

deverão ter caráter executivo e conter: objetivos, justificativas, público-alvo, cronograma de implantação e inter-relação com outros programas.