

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
<b>I</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>				
	Ressalta-se que, anteriormente à emissão da Licença Prévia, deverão ser encaminhados ao Ibama os seguintes documentos:				
	Certidões das prefeituras municipais, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, de acordo com disposto no § 1º do Art 10 da Resolução CONAMA Nº237/97				
	Autorização emitida pelos órgãos gestores das Unidades de Conservação, quando couber, de acordo com disposto na Resolução CONAMA Nº 428/2010;				
	Manifestação dos demais órgãos envolvidos - IPHAN, FUNAI, Fundação Cultural Palmares, Secretaria de Vigilância em Saúde, vinculada ao Ministério da Saúde - SVS/MS, quando couber, de acordo com o disposto na Portaria Interministerial MMA/MS/MinC/MJ nº419/11				
<b>II</b>	<b>ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO EIA-RIMA</b>				
	O Estudo de Impacto Ambiental é um documento de natureza técnica, que tem como finalidade avaliar os impactos ambientais gerados por atividades ou empreendimento potencialmente poluidoras 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.				
1.1	<b>Metodologia</b>				
	As metodologias adotadas deverão estar de acordo com as normas específicas, devidamente explicitadas e justificadas nos capítulos correspondentes. Os levantamentos de dados e informações deverão ser realizados tendo como base fontes primárias e/ou secundárias, conforme estabelecido neste termo de referência. As fontes secundárias (referências, bibliográficas, documentais, cartográficas, estatísticas, imagens de satélite, entre outros) poderão ser obtidas em órgãos públicos e agências governamentais especializadas, universidades e instituições de pesquisa. O estudo deverá ser ilustrado com figuras, tabelas, mapas e fotos, de modo a facilitar a sua compreensão. Deverão ser utilizados dados de sensoriamento remoto (imagens de satélite ou aerofotografias), assim como mapas temáticos de informações ambientais da região (mapa de cobertura vegetal, solo, geologia, geomorfologia e pedologia), em escala adequada.				
1.2	<b>Instrumentos Legais e Normativos</b>	1	V	106 a 145	
	Deverão ser considerados todos os dispositivos legais em âmbito federal, estadual e municipal, referente à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais e ao uso e ocupação do solo, bem como aqueles que definem parâmetros e metodologias de análise de variáveis ambientais				
1.3	<b>Formatação</b>				
	O EIA deverá ser apresentado em conformidade com os itens listados, incluindo sua estrutura organizacional, atendendo todas as exigências abordadas				
	O EIA deverá ser apresentado em formato que, sem perder a clareza e sem fugir dos padrões normais de relatórios técnicos, minimize o gasto de papel quando de sua impressão. Deverá ser utilizado papel em formato A4, margens no entorno de 2,0c, nos quatro lados, páginas numeradas e impressão em frente e verso, sempre que isso não prejudicar a leitura e a compreensão clara do conteúdo.				
	As localizações geográficas dos pontos das áreas devem ser apresentadas em formato de coordenadas geográficas ou UTM (preferencialmente). Para esta última, deverá ser informada a Zona (Fuso) ou Meridiano Central.				
	As localizações geográficas dos pontos das áreas devem ser apresentadas em formato de coordenadas geográficas ou UTM (preferencialmente). Para esta última, deverá ser informada a Zona (Fuso) ou Meridiano Central				
1.4	<b>Crítérios para Elaboração dos Mapas</b>				
1.5	<b>Crítérios para Apresentação do Estudo em Formato Digital</b>				
	A versão do estudo em meio digital deverá ser apresentada em formato PDF, preferencialmente em arquivo único, devendo ser evitada a subdivisão do estudo em diversos arquivos				
	Os arquivos vetoriais deverão ser entregues no formato shapefile ou outro formato passível de exportação para sistema ArcGis ou compatíveis com padrão OpenGIS.				
	Imagens georreferenciadas deverão ser entregues em formato GOOTIFF				
<b>III</b>	<b>EIA- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				
	<b>Metodologia geral</b>				
	O EIA desenvolver-se-á conforme os tópicos listados a seguir, respeitando-se as numerações, títulos e subtítulos, exceto em caso de inserção dos 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 a 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	<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, EMPRESA CONSULTORA E EQUIPE TÉCNICA</b>	1	I	13	
	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 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 pelo dados apresentados" dos membros da equipe enquadrados nesta hipótese. Adicionalmente, deverão ser consolidadas em tabelas informações listas nos itens 1.1, 1.2 e 1.2, conforme descrito abaixo:	1	I	13	
1.1	<b>Identificação do empreendedor</b>	1	I	13	
	Nome e razão social; nº 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 CTF - IBAMA	1	I	13	
1.2	<b>Identificação da empresa consultora</b>	1	I	13	
	Nome e razão social; nº 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 CTF - IBAMA	1	I	13	
1.3	<b>Identificação da equipe técnica</b>	1	I	14 a 17	
	(Identificação dos profissionais responsáveis pela elaboração do EIA)	1	I		
	Nome; Área profissional; número do registro no respectivo conselho de classe e número das Anotações de Responsabilidade Técnica-ART, quando couber; número do CTF - IBAMA/	1	I		
2.1	<b>Localização Geográfica</b>	1	I	19	

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
<b>I</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>				
	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; - Principais cursos d'água; - Limites de Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas e Unidades de Conservação (Federais, Estaduais e Municipais)	1	I		
2.2	<b>Histórico, objetivos e justificativas do empreendimento</b>	1	II	19 a 25	
	Apresentar, de forma objetiva, o contexto histórico da concepção do empreendimento. Apresentar os objetivos e as justificativas (sociais, econômicas e técnicos) do empreendimento, com indicação das perspectivas de mudanças no sistema de transporte regional existente	1	II	19 a 25	
2.3	<b>Orgão Financiador/ Valor do empreendimento</b>	1	II	25	
	<b>Informar o órgão financiador e o custo total do empreendimento</b>	1	II		
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO</b>	1	III	33 a 47	
	O projeto deverá ser caracterizado informando-se minimamente: - Nome da rodovia, especificando; trecho, km inicial, km final e a extensão do trecho a ser duplicado; Município(s) interceptados pelo empreendimento; Número de faixas e pistas que serão implantadas; largura da plataforma; largura da faixa de domínio; tipo de pavimentação prevista; Obras de Artes Especiais - AOC previstas; área total a ser desapropriada. Apresentar o traçado da rodovia em formato digital do tipo Kml ou Kmz	1	III		
3.1	<b>Etapa de Implantação</b>	1	III	48 a 78	
	<b>Áreas de apoio necessárias;</b> <b>Caracterizar as estruturas de apoio necessárias à implantação do empreendimento, informando aquelas que estão localizadas dentro da faixa de domínio e incluindo minimamente as seguintes informações: canteiro de obras (descrição e capacidade de instalação, layout, área em m²), ADME (tipo de material, volume/área), Área de Empréstimo (tipo, material, volume/área), caminhos de serviço, entre outras.</b> <b>Caso seja prevista a instalação de tanques de combustíveis com capacidade superior a 15.000m³, deverá ser atendido ao disposto na Resolução CONAMA nº 273/00, sobretudo no que se refere à apresentação de todos os documentos e informações elencados no Artigo 5º dessa norma.</b> <b>Apresentar mapa com a localização das áreas de apoio prevista, incluindo a delimitação das Áreas de Preservação Permanente e Áreas ambientais sensíveis</b>	1	III		
	Apresentar mapa com a localização das áreas de apoio previstas, incluindo a delimitação das Áreas de Preservação Permanente. Não poderão ser instaladas áreas de apoio em Áreas de Preservação Permanente e áreas ambientais sensíveis.	1	III		
	<b>Insumos Necessários:</b> Caracterizar os insumos necessários à implantação do empreendimento, incluindo água (fonte de obtenção), terraplanagem (tipo de material, quantidade e fonte de obtenção) entre outros.	1	III		
	<b>Mão de Obra :</b> Quantificar e qualificar a mão de obra necessária à implantação do empreendimento	1	III		
	<b>Interferência em estruturas existentes;</b> Informar se o projeto interferirá em equipamentos urbanos e/ou estruturas (ex: sistema viário, saneamento, transmissão e distribuição de energia elétrica/telecomunicações/ gás, entre outros). Em caso positivo, caracterizar.	1	III		
	<b>Aspectos Ambientais relacionados à implantação:</b> <b>Indicar fontes de geração e caracterizar qualitativa e quantitativamente os efluentes líquidos (sanitários e industriais), os resíduos sólidos, as emissões atmosféricas, os ruídos e as vibrações que serão gerados durante a implantação do empreendimento</b>	1	III		
	<b>Sistemas de controle ambiental da fase de instalação:</b> Apresentar os sistemas de controle que serão adotados na fase de instalação para o controle e tratamento dos efluentes líquidos sanitários e industriais e armazenamento dos resíduos sólidos entre outros.	1	III		
	<b>Cronograma de Implantação:</b> Apresentar cronograma físico das atividades que integram as obras.	1	III		
3.2	<b>Etapa de Operação</b>	1	III	78	
	Aspectos ambientais relacionados à operação: Indicar as fontes de geração e caracterizar qualitativa e quantitativamente os efluentes líquidos (sanitários e industriais), os resíduos sólidos, as emissões atmosféricas e os ruídos e vibrações que serão gerados durante a operação	1	III		
<b>4</b>	<b>ÁREA DE ESTUDO (AE) E ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)</b>	1	IV	83 a 93	
	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 (ADA) e a 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 -AE utilizadas deverão ser apresentadas separadas para cada meio, conforme segue 28/01/2015 AE - Meio Físico; AE Meio Biótico; AE Meio Socioeconômico	1	IV		
	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. <b>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 avaliação dos impactos ambientais, devendo compor item específico do Estudo</b>	1	IV		
<b>5</b>	<b>INSERÇÃO REGIONAL E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b>	1	V	94 a 145	
5.1	<b>Planos e Programas públicos e de iniciativa privada propostos e ou em andamento na AE</b>	1	V	95	
	Apresentar os planos e/ou programas públicos e/ou de iniciativa privada propostos ou em andamento na Área de Estudo, considerando a compatibilidade com o empreendimento	1	V		
5.2	<b>Atividades e ou empreendimentos existentes e previstos para a AE</b>				Item desenvolvido também nos itens: (6.3.2.5) Pesquisa Socioeconômica; (6.3.3.3) Vetores de crescimento econômico; e (7.2.3) AIA Meio Socioeconômico; (7.3) Análise Integrada dos Impactos
	Informar as atividades ou empreendimentos existentes e previstos para a Área de Estudo que possam apresentar sinergia com os impactos do empreendimento.				
5.3	<b>Legislação Ambiental</b>	1	V	106 a 145	
	Identificar a Legislação Ambiental Federal, Estadual e Municipal com interface com o empreendimento, verificando sucintamente a compatibilidade do projeto com os requisitos legais existentes.	1	V		

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	INTRODUÇÃO				
6	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	2	VI	27	
6.1	Meio Físico	2	VI	27	
6.1.1	<b>Metodologia Aplicada</b> Apresentar a Metodologia empregada para levantamento dos dados e informações que subsidiaram o detalhamento da cada item relacionado ao Meio Físico, apresentando a forma e andamento dos trabalhos de levantamento dos dados primários/ secundários.	2	VI	27	
6.1.2	<b>Clima</b> Deverão ser descritos os padrões climáticos locais, com classificação climática da região, observados padrões meteorológicos tais como temperatura, evaporação, insolação, direção, predominante e velocidade média dos ventos, índices pluviométricos, entre outros. Deve-se considerar todos os meses 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 mapas), que sejam representativas para a caracterização e bibliografia especializada. Os dados de temperatura, evaporação e precipitação devem ser apresentados por meio gráficos termopluiométricos, onde constem as temperaturas médias mensais a precipitação e a evaporação total de cada mês.	2	VI	27	
6.1.3	<b>Geomorfologia</b> Indicar as unidades geomorfológicas da Área de Estudo, com o respectivo mapa geomorfológico em escala adequada	2	VI	46	
	Apresentar a descrição detalhada das unidades geomorfológicas da Área de Estudo, contemplando as formas e processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou a propensão a ocorrência de processos erosivos ou de assoreamento e inundações sazonais.	2	VI		
	Apresentar planta altimétrica que represente espacialmente as unidades geomorfológicas identificadas e as principais unidades de paisagem na AE	2	VI		
6.1.4	<b>Geologia e Geotecnia:</b> Levantamento geológico da Área de Estudo (com mapa em escala compatível), englobando as principais unidades litoestratigráficas e suas feições estruturais, grau de alteração e deformação.	2	VI	70	
	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 do rolamento de blocos), e as áreas de risco geotécnico associadas, as quais devem ser identificadas cartograficamente, em conjunto com os locais onde tais movimentos de massa já se desenvolveram.	2	VI		
	Apresentar detalhamento dos locais previsto para a construção dos túneis e demais obras de arte especiais, detalhando os aspectos estruturais relacionados ao maço rochoso a ser afetado.	2	VI		
	Caracterizar as áreas de apoio previstas (jazidas, empréstimos, e deposição de material excedente) a serem utilizadas para a realização das obras, com respectiva localização geográfica.	2	VI		
	Verificação junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM- da presença de áreas com o direito de lavra e/ou pesquisa mineral ou documento equivalente que permita a exploração na AE, relacionando com as demandas de jazidas de materiais do empreendimento, e apresentando mapeamento em escala adequada	2	VI		
	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 nº2/2009 e nº100/2006, Lei 3924/1961, Portaria IBAMA nº887/1990, Resolução CONAMA nº 358/2009, Portaria IBAMA Nº 887/1990, Resolução CONAMA nº 347/2004, ressaltando-se as questões relacionadas à classificação de relevância.	2	VI		
6.1.5	<b>Solos</b>	2	VI	173	
	Descrição e Mapeamento das classes de solo na AE (de acordo com o atual Sistema de Classificação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EMBRAPA-2006, com indicação de grau de erodibilidade, em escala cartográfica que permita relacionar os processos pedológicos com as alterações no solo provocadas pelo empreendimento	2	VI		
	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, profundidade de horizontes, entre outros, e, conjunto com o relatório fotográfico.	2	VI		
	Destacar as características geotécnicas dos solos com respectivo mapeamento, destacando a ocorrência de solos hidromórficos e colapsíveis, entre demais aspectos relevantes	2	VI		
6.1.6	<b>Recursos Hídricos</b>	2	VI	189	
6.1.6.1	<b>Hidrologia e Hidrogeologia</b>	2	VI	189	
	Caracterizar o regime hidrológico das bacias hidrográficas da AE do empreendimento, apresentando mapa em escala adequada da rede hidrográfica;	2	VI		
	Apresentar imagem de satélite georreferenciada, com a plotagem do empreendimento e de todos os corpos d'água interceptados, incluindo suas localizações por estacas e/ou quilometragem. A escala deve ser adequada a visualização e fácil identificação desses corpos d'água e da ADA do empreendimento	2	VI		
	Mapeamento das nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis) localizadas na AE	2	VI		
	Descrever, localizar e identificar os principais mananciais de abastecimento público, captações de água e outros usos atuais e previstos nos corpos hídricos da AE, sobretudo nas proximidades à jusante da ADA do empreendimento	2	VI		
	Apresentar a localização hidrogeológica dos aquíferos na Área de estudo do empreendimento, com ênfase nos níveis d'água e pontos de recarga hídrica, e identificação dos principais usos atuais e potenciais	2	VI		
	Identificar e justificar a necessidade de rebaixamento do lençol freático para a execução das obras pretendidas, com a localização das áreas, destacando aquelas potencialmente contaminadas.	2	VI		
	Deverá ser atendido ao Disposto na Lei 9433/1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos, que determina que qualquer uso que interfira no regime, quantidade ou qualidade da água existente em um corpo d'água está sujeito a outorga pelo Poder Público. Além disso, pela Resolução CONAMA, 237/1997 no processo de licenciamento deverá constar obrigatoriamente, quando for o caso, a outorga para o uso da água, emitida pelos órgãos competentes.	2	VI		
6.1.6.2	<b>Qualidade da Água</b>	2	VI	275	
	Avaliar as qualidades físicas, química e biológica das águas superficiais da Área de Estudo, por meio de dados 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, ecossistemas aquáticos relevantes (UC's, lagoas, marginais, estuários e outros)	2	VI		
	Apresentar o enquadramento dos cursos d'água selecionados, bem como, justificar os critérios de escolha dos pontos e períodos de amostragem, e os respectivos parâmetros de análise, de acordo com o preconizado na Resolução CONAMA Nº357/05 e a Lei9433/1997, descrevendo as principais contribuições de poluentes existentes (pontuais e difusas, como nas áreas agrícolas). Deverão ser observados os seguintes parâmetros: mínimos; temperatura (°C), turbidez, série de sólidos dissolvidos, sedimentáveis e totais (mg/L; OD (mg/l); DBO (5 dias), pH; nitrogênio total(mg/L); fósforo total P (mg/L); condutividade elétrica (mS/cm); coliformes termotolerantes ou <i>Escherichia coli</i> ; fotopigmentos; e óleos e graxas.	2	VI		
	Deverão ser apresentadas as metodologias de análise, priorizando os métodos padrões nos <i>Standard Methods for The Examination of Water and Wasterwater</i> , 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, juntamente com a análise e discussão dos resultados, relacionando-os com os valores-padrão constantes da Resolução CONAMA nº357/2005 e características do corpo d'água.	2	VI		

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	<b>INTRODUÇÃO</b>				
6.1.7	<b>Qualidade do Ar</b>	2	VI	339	
	Caracterização das concentrações existentes dos poluentes atmosféricos, a partir dos parâmetros mínimos da Resolução CONAMA nº03/1999 e normas correlatas, priorizando a coleta de dados em áreas urbanas. Caso haja possibilidade de interferências do projeto que impliquem em modificação do padrão de qualidade do ar acima dos limites do Resolução Conama 03/1999, identificar e caracterizar as fontes de emissão significativas e apresentar simulação do aumento de concentração de poluentes e seu grau de dispersão( no período de implantação e de operação do empreendimento e de suas instalações de apoio)	2	VI		
6.1.8	<b>Ruído e Vibração</b>	2	VI	352	
	Realizar o diagnóstico atual dos níveis de ruído e vibração existentes nos períodos noturnos 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 de níveis de pressão sonora e vibração acima dos limites estabelecidos na legislação, identificar e caracterizar as fontes significativas e apresentar modelagem (no período de operação do empreendimento e de suas instalações de apoio)	2	VI		
6.2	<b>Meio Biótico</b>	4	VI	25	
6.2.1	<b>Caracterização do Ecossistema</b>	4	VI	25	
6.2.1.1	<b>Unidades de Conservação</b>	4	VI	25	
	Identificar e mapear as Unidades de Conservação - UC's municipais, estaduais, e federais, e suas respectivas zonas de amortecimento(incluindo as RPPNs), localizadas num raio mínimo de 10 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	4	VI		
	Identificar e aproveitar dados de projeto de instituições de pesquisa e universidades realizados na área de estudo, sobre o meio físico, biótico e socioeconômico.	4	VI		
	O levantamento primário de ictiofauna, quelônios e crocodilianos é obrigatório no interior da Reserva Biológica e da Floresta Nacional de Goytacazes, devendo ser contemplado no Plano de Trabalho para o levantamento faunístico a protocolizado para a análise do IBAMA. Após essa avaliação, o Ibama solicitará anuência do ICMBio para a realização das atividades, conforme definido no artigo 16 da Portaria MMA nº55, de 17/02/2014.	4	VI		
	Realizar campanhas de monitoramento mensais, concomitantes às dos atropelamentos de fauna, dos dispositivos já implantados na rodovia que possam permitir a travessia dos animais sob a pista (túneis, galerias, dutos e pontes), especificamente nos segmentos nos quais a rodovia cruza as Unidades de Conservação. Esse estudo deverá permitir avaliar a utilização pela fauna de estruturas preexistentes e o direcionamento da proposição de medidas de mitigação específicas para o segmento. Mecanismos alternativos para viabilizar a livre circulação da fauna deverão ser também estudados.	4	VI		
	Realizar a medição mensal do volume de tráfego e a velocidade média dos veículos, no período diurno e noturno, nos segmentos nos quais a rodovia cruza as UCs	4	VI		
	Realizar o diagnóstico do atual nível de ruído existente no período noturno e diurno nos segmentos que interceptam a UCs	4	VI		
	Propor medidas de mitigação eficientes para a conservação das espécies silvestre existentes no entorno da rodovia, especialmente para o segmento da REBIO de Sooretama e o complexo florestal entre os quilômetros 100 e 125	4	VI		
	Elaborar estudos sobre a viabilidade de variantes que desloquem a rodovia BR-101 do interior das UCs	4	VI		
	Elaborar estudos sobre a viabilidade de construção de túneis nas partes onde já existem os rebaixamentos do leito rodoviário (REBio de Sooretama, alternados pela construção de viadutos sobre os vales existentes em todo trecho que intercepta as UCs.	4	VI		
6.2.1.2	<b>Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade</b>	4	VI	108	
	Identificar as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente que serão interceptadas pelo empreendimento, com mapeamento em escala adequada	4	VI		
6.2.1.3	<b>Corredores Ecológicos e/ou Corredores entre Remanescentes de Vegetação Nativa</b>	4	VI	135	
	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	4	VI		
	Identificar, localizar e caracterizar os Corredores Ecológicos e/ ou Corredores entre Remanescentes de Vegetação Nativa ao longo da AE 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 de fauna local, e indicando a metodologia utilizada e empregando, ainda, mas não exclusivamente, os critérios de delimitação de Resolução CONAMA 09/96	4	VI		
	Apresentar mapeamento em escala adequada dos corredores identificados, incluindo nesse mapeamento as fitofisionomias e locais de amostragem dos inventários faunísticos	4	VI		
6.2.2	<b>Flora</b>	4	VI	163	
6.2.2.1	<b>Apresentação das informações sobre a flora da Área de Estudo de Abrangência Local</b>	4	VI	206	
	Elaborar mapas da vegetação da Área Estudo, utilizando-se da interpretação de imagens de satélite ou fotografia áreas(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	4	VI		
6.2.2.2	<b>Identificar e caracterizar as Áreas de Preservação Permanente a sofrerem interferência, conforme definida pela Lei Federal nº12.651/12 e suas modificações posteriores, representado-as em croquis e mapas em escala compatível.</b>	4	VI	211	
	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	4	VI		
	Com base na classificação das 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	4	VI		
	Apresentar estimativa das áreas em que haverá supressão de vegetação, caracterizando qualitativa e quantitativamente a vegetação a ser suprimida com respectivo mapeamento	4	VI		
6.2.2.3	<b>Caracterizar com base em dados primários e por meio de levantamento florísticos e fitossociológico, todas as formações vegetais nativas existentes(identificação de fitofisionomias existentes, incluindo estágios de regeneração) na AE do empreendimento</b>	4	VI	224	
6.2.2.4	<b>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 da ocorrência de cada espécie coletada.</b>	4	VI	241	
6.2.2.5	<b>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. Deve ser dado destaque a espécies endêmicas raras, ameaçadas de extinção, bioindicadoras, de interesse medicinal e econômico, e aquelas protegidas por legislação federal, estadual e municipal.</b>	4	VI	315	
6.2.2.6	<b>Classificação das Espécies</b>	4	VI	387	
6.2.2.7	<b>Apresentar, para cada fitofisionomia, discussão acerca da comprovação da suficiência amostral dos levantamentos florísticos e fitossociológicos executados</b>	4	VI	400	
6.2.2.8	<b>Com base nos resultados obtidos nos levantamentos deverá ser feita interpretação e análise dos dados, utilizando, por exemplo, índices e parâmetros existentes de riqueza, diversidade, equabilidade, similaridade, entre outros considerados pertinentes</b>	4	VI	401	
6.2.2.9	<b>Registro Fotográfico</b>	4	VI	405	
6.2.2.10	<b>Área Diretamente Afetada</b>	4	VI	415	

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	<b>INTRODUÇÃO</b>				
6.2.3	<b>Fauna</b>	8	VI	27	
	<b>a) Orientações Gerais</b>	8	VI		
	O levantamento da fauna e a apresentação dos resultados e das discussões dos estudos faunísticos deverão ser realizados tomando como base as orientações contidas na Instrução Normativa Ibama nº13 de 19 de julho/2013 e nas demais considerações expressas neste TR.	8	VI		
	Deverão ser amostrados, no mínimo, os seguintes grupos: herpetofauna, avifauna e mastofauna (pequenos, médios e grandes), além da possível fauna cavernícola existente na AE. No caso do empreendimento atravessar algum corpo hídrico deverão ser adicionados à amostragem, minimamente, os grupos dos invertebrados bentônicos e ictiofauna. O levantamento primário da ictiofauna poderá ser dispensado desde atendidas as condições expressas na Instrução Normativa Ibama nº13/2013 do Ibama. Somente será exigida a amostragem de quelônios e crocodilianos quando existirem áreas de desova e reprodução desses grupos na AE do empreendimento. O período de amostragem desse grupo faunístico deverá seguir o expresso na legislação em vigor. É estritamente necessária a realização de ao menos duas campanhas amostrais para a obtenção das informações que servirão como base para análise da viabilidade do empreendimento, com espaçamento temporal de 3 meses entre essas. Outras duas campanhas amostrais deverão ser realizadas antes da emissão da Licença de Instalação, sempre respeitando o espaço de três meses entre todas as quatro 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.	8	VI		
	É estritamente necessária a aprovação pelo IBAMA, antes da realização dos levantamentos de fauna, da distribuição dos sítios de amostragem e dos quantitativos e tipos de módulos a serem empregados durante as atividades.	8	VI		
	Nos trechos já em operação da rodovia deverá ser realizada a amostragem mensal da fauna atropelada, seguindo a metodologia prevista para na Instrução Normativa Ibama nº13/2013. Caso existam dados derivados do programa de monitoramento dos atropelamentos da fauna executado no âmbito do processo de regularização da rodovia esses poderão ser utilizados, sendo dispensada a necessidade de novo levantamento. 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 (9ACCT), junto à Diretoria de Licenciamento Ambiental do Ibama (DILIC). Orientações adicionais para a obtenção da referida Autorização são expressas na Instrução Normativa Ibama nº13 de 19 de julho de 2013	8	VI		
	<b>b) Apresentação do Tópico Fauna no EIA</b>	8	VI		
6.2.3.1	<b>Metodologias</b>	8	VI	63	
	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 as fotos de todos os pontos amostrais	8	VI		
	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	8	VI		
	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 de água realizada no estudo; enquadramento com base na Resolução CONAMA nº357/05; profundidade; largura ou perímetro e área do corpo d'água; tipo de substrato; coordenada geográficas.	8	VI		
	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, contemplando todos os esforços amostrais empregados nos levantamentos da fauna deverá conter o tópico. Detalhar separadamente a metodologia utilizada para a realização do censo de atropelamentos da fauna	8	VI		
	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.	8	VI		
	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; Equitabilidade; Diversidade; - Similaridade (índice que considere a presença/ ausência das espécies e índice que considere o padrão de distribuição dos indivíduos entre as espécies) - Trechos críticos para o atropelamento da fauna e locais mais indicados para a implantação de medidas mitigadoras.	8	VI		
6.2.3.2	<b>Resultados e Discussão</b>	8	VI	131	
	<b>Fauna de provável ocorrência na AE do empreendimento</b> A fauna provável de ocorrência deverá ser caracterizada com base em dados secundários obtidos, obrigatoriamente, na AE 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 grau 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 referências bibliográficas.	8	VI		
	<b>Fauna ocorrente na AE do empreendimento</b> Os dados relativos a fauna ocorrente obtidos por meio de levantamento primário devem ser consolidados em tabelas específicas por grupo faunístico contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, áreas amostrais do registro, descrição do habitat, status de conservação, e grau de ameaça, destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário.	8	VI		
	Para cada grupo faunístico deverá ser encaminhada a curva da rarefação e a estimativa de riqueza de espécies, separadas por área amostral e também considerando o conjunto das áreas amostradas. Paralelamente, deverá ser realizada a análise por campanha de levantamento e pelo conjunto das campanhas	8	VI		
	Deverá ser apresentada tabela contendo a abundância absoluta e relativa das diversas espécies registradas, sendo necessária a separação por grupo faunístico, área e campanha	8	VI		
	Deverá ser apresentado o valor índice de diversidade obtido em cada área amostral e grupo faunístico. O índice deve considerar os dados obtidos a cada campanha e nos conjuntos das campanhas.	8	VI		
	Deverão ser apresentados os valores de similaridade obtidos na comparação das áreas amostrais, separando-os por grupo faunístico inventariado	8	VI		
	Deverão ser apresentados resultados obtidos por meio do censo de atropelamento da fauna. Os registros deverão ser indicados em tabela, considerando todos os espécimes registrados atropelados sendo necessária a indicação de espécie, quilometragem e data de registro. As fichas individualizadas dos registros e a planilha consolidada solicitada na IN 13/2013 poderão ser apresentadas como anexos do estudo.	8	VI		
6.2.3.3	<b>Discussões e Conclusões sobre a Fauna</b>	8	VI	521	
	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). Através do 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	8	VI		

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	<b>INTRODUÇÃO</b>				
	Dentre as discussões que devem ser conduzidas, destacam-se: - Trechos críticos de atropelamento de fauna, como base em dados levantados e análise dos potenciais corredores de fauna. A discussão deve se fundamentar em imagens de satélite recentes da área (buscando identificação de paisagens que potencializem os riscos à fauna), nos resultados obtidos pelo censo de atropelamentos e na identificação de fatores críticos verificados in loco durante as campanhas. A partir dessas informações, deve-se elaborar um mapa contendo as áreas mais indicadas para a execução de possíveis medidas mitigadoras que reduzam o atropelamento da fauna. Em adição, os prováveis locais indicados para implantação de passagem de fauna deverão ser sinalizados e apresentados em formato digital do tipo Km ou Kmz.	8	VI		
	- Grau de vulnerabilidade das espécies confirmadas para área ou com potencial ocorrência na Área de Estudo do empreendimento, considerando, principalmente, as espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas ou as que por quaisquer outros motivos possam estar mais ameaçadas pela implantação/ operação do empreendimento. A análise da vulnerabilidade citada deve considerar ainda, os pontos e habitats nos quais foram registradas e o provável tipo de intervenção ou influência do empreendimento sobre essas áreas	8	VI		
	Grau de sensibilidade das espécies confirmadas para a área ou com potencial ocorrência na Área de Estudo do empreendimento, considerando, principalmente, as espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas ou as que por quaisquer outros motivos possam estar mais ameaçadas pela implantação/ operação do empreendimento. A análise de sensibilidade citada deve considerar, ainda, os pontos e habitat nos quais as espécies foram registradas e o provável tipo de intervenção ou influência do empreendimento sobre essas áreas. Adicionalmente, o estudo deve fazer uma discussão quanto a distribuição destas espécies em outros locais fora da Área de Estudo do empreendimento, baseando-se em estudos recentes que certifiquem que os tax estão presentes nessas áreas. Esta análise visa principalmente a garantia da existência de populações viáveis em locais alternativos ao que se pretende implantar o empreendimento.	8	VI		
	A diversidade das áreas amostrais utilizadas no levantamento deve ser discutida. Paralelamente a esta última análise, deve-se discutir a riqueza de espécies apurada para cada sítio amostral, correlacionando-a com a diversidade registrada em cada local. Dessa forma, atrelada à discussão sobre a vulnerabilidade e sensibilidade das espécies, deve-se buscar uma discussão que integre todas essas variáveis, apontando possíveis sítios mais relevantes para a fauna.	8	VI		
	A similaridade obtida na comparação das áreas amostrais deve ser discutida buscando-se apontar semelhança entre os sítios, considerando principalmente as áreas com mesma fitofisionomia ou paisagem. Essa similaridade deve ser discutida em termos de presença/ ausência das espécies e também considerando a equitabilidade (padrão de distribuição dos indivíduos entre as espécies)	8	VI		
	A fragmentação ou aumento de efeito de borda produzidos e a perda de ecossistemas a serem atravessados pelo empreendimento, destacando os possíveis pontos críticos para a fauna, baseados nos dados coletados e na alternativa locacional escolhida, também deve ser abordados. Desta forma, o diagnóstico deve ser capaz de apontar a necessidade de cuidados na transposição de tais áreas, gerando subsídios para a proposição de alternativas tecnológicas ou locais pontuais, as quais deverão ser melhor detalhadas no item relativo às medidas mitigadoras.	8	VI		
	A existência de espécies bioindicadoras deve ser indicada e discutida no estudo. Devem ser apontados os locais nos quais tais espécies foram registradas e a maneira pela qual estas poderão ser utilizadas futuramente durante os programas de monitoramento ambiental, apontando também os parâmetros a serem registrados para a apuração de possíveis mudanças da qualidade ambiental. Todas as discussões a serem conduzidas devem considerar a abundância das espécies registradas na Área de Estudo do empreendimento.	8	VI		
6.2.3.4	<b>Conclusões Gerais sobre o Levantamento de Fauna</b>	8	VI	543	
6.2.3.5	<b>Relatório Fotográfico</b>	8	VI	548	
6.2.3.6	<b>Levantamento de Atropelamento da Fauna</b>	8	VI	585	
	<b>Itens a serem apresentados no anexo do estudo</b>	8	VI		
	- Carta(s) da(s) instituição(ões) receptora (s) atestando o recebimento de material biológico proveniente da etapa de levantamento, indicando a espécie, a quantidade por espécie, número de tombo e a data de recebimento;	8	VI	Anexos	
	- tabela específica contendo exclusivamente os animais enviados para as instituições depositárias, expondo: nome científico; número de tombo (caso o animal ainda não tenha sido tombado, enviar a identificação individual); número de campo; data da coleta; município; coordenadas geográficas;	8	VI	Meio Digital	
	- Memória de Cálculo dos esforços amostrais empregados para o levantamento faunístico e das análises estatísticas realizadas (padrão <b>BrOffice</b> )	8	VI	Meio Digital	
	- tabela de dados brutos que represente todos os indivíduos capturados e/ou observados durante as atividades de levantamento primário. Esta tabela deve conter: nome científico, nome comum, área amostral, fitofisionomia, habitat, coordenadas geográficas, estação do ano, método de registro, data, horário de registro, sexo, estágio reprodutivo, estágio de desenvolvimento, status de conservação (IUCN, MMA, lista estadual), endemismo e o colete/observador. Deverão ser indicados os espécimes recapturados	8	VI	Meio Digital	
	- formulários preenchidos individualmente para todos os espécimes registrados atropelados e tabela consolidada dos registros, arquivos digitais, de acordo com o modelo apresentado na IN 13/2013	8	VI	Meio Digital	
	- Tabela com os dados dos coordenadores e todos os profissionais da equipe técnica responsáveis pela atividade, contendo o nome do profissional, função na equipe, CTF, registro no conselho de classe, anotações de responsabilidade técnica - ART's	8	VI	Meio Digital	
	- Quando couber, declaração de anuência dos responsáveis pelas Unidades de Conservação, que permitam o levantamento de fauna em seu interior, incluindo a captura e coleta de animais.	8	VI	Meio Digital	
<b>6.3</b>	<b>Meio Socioeconômico</b>	<b>9</b>	<b>VI</b>	<b>17</b>	
6.3.1	<b>Metodologia</b>	9	VI	17	
	Apresentar metodologia empregada e fontes consultadas para levantamento dos dados primários e secundários referentes ao meio socioeconômico. Todos os indicadores solicitados deverão ser apresentados com os respectivos comparativo regional, estadual e nacional	9	VI		
6.3.2	<b>Dinâmica Populacional</b>	9	VI	20	
6.3.2.1	<b>Dinâmica Demográfica:</b> Caracterização da dinâmica demográfica da população da AE	9	VI	20	
6.3.2.2	<b>Caracterização Populacional</b>	9	VI	36	
	Identificar os grupos sociais localizados na Área de Estudo do Empreendimento, especificando as localidades (bairro, distrito, cidade), as escolas, as organizações sociais da sociedade civil, os órgãos governamentais e demais grupos de interesse que serão afetados pelo projeto. Esse levantamento deve subsidiar a identificação e caracterização dos impactos sociais, em específico aos problemas e conflitos socioambientais, decorrentes da implantação e operação do empreendimento (item 7.1 TR). Além disso, servirá para subsidiar o diagnóstico socioambiental participativo necessário para estruturação do PEA na fase de emissão da LI.	9	VI		
6.3.2.3	<b>Condições de Saúde e Doenças Endêmicas</b>	9	VI	40	
	Análise da 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 2 da Portaria Interministerial n 419 de 10/2011, atender ao TR do Anexo III-A.	9	VI		
6.3.2.4	<b>Infraestrutura Básica e de Serviços</b>	9	VI	49	
	Caracterizar a infraestrutura existente nos municípios interceptados e as demandas, em relação à saúde e segurança	9	VI		
6.3.2.5	<b>Pesquisa Socioeconômica junto à População dos Municípios abrangidos pela AE</b>	9	VI	66	
6.3.3	<b>Dinâmica Econômica</b>	9	VI	77	
6.3.3.1	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	9	VI	77	

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	<b>INTRODUÇÃO</b>				
6.3.3.2	<b>Estrutura Produtiva e de Serviços</b>	9	VI	79	
	Apresentar os seguintes indicadores para Área de Estudo: PEA, taxa de desemprego municipal, índices de desemprego. Avaliar a disponibilidade e qualificação de mão de obra local e potencial de contratação para operação do empreendimento.	9	VI		
6.3.3.3	<b>Vetores de crescimento econômico</b>	9	VI	107	
	Identificar os vetores de crescimento econômico regional e suas interferências com o empreendimento proposto	9	VI		
6.3.3.4	<b>Potencial Turístico</b>	9	VI	116	
	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 e fomento, iniciativas ou articulações do setor privado.	9	VI		
6.3.4	<b>Dinâmica Territorial</b>	9	VI	129	
6.3.4.1	<b>Economia Regional - Composição do Produto Interno Bruto - PIB dos Estados e Municípios da Área de Estudo</b>	9	VI	129	
6.3.4.2	<b>Zonamento Territorial</b>	9	VI	135	
	Levantamento da existência de Planos Diretores ou de Ordenamento Territorial ou outros zoneamentos existentes nos municípios interceptados. Para cada um desses municípios, indicar a existência ou não de PD vigente ou se há necessidade de revisão desses instrumentos. Identificar a existência de conflitos entre o zoneamento existente e uso e ocupação do solo atual.	9	VI		
6.3.4.3	<b>Uso e Ocupação do Solo</b>	9	VI	156	
	Caracterização do uso e ocupação do Solo da AE	9	VI		
6.3.4.4	<b>Mobilidade Urbana</b>	9	VI	259	
	Levantamento e mapeamento de todas as vias interceptadas, classificando-as quanto ao seu tipo (rodovia, via urbana, (veículos, pedestres) entre outros aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento. Nesse levantamento deverá ser considerado, além da dinâmica cotidiana, a uso e acesso aos equipamentos e serviços público:	9	VI		
6.3.4.5	<b>Desapropriação</b>	9	VI	273	
	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.)	9	VI		
6.3.5	<b>Dinâmica Sociocultural</b>	9	VI	273	
6.3.5.1	<b>Comunidades Quilombolas</b>	9	VI	274	
	Caso seja verificada a existência de Terras Quilombolas, conforme definição do inciso XI do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº419, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II, desta Portaria, a Fundação Palmares deverá se manifestar com base no TR-Anexo III-C.	9	VI		
6.3.5.2	<b>Comunidades Indígenas</b>	9	VI	274	
	Caso seja verificada a existência de Terras Indígenas, conforme definição do inciso XI do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº419, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II, desta Portaria, a Funai deverá se manifestar com base no TR-Anexo III-B.	9	VI		
6.3.5.3	<b>Patrimônio Histórico, cultural e arqueológico</b>	9	VI	275	
	Caso seja verificada a existência de bens culturais cautelados, conforme definição do inciso XI do Artigo 2º da Portaria Interministerial nº419, localizadas dentro dos limites estabelecidos no Anexo II, desta Portaria, o IPHAN deverá se manifestar com base no TR-Anexo III-D.	9	VI		
6.3.5.4	<b>Comunidades Tradicionais</b>	9	VI	276	
	Identificar e caracterizar as demais comunidades tradicionais conforme definição do Decreto nº 6040 de 07/02/2007, que estejam localizadas na AE do empreendimento, contemplando: localização em relação ao empreendimento; situação atual e vulnerabilidade 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.	9	VI		
6.3.5.5	<b>Discussões e Conclusões sobre a Socioeconomia</b>	9	VI	277	
	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 proposição das 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 levantamentos realizados foram suficientes para a adequada identificação dos impactos sociais relativos à instalação e operação do empreendimento.	9	VI		
	Dentre as discussões que devem ser conduzidas devem constar, no mínimo as seguintes: - Avaliar os principais problemas e conflitos socioambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento, com base nos dados apresentados no estudo; - Avaliar a capacidade da região disponibilizar a 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, (saúde, segurança, entre outros) na propagação de doenças entre outros impactos. - Avaliar se a fragmentação das propriedades interferirá ou intensificará a interferência do projeto no desenvolvimento das atividades socioeconômicas das famílias a serem desapropriadas. - Avaliar a alteração da circulação viária local, desvios de tráfego e bloqueio de ruas necessárias para 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 - Avaliar a interferência nas vias de circulação de veículos - Avaliar se o projeto dificultará a mobilidade nas aglomerados populacionais interceptados Avaliar se a instalação e operação da rodovia prejudicará/favorecer 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 socioeconômicos e culturais diretos às comunidades tradicionais identificadas	9	VI		Este item foi analisado juntamente com a Identificação e avaliação dos impactos ambientais (item 7.2.3) e (item 7.3) Análise Integrada dos Impactos Ambientais, mas é desenvolvido nesta etapa, com informações disponíveis no Diagnóstico Ambiental

QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	<b>INTRODUÇÃO</b>				
6.4	Passivos Ambientais Para os meios físico, biótico e socioeconômico deverá ser realizado e considerado o levantamento dos passivos ambientais, resultantes das intervenções realizadas durante a instalação e operação do empreendimento implantado. No levantamento deverá ser identificada, descrita (ficha de identificação dos passivos) e devidamente localizada (listagem das coordenadas e mapas em escala adequada), a ocorrência de eventuais passivos ambientais existentes na AE do empreendimento. Apresentar a solução adequada e medidas necessárias para a recuperação ambiental dos passivos identificados, com proposição do Programa Específico. Deverão ser enfocadas as seguintes situações de passivos ambientais:	11	VI	11	
6.4.1	Meio Físico: (possíveis áreas contaminadas; jazidas ou áreas de mineração, áreas exploração de areia, áreas de empréstimo, bota- foras, ou outras áreas de apoio abandonadas ou não recuperadas; processod erosivos em desenvolvimento; interferências sobre drenagem fluvial, etc. As áreas suspeitas de contaminação devem ser identificadas na futura faixa de domínio etc.)	11	VI	12	
6.4.2	Meio Socioeconômico: (ocupações irregulares na faixa de domínio)	11	VI	25	
6.4.3	Meio Biótico: (Áreas de Preservação Permanente suprimidas nas futura faixa de domínio)	11	VI	28	
	Deverão ser apresentados no Levantamento do Passivo Ambiental:	11	VI		
	- mapeamento dos passivos ambientais identificados com localização georreferenciada;	11	VI		
	- Identificação e descrição de cada passivo ambiental, com relatório fotográfico w croquis/representações;	11	VI		
	- Descrição de causas e consequências do passivo ambiental;	11	VI		
	- Indicação das soluções propostas	11	VI		
6.5	Síntese da situação ambiental da região 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, e existência de UC's, áreas de mananciais de abastecimento público ,entre outros. Deverá ser apresentada síntese da qualidade ambiental da região do empreendimento sob os aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos (por exemplo, qualidade da água, grau de antropização), destacando as situações em que o empreendedor interferirá nas áreas/contextos ambientalmente sensíveis	11	VI	30	
7	<b>ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	12	VII	11	
7.1	Identificação e Caracterização dos Impactos	12	VII	11	
7.1.1	Introdução	12	VII	11	
7.1.2	Objetivos	12	VII	12	
7.1.3	Procedimentos Metodológicos Adotados	12	VII	12	
7.1.4	Desenvolvimento	12	VII	16	
	- indicadores a serem utilizados para a determinação da magnitude dos impactos (ex. área suprimida, número de pessoas a serem desapropriadas, espécie ameaçadas de extinção entre outros; - sua área de abrangência ou influência; - a classificação do acordo com, no mínimo, os seguintes atributos: natureza; ocorrência; influência; temporalidade; duração; abrangência; e reversibilidade; - demais especificidades consideradas pertinentes.	12	VII		
7.2	<b>Avaliação dos Impactos Ambientais</b> 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 de impactos ambientais identificados, incluindo as seguintes informações: fases, aspectos ambientais, atributos, magnitude e significância:	12	VII	20	
7.2.1	Meio Físico	12	VII	29	
7.2.2	Meio Biótico	12	VII	96	
7.2.3	Meio Socioeconômico	12	VII	117	
7.2.4	Síntese Conclusiva dos Principais Impactos			169	
7.3	<b>Análise Integrada dos Impactos Ambientais</b>	12	VII	179	
	Apresentar matriz que indique a interação dos aspectos com as atividades de empreendimento e os impactos ambientais decorrentes (com suas respectivas valorações de significância e 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)	12	VII		
7.3.1	Efeitos Cumulativos e Sinérgicos	12	VII	179	
8	<b>ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO</b>	12	VIII	194	
	Com base na análise de impacto ambiental realizada, deverão ser definidas as Áreas de Influência Indireta (AII) e a Área de Influência Total (AIT) do empreendimento. Para a delimitação citada deverão ser consideradas as abrangências específicas 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 Deverá ser apresentado, ainda, o mapeamento dessas Áreas em formato impresso e digital do tipo Kml ou Kmz	12	VIII		
8.1	<b>Área de Influência Direta (AID)</b> AID - Área que engloba todos os impactos diretos previstos sobre o ambiente (meio físico, biótico e socioeconômico) decorrente da implantação e operação do empreendimento Meio Físico: área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre e meio físico , decorrenes da implantação e operação do empreendimento - Meio Biótico:área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre e meio biótico, decorrenes da implantação e operação do empreendimento. - Meio Socio:área na qual são previstos todos os impactos diretos sobre e meio socioeconômico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento	12	VIII	194	
8.2	<b>Área de Influência Indireta (AII)</b> AII - Área engloba todos os impactos indiretos previstos sobre o meio ambiente (físico , biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento Meio Físico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre e meio físico , decorrentes da implantação e operação do empreendimento - Meio Biótico: área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre e meio biótico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Meio Socio:área na qual são previstos todos os impactos indiretos sobre e meio socioeconômico, decorrentes da implantação e operação do empreendimento	12	VIII	199	
8.3	<b>Área de Influência Total (AIT)</b> AIT- Área que engloba todos os impactos diretos e indiretos previstos sobre o meio ambiente (físico , biótico e socioeconômico), decorrentes da implantação e operação do empreendimento.	12	VIII	204	



QUADRO INFORMATIVO DO CONTEÚDO DESENVOLVIDO PELO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PROJETO BR-101/ES/BA (CHECK LIST) - REV.02 - 23.02.2017

ITEM	CONTEÚDO	VOLUME	CAPÍTULO	PÁGINA	OBS
I	<b>INTRODUÇÃO</b>				
9	<b>MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS</b>	13	IX	11	
	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 programas tem como objetivo: - a implantação de medidas de prevenção, mitigação ou compensação proposta; - 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;	13	IX		
	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. Ver exemplo no TI	13	IX		
9.1	<b>Compensação Ambiental</b>	13	IX	32	
	Deverá ser apresentado um Plano de Conservação Ambiental, no qual deverão constar no mínimo:	13	IX		
	- informações necessárias para o cálculo do Grau de impacto, de acordo com as especificações constantes no Decreto nº 4340/02	13	IX		
	- 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, considerado 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;	13	IX		
	- identificação de possíveis Unidades de Conservação existentes na região que contemplem a proteção das áreas de interesse espeleológico	13	IX		
	- identificação em tabela de possíveis UCs existentes na região contendo as seguintes informações: nome da UC, jurisdição (Federal, Estadual, 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 AI)	13	IX		
	- Arquivo SHAPEFILE contendo do traçado da rodovia e as Áreas de Influência Direta e Indireta dos meios físico e biótico do empreendimento	13	IX		
	- 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; as UCs Federais, Estaduais e Municipais e suas respectivas zonas de amortecimento, quando assim definidas;	13	IX		
	- Mapeamento das áreas de importância biológica interceptadas pela Área de Influência (AI) do empreendimento (baseado na Portaria MMA nº 09 de 23/01/2007)	13	IX		
	- 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	13	IX		
10	<b>ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS</b>	13	X	44	
	Considerando tratar de duplicação já implantada, o estudo das alternativas locais deverá focar na análise de atributos que auxiliem a escolha do melhor lado de duplicação da rodovia, considerando o diagnóstico e avaliação de impactos realizados, (por exemplo, evitar o lado direito entre os Km 180,7 e 183,3, em função da grande quantidade de vegetação que poderia ser suprimida, ou ainda, evitar o lado esquerdo entre os Km 294,0 e 309,2, em função da interferência em Terra Indígena). Paralelamente quando pertinente, o estudo deverá apresentar recomendações quanto ao tipo de tecnologia que poderia ser utilizada para minimizar possíveis impactos decorrentes da duplicação rodoviária em trechos específicos (por exemplo, implantação de viaduto em detrimento de aterro entre os Km 487,0 e 487,3). Além da sugestão de melhor lado para a duplicação, o estudo deverá sugerir, quando pertinente, alterações pontuais de traçado que visem reduzir impactos já existentes em decorrência da operação rodoviária pista simples (por exemplo, a implantação de uma variante visando reduzir os impactos sociais produzidos pela passagem da rodovia através dos núcleos urbanos)	13			
10.1	Procedimentos Metodológicos	13		44	
10.2	Estudos desenvolvidos	13		48	
10.3	Alternativas Locacionais para o contorno da REBio de Sooretama	13		53	
11	<b>PROGNÓSTICO AMBIENTAL</b>	13	XI	71	
	Apresentar prognóstico de 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 e sem 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 de infraestrutura local, em absorver as transformações resultantes; - inter-relação em cada meio afetado (físico, biótico e socioeconômico). O prognóstico deverá ser apresentado em forma de quadro consolidado, contendo todos os aspectos analisados.	13			
12	<b>CONCLUSÕES</b>	13	XII	80	
	Deverão ser apresentadas as conclusões sobre os resultados dos estudos de avaliação ambiental do empreendimento, enfocando os seguintes pontos:	13			
	- Prováveis modificações ambientais, sociais ou econômicas na região, decorrentes da implementação do projeto, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;	13			
	- Benefícios e malefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da implantação e operação do empreendimento;	13			
	- avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.	13			
12.1	Prováveis Modificações Ambientais, Sociais e Econômicas	13		81	
12.1.1	Ambientais	13		81	
12.1.2	Sociais e Econômicas	13		86	
12.2	Avaliação do Prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto	13		88	
13	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	13	XIII	90	
	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 massa de dados secundários utilizados	13			
14	<b>GLOSSÁRIO</b>	13	XIV	132	
	Formar uma listagem de termos técnicos utilizados no estudo no estudo	13			