



Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – PMBH

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – SMOBI

Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP

Diretoria de Planejamento e Controle de Empreendimentos – DPLC-SD

Departamento de Informações e Procedimentos Técnicos – DPIT-SD

Gerência de Normas e Padrões Técnicos – GENPA-SD

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS SUDECAP

Este documento faz parte dos Procedimentos de Projetos SUDECAP disponíveis no Portal PBH.

São reservados à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte todos os direitos autorais. Desde que o documento seja referenciado, é permitida a reprodução do seu conteúdo. A violação dos direitos autorais sujeita os responsáveis às sanções cíveis, administrativas e criminais previstas da legislação.

CAPÍTULO 4

LICENCIAMENTO AMBIENTAL

PUBLICAÇÃO: 23/12/2020

REVISÃO: 22/07/2022

SUMÁRIO

4	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	4-2
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4-2
4.2	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	4-4
4.3	RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL	4-7
4.4	ESTUDOS AMBIENTAIS SIMPLIFICADOS	4-9
4.5	RELATÓRIO TÉCNICO DE OUTORGA	4-10
4.6	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	4-11
4.7	FASES DE DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS	4-18
4.8	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	4-20
4.9	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES.....	4-20
4.10	BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	4-22
	REFERÊNCIAS	4-22

4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O processo de licenciamento requer a elaboração de documentos técnicos (estudos ambientais, planos e programas de monitoramento) com objetivo de caracterizar o empreendimento, avaliar a sua viabilidade ambiental, propor planos e ações a serem adotadas para evitar, minimizar ou compensar os efeitos adversos da sua implantação ou potencializar os impactos positivos, a depender da modalidade e fase do licenciamento. Este capítulo contém as informações e instruções complementares necessárias à elaboração dos estudos ambientais necessários ao Licenciamento Ambiental, bem como serviços relacionados, como o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e o Relatório de Técnico de Outorga. O conteúdo do capítulo não esgota o assunto, devendo ser observada a legislação vigente e as normas técnicas aplicáveis ao tema.

É vedado executar qualquer tipo de obra sem as devidas licenças, estando o empreendedor sujeito às penalidades previstas na legislação. Sendo assim, os empreendimentos sob responsabilidade da SUDECAP devem possuir o documento de dispensa emitido por órgão municipal competente ou, quando for o caso, devem ser submetidos ao processo de licenciamento urbanístico e/ou ambiental para a obtenção da(s) devida(s) licença(s). Caso o empreendimento ou a atividade seja enquadrado tanto no licenciamento ambiental, quanto no urbanístico, o primeiro é preponderante, sendo as questões urbanísticas tratadas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

O licenciamento deve anteceder à instalação, à modificação, à ampliação e ao funcionamento de empreendimentos de impacto. No município de Belo Horizonte, o Plano Diretor e a legislação correlata, definem as atividades e os empreendimentos de impacto que devem ser licenciados mediante processo administrativo destinado a avaliar as condições ambientais nas etapas de concepção, implantação, operação, modificação e ampliação.

O processo de licenciamento ambiental mais completo, geralmente adotado para os empreendimentos e atividades de grande porte e grande potencial poluidor, é o da modalidade trifásica, composta por três fases, que são analisadas e deliberadas pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM) na seguinte ordem:

- Licença Prévia (LP): atesta a viabilidade ambiental do empreendimento, aprovando sua localização e concepção, estabelecendo as condições a serem atendidas para a próxima fase;
- Licença de Instalação (LI): autoriza a implantação do empreendimento, de acordo com as especificações constantes nos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e condicionantes;
- Licença de Operação (LO): autoriza a operação do empreendimento, após verificar o cumprimento do que consta nas licenças anteriores.

De acordo com o porte, o potencial poluidor e o fator locacional relacionados ao empreendimento ou à atividade proposta, podem ocorrer variações de enquadramento e no rito processual do licenciamento ambiental, cuja análise das fases pode ocorrer de forma concomitante, ou seja: emissão de LP/LI/LO, emissão de LP/LI seguida de LO ou emissão de LP seguida de LI/LO.

Após a concepção do empreendimento, ainda na fase de planejamento, é necessário realizar o diagnóstico da área de interesse, no qual devem ser levantadas características ambientais, urbanísticas, entre outras. Este diagnóstico também é a base para o licenciamento urbanístico e/ou ambiental, quando for o caso. Em termos gerais, o licenciamento compreende as etapas descritas na Figura 4.1.

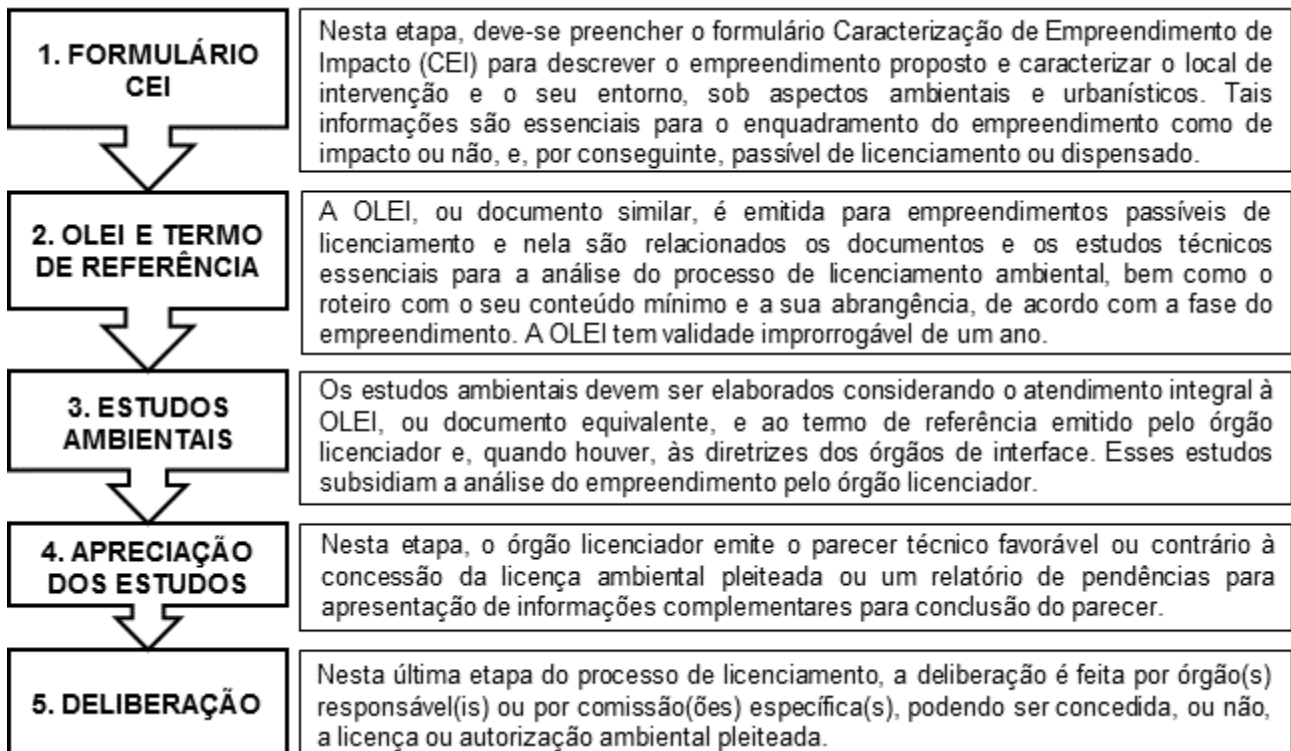


Figura 4.1 - Etapas do processo de licenciamento ambiental. Fonte: Elaboração própria.

As informações necessárias para o adequado preenchimento do CEI devem ser fornecidas pelo(s) RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) do(s) projeto(s) do empreendimento.

A OLEI emitida, ou documento equivalente, o respectivo termo de referência e as diretrizes apresentadas pelos órgãos de interface, quando couber, são entregues à CONTRATADA para subsidiar a elaboração dos estudos ambientais. A CONTRATADA, após a emissão da ordem de serviço, deve elaborar os estudos em integral atendimento ao preconizado pelos documentos norteadores.

No caso de intervenção em recursos hídricos, o uso deve ser outorgado pelo órgão ambiental estadual competente. Esse processo ocorre na fase de elaboração do projeto executivo e pode ser conduzido em paralelo ao processo de licenciamento ambiental. Os usos passíveis de outorga estão apresentados no portal do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Caso a intervenção prevista para o empreendimento se enquadre nos usos outorgáveis, deve ser pleiteada a outorga antes do início das obras, por meio da apresentação de formulários técnicos e de estudo específico.

O tipo de estudo ambiental exigido está associado ao enquadramento do empreendimento em relação ao seu porte e potencial poluidor, conforme a Deliberação Normativa COMAM Nº 102/2020. Quaisquer documentos que venham a integrar os estudos entregues devem estar em língua portuguesa e as unidades adotadas devem ser as do Sistema Internacional de Unidades.

Os estudos técnicos a serem elaborados devem considerar as seguintes referências:

- Estudos e projetos desenvolvidos pela Prefeitura de Belo Horizonte para empreendimentos de edificações e infraestrutura inseridos no escopo do empreendimento ou que tenham interface com o mesmo;
- Empreendimentos relacionados e/ou decorrentes daquele que demandou o estudo;
- Cadastros, estudos, diagnósticos e projetos desenvolvidos pelo Plano Diretor de Drenagem de Belo Horizonte (PDD) e Programa de Recuperação Ambiental de Belo Horizonte (DRENURBS) para a área de estudo;
- Estudos, Planos Globais Específicos (PGE) e projetos desenvolvidos pela URBEL para áreas de ZEIS e AEIS que fazem parte do escopo do empreendimento ou tenham interface com o mesmo;
- Cadastros, estudos, diagnósticos e projetos desenvolvidos pela BHTRANS para a área de estudo;
- Estudos e projetos desenvolvidos pela COPASA que fazem parte do escopo do empreendimento ou tenham interface com o mesmo;

- Estudos e projetos desenvolvidos por Prefeituras vizinhas que fazem parte do escopo do empreendimento ou tenham interface com o mesmo;
- Carta de inundações e Plano Municipal de Saneamento;
- Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Plano Diretor do Município de Belo Horizonte;
- Plano de Estruturação Ambiental (PEA) e demais planos municipais existentes para a região do empreendimento;
- Manual Técnico e Administrativo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais;
- Legislação vigente afeta ao tema (Leis, decretos, portarias, deliberações normativas, normas técnicas, etc.).

A CONTRATADA deve realizar interlocuções com órgãos da administração pública e concessionários de serviços públicos para fins de obtenção de informações, pareceres, laudos ou outros indicados na orientação para o licenciamento.

Complementarmente, o APÊNDICE V traz informações e orientação para obtenção de demais licenças cabíveis, observadas as exigências conforme as atividades e serviços a serem realizadas em cada empreendimento.

4.2 ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) são instrumentos de avaliação dos impactos ambientais associados à concepção do empreendimento, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos para as etapas seguintes de elaboração dos projetos e do processo de licenciamento do empreendimento. Usualmente, esses estudos são requeridos na fase de Licença Prévia (LP), podendo ser solicitados pelo órgão licenciador em outros casos, para a avaliação da localização e da concepção do empreendimento.

Estes documentos são regulamentados pela Resolução CONAMA Nº 01/1986 e, dentre seus objetivos, destaca-se a previsão de viabilidade do projeto a fim de evitar danos ou compensar potenciais prejuízos ambientais. De modo geral, o estudo contempla os objetivos e justificativas do empreendimento, a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, descrição dos impactos ambientais e o efeito esperado das respectivas medidas mitigadoras, informações sobre o programa de acompanhamento e monitoramento, além de apresentar a recomendação quanto à alternativa mais favorável. O EIA deve contemplar os itens relacionados a seguir:

- Identificação do empreendimento, do empreendedor e dos responsáveis técnicos pela elaboração ou participação nos estudos ambientais;
- Descrição do empreendimento, apresentando os objetivos e as justificativas para sua implantação, bem como a sua localização, as etapas previstas para implantação e as alternativas tecnológicas de uso e ocupação do solo e/ou locacionais;
- Delimitação da Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), com mapeamento destas áreas e apresentação das justificativas e os critérios adotados para a sua determinação;
- Diagnóstico Ambiental, no qual devem ser apresentadas descrições e análises dos fatores ambientais antes da implantação do empreendimento, especificando os meios físico, biótico e antrópico. O Diagnóstico Ambiental deve considerar, no mínimo:
 - As variáveis suscetíveis de sofrer efeitos, direta ou indiretamente, em todas as fases de desenvolvimento do empreendimento;
 - Caracterização dos fatores ambientais físicos, biológicos e antrópicos de acordo com o tipo e porte do empreendimento;
 - Apresentação das informações cartográficas com as áreas de influência em escalas e formatos compatíveis com o nível de detalhamento dos fatores ambientais considerados.
- Pesquisa Quali-Quantitativa de Percepção Socioambiental com a população inserida na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento para entender a percepção da população residente nas áreas objeto de intervenção com relação à realidade socioambiental existente, pois através da percepção ambiental são estabelecidas as relações de afetividade do indivíduo para com o ambiente. A partir da formação de laços afetivos positivos pode acontecer a modificação dos valores atribuídos pelas pessoas para o local em que vivem. A pesquisa deve, no mínimo:

- Utilizar amostra estatisticamente representativa da população residente na AID, antes da implantação do empreendimento, visando identificar a percepção psicossensorial da comunidade local e sua relação com o ambiente em que vivem, o nível de informação e conhecimento dos moradores sobre as intervenções propostas para a área, suas atitudes e comportamentos e seu grau de interesse em participar de ações para melhorar a qualidade ambiental de seu entorno, estabelecendo o referencial do Marco Zero;
 - Realizar, por meio de método qualitativo, pesquisa oral e participativa com um grupo focal, no intuito de complementar as análises e reflexões sobre a percepção da realidade socioambiental do público participante. O Grupo focal refere-se à reunião de um pequeno grupo de pessoas (de 8 a 10) para debater projeto ou tema específico. Devem ser pessoas selecionadas entre os membros da população a ser entrevistada;
 - Estruturar questionário com perguntas relativas ao conhecimento, percepção e atitude da comunidade com relação ao bairro, aos cursos d'água, questões relativas à saúde, qualidade de vida e participação social, a serem direcionadas a indivíduos adultos de ambos os sexos, preferencialmente, chefes de família ou substituto(a);
 - Descrever a metodologia utilizada para a realização da pesquisa e discutir os resultados obtidos, utilizando-se de tabelas, quadros e gráficos para melhor elucidá-los.
- Qualidade Ambiental, com ênfase nas interações entre os fatores físicos, bióticos e antrópicos e descrição da potencial interferência do empreendimento nestes fatores;
 - Análise dos Impactos Ambientais, contemplando identificação, valoração e interpretação dos impactos identificados nas fases de planejamento, implantação, operação e, se for o caso, de desativação do empreendimento. Os resultados das análises dos impactos ambientais devem apontar a sua relevância e a previsão de sua magnitude, além da descrição detalhada de cada impacto sobre os meios físico, biótico e antrópico. Devem ser descritos os métodos utilizados na identificação dos impactos, as técnicas de previsão de sua magnitude, bem como os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
 - Proposição de Medidas Mitigadoras, com base nos potenciais impactos ambientais levantados, e caracterização destas medidas quanto à sua natureza (preventiva ou corretiva), fase em que serão adotadas, fator ambiental a que se destinam, prazo de permanência da sua aplicação e responsabilidade por sua implementação e acompanhamento;
 - Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais, contendo justificativas para adoção dos parâmetros de avaliação, definição da amostragem, da periodicidade de análise e dos métodos empregados no processamento das informações levantadas.

A CONTRATADA deve executar os serviços listados a seguir, atendendo o preconizado pela Deliberação Normativa COPAM Nº 216/2017:

- Realizar medição de ruídos na área onde se pretende implantar o empreendimento, observando a Lei Municipal 9.505/2008, o Decreto Municipal 16.528/2016 e demais normativas cabíveis;
- Quando houver interferência em curso d'água, coletar amostras e realizar a análise de qualidade da água, nos pontos imediatamente a montante e a jusante da intervenção, conforme parâmetros definidos pelo órgão licenciador, de acordo com a DN Conjunta COPAM/CERH MG Nº 01/08, e apresentados a seguir:
 - Amônia (Como NH₃);
 - Arsênio;
 - Bário;
 - Cádmiio;
 - Chumbo;
 - Cianeto Total
 - Cloretos;
 - Cobre;
 - Coliformes Termotolerantes;
 - Coliformes Totais;
 - Condutividade Elétrica;
 - Cor Aparente;
 - Cromo Hexavalente;
 - Cromo Trivalente;
 - DBO (Demanda Bioquímica De Oxigênio);
 - DQO (Demanda Química De Oxigênio);
 - Fenóis;

- Ferro Solúvel;
- Fósforo Total;
- Manganês Solúvel;
- Manganês Total;
- Mercúrio;
- Níquel
- Nitrogênio Nítrico;
- Nitrogênio Nitroso;
- Óleos e Graxas;
- Oxigênio Dissolvido (OD);
- pH;
- Selênio;
- Sólidos Dissolvidos;
- Sólidos em Suspensão;
- Sólidos Totais;
- Substâncias Tensoativas;
- Sulfetos;
- Temperatura Ambiente e Temperatura da Água;
- Turbidez;
- Vazão
- Zinco.

Baseado em todos os fatores ambientais avaliados durante a elaboração do estudo, a CONTRATADA deve apresentar, na conclusão do EIA, qual é a melhor alternativa tecnológica e locacional, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto.

Caso o empreendimento exija reabilitação de áreas degradadas, o EIA tem de contemplar, junto às medidas mitigadoras, as áreas a serem reabilitadas e propor ações para a sua recuperação, com as respectivas justificativas e cronograma de implementação das medidas. A proposta de ações de recuperação das áreas deve considerar os seguintes aspectos:

- Estabilidade de aterros e escavações;
- Solo;
- Hidrologia;
- Recomposição topográfica e paisagística;
- Revegetação.

Quando existente no Acervo Técnico da SUDECAP, a FISCALIZAÇÃO disponibiliza o levantamento arbóreo da área do empreendimento. A CONTRATADA deve avaliar o conteúdo do documento e, se necessário, deve complementá-lo, após vistoria *in loco*, para a atualização do Cadastro Arbóreo com as seguintes informações:

- Representação, em planta, de todos os indivíduos arbóreos existentes na ADA com porte acima de 1,5m de altura com a identificação, mediante ratificação junto aos RESPONSÁVEIS TÉCNICOS pelos projetos do empreendimento, de quais os indivíduos arbóreos serão afetados pelo empreendimento (poda, transplante ou supressão), quais poderão ser afetados devido às rotinas durante a implantação da obra e aqueles que serão preservados.
- Indicação, em tabela, das seguintes características dos indivíduos arbóreos com porte acima de 1,5m de altura levantados:
 - Nome comum;
 - Nome científico;
 - Diâmetro à altura do peito (DAP);
 - Altura dos indivíduos;
 - Estado fitossanitário;
 - Origem e potencial invasor (nativa, exótica ou exótica invasora).

Quando as informações descritas no parágrafo anterior sobre os indivíduos arbóreos da Área Diretamente Afetada (ADA) não estiverem disponíveis no Acervo Técnico da SUDECAP, a CONTRATADA deve realizar os serviços necessários para elaborar o Cadastro Arbóreo e apresentá-lo como parte do EIA.

O RIMA, por sua vez, deve apresentar as conclusões do EIA de modo objetivo, com linguagem acessível ao público geral e conter técnicas de comunicação que favoreçam a interpretação das informações técnicas, tais como utilização de linguagem gráfica, quadros, ilustrações e mapas em escala adequada.

Os estudos devem ser apresentados contendo imagens e fotos do local onde será implantado o

empreendimento e de sua área de influência, mapas de caracterização das áreas direta e indiretamente afetadas (mapas de localização, declividade, hipsometria, tipologia de drenagem, hidrografia, zoneamento urbano, equipamentos públicos, de áreas remanescentes de vegetação, áreas de relevância ambiental e quaisquer outros que se fizerem necessários), tantos quanto forem necessários, sempre em escala e formatos apropriados. Devem ser apresentadas em anexos ao estudo, as cópias dos projetos, o inventário arbóreo da área diretamente afetada e os demais documentos necessários para a obtenção da licença ambiental pleiteada.

O estudo técnico deve atender a todas as exigências feitas na OLEI e seus anexos, bem como, atender ao Termo de Referência fornecido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e às diretrizes dos demais órgãos de interface no processo de licenciamento, quando houver.

O EIA e o RIMA devem ser entregues dentro do prazo acordado na reunião de diretrizes, em cópia impressa e assinada por todos os profissionais que participaram de sua elaboração, com o(a)s respectivo(a)s ART(s)/RRT(s) e em cópia em meio digital também assinada.

4.3 RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL E PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

O Relatório de Controle Ambiental (RCA) é o documento norteador das ações mitigadoras a serem propostas no Plano de Controle Ambiental (PCA), visando a atenuar os impactos previstos pela implantação do empreendimento. O PCA deve identificar e propor as medidas mitigadoras para os impactos gerados, descrevendo, de forma clara, o empreendimento e sua inserção no meio ambiente com todas as suas medidas mitigadoras e compensatórias. Ressalta-se que o RCA e o PCA são documentos distintos e como tal deverão ser apresentados ao órgão licenciador.

O RCA e o PCA são solicitados, usualmente, na modalidade de licenciamento concomitante, com concessão da LP e da LI em um único documento. No caso da segunda fase do licenciamento trifásico, o procedimento é instituído com a apresentação apenas do PCA. Os estudos também podem ser exigidos nos casos de modificação e/ou ampliação de atividade ou empreendimento já licenciado, que altere sua repercussão ambiental, ou para o licenciamento corretivo.

O RCA é um dos documentos que acompanha o requerimento de licença ambiental quando não há exigência de EIA/RIMA. Seu conteúdo é baseado em informações que visam à identificação de não conformidades legais e de impactos ambientais, efetivos ou potenciais, decorrentes da implantação e da operação do empreendimento para o qual se pretende obter a licença ambiental. O RCA deve abordar os seguintes aspectos:

- Localização e descrição do empreendimento a ser licenciado;
- Descrição do processo de implantação e operação do empreendimento;
- Caracterização da área de influência sob aspectos físicos, bióticos, antrópicos e de infraestrutura urbana;
- Caracterização das emissões geradas nas diversas fases da implantação e operação do empreendimento, no que concerne a ruídos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e resíduos sólidos;
- Análise dos potenciais impactos ambientais das fases de implantação e operação para proposição de medidas mitigadoras e compensatórias;
- Cronograma físico da(s) obra(s).

O RCA deve conter as informações que permitam caracterizar o empreendimento a ser licenciado e, como objeto principal, os resultados dos levantamentos e estudos realizados pelo empreendedor, os quais permitem identificar as não conformidades legais referentes aos impactos, decorrentes da instalação e da operação do empreendimento para o qual está sendo requerida a licença, ou seja, o RCA compila os estudos referentes aos aspectos ambientais atinentes à localização, instalação, operação e ampliação de um empreendimento e/ou atividade que geram impactos ambientais e que contém informações relativas à caracterização do ambiente em que se pretende instalar e à sua localização frente ao Plano Diretor Municipal, Leis de Uso e Ocupação do Solo, etc.

A CONTRATADA deve executar os serviços abaixo listados, atendendo o preconizado pela Deliberação Normativa COPAM Nº 216/2017:

- Realizar medição de ruídos na área onde se pretende implantar o empreendimento, observando a Lei Municipal 9.505/2008, o Decreto Municipal 16.528/2016 e demais normativas cabíveis;
- Quando houver interferência em curso d'água, coletar amostras e realizar a análise de qualidade

da água, nos pontos imediatamente a montante e a jusante da intervenção, conforme parâmetros definidos pelo órgão licenciador e apresentados em 4.2.

Quando existente no Acervo Técnico da SUDECAP, a FISCALIZAÇÃO disponibiliza o levantamento arbóreo da área do empreendimento. A CONTRATADA deve avaliar o conteúdo do documento e, se necessário, deve complementá-lo, após vistoria *in loco*, para a atualização do Cadastro Arbóreo com as seguintes informações:

- Representação, em planta, de todos os indivíduos arbóreos existentes na ADA com porte acima de 1,5m de altura com a identificação, mediante ratificação junto aos RESPONSÁVEIS TÉCNICOS pelos projetos do empreendimento, de quais os indivíduos arbóreos serão afetados pelo empreendimento (poda, transplante ou supressão), quais poderão ser afetados devido às rotinas durante a implantação da obra e aqueles que serão preservados.
- Indicação, em tabela, das seguintes características dos indivíduos arbóreos com porte acima de 1,5m de altura levantados:
 - Nome comum;
 - Nome científico;
 - Diâmetro à altura do peito (DAP);
 - Altura dos indivíduos;
 - Estado fitossanitário;
 - Origem e potencial invasor (nativa, exótica ou exótica invasora).

Quando as informações descritas no parágrafo anterior sobre os indivíduos arbóreos da Área Diretamente Afetada (ADA) não estiverem disponíveis no Acervo Técnico da SUDECAP, a CONTRATADA deve realizar os serviços necessários para elaborar o Cadastro Arbóreo e apresentá-lo como parte do RCA.

No PCA, a CONTRATADA deve propor planos e programas para prevenir ou minimizar os impactos ambientais decorrentes da implantação e da operação do empreendimento, bem como para prevenir ou corrigir outras não conformidades identificadas no EIA ou no RCA. Os planos e programas propostos pela CONTRATADA devem ser detalhados de modo a apresentar seu objetivo, metodologia, abrangência, cronograma de implantação, atividades a serem executadas, medidas de controle e acompanhamento e a responsabilidade pela implantação.

A CONTRATADA deve apresentar no conteúdo do PCA todos os planos e programas necessários para a mitigação dos impactos oriundos da implantação e operação do empreendimento, sendo, para qualquer empreendimento, obrigatório, no mínimo, o Plano de Comunicação Social (PCS), Plano de Educação Ambiental (PEA), Plano de Monitoramento de Ruídos, Plano de Monitoramento de Emissões Atmosféricas e o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), sem prejuízo da inclusão de outros planos que se fizerem necessários, de acordo com as características do empreendimento. A CONTRATADA deve elaborar uma planilha de quantitativos com os itens necessários à implantação das medidas e planos de controle que, por ventura, possam vir a onerar a execução da obra.

Caso haja medidas de prevenção ou de controle já implementadas no empreendimento para o qual se está requerendo a licença, é também no PCA que a CONTRATADA deve demonstrar a eficiência dessas medidas ou propor as melhorias necessárias.

Os estudos deverão ser apresentados contendo imagens e fotos do local onde será implantado o empreendimento e de sua área de influência, mapas de caracterização das áreas direta e indiretamente afetadas (mapas de localização, declividade, hipsometria, tipologia de drenagem, hidrografia, zoneamento urbano, equipamentos públicos, de áreas remanescentes de vegetação, áreas de relevância ambiental e quaisquer outros que se fizerem necessários), tantos quanto forem necessários, sempre em escala e formatos apropriados. Devem ser apresentadas em anexos ao estudo, as cópias dos projetos, o inventário arbóreo da área diretamente afetada e os demais documentos necessários para a obtenção da licença ambiental pleiteada.

O estudo técnico deve atender a todas as exigências feitas na OLEI e seus anexos, bem como, atender ao Termo de Referência fornecido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e às diretrizes dos demais órgãos de interface no processo de licenciamento, quando houver.

O RCA e o PCA devem ser entregues dentro do prazo acordado na reunião de diretrizes, em cópia impressa e assinada por todos os profissionais que participaram de sua elaboração, com o(a)s respectivo(a)s ART(s)/RRT(s) e em cópia em meio digital também assinada.

4.4 ESTUDOS AMBIENTAIS SIMPLIFICADOS

Podem ser considerados estudos ambientais simplificados o Relatório Ambiental Preliminar (RAP) e o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) ou outros estudos com conteúdo e características similares aos descritos neste tópico. Tais estudos devem ser elaborados considerando as exigências apresentadas na OLEI e seus anexos, bem como, atender ao Termo de Referência, ou outro documento fornecido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e às diretrizes de órgãos de interface no processo de licenciamento, quando houver.

O estudo ambiental simplificado deve conter a descrição do projeto com justificativas técnicas, incluindo o aspecto de inexistência de alternativa locacional e, quando for o caso, as características da área e do empreendimento, bem como os aspectos estabelecidos legalmente e definidos no respectivo termo de referência emitido pelo órgão licenciador.

O estudo ambiental simplificado pode ser exigido para o licenciamento de empreendimentos classificados como de baixo impacto ou quando o empreendimento, previamente dispensado do processo de licenciamento ambiental, está inserido em área de relevância ambiental demandando um Certificado de Autorização (CA) para intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), Área de Diretrizes Especiais (ADE) de Interesse Ambiental ou em Zona de Proteção Ambiental (PA1).

O conteúdo do estudo ambiental simplificado deve ser baseado em informações que visam à identificação de não conformidades legais e de impactos ambientais, efetivos ou potenciais, decorrentes da implantação e da operação do empreendimento para o qual se pretende obter a licença ou autorização ambiental. O estudo deve avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento, considerando os seguintes aspectos gerais:

- Identificação e descrição do empreendimento a ser licenciado e do empreendedor;
- Identificação dos responsáveis técnicos pela elaboração do estudo;
- Descrição do processo de implantação e operação do empreendimento (caso esteja prevista a implantação em etapas, deve ser detalhada cada uma dessas etapas);
- Apresentação dos limites das áreas diretamente afetada e de influências direta e indireta do empreendimento/intervenção para os meios físico, biótico e antrópico;
- Caracterização dos recursos hídricos existentes;
- Caracterização do meio socioeconômico;
- Apresentação da infraestrutura existente no local com relação aos sistemas viário, de drenagem, de esgotamento sanitário e abastecimento de água, evidenciando as possíveis interferências com o projeto proposto;
- Pesquisa de percepção ambiental, realizada nas áreas de influências direta e indireta do empreendimento;
- Descrição dos impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento e proposição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias;
- Apresentação das medidas para proteção da vegetação e controle da produção de sedimentos, durante a movimentação de terra, identificando as áreas de empréstimo e descarte;
- Caracterização das emissões geradas nas diversas fases da implantação e operação do empreendimento, no que concerne a ruídos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e resíduos sólidos;
- Projeto básico ou executivo da intervenção.
- Cronograma detalhado da implantação do empreendimento e descrição dos métodos construtivos;
- Elaboração de planilha de quantitativos para cada plano ou programa de monitoramento que vier a ser proposto, visando garantir a previsão de custo da sua implantação na fase de execução das obras.

A CONTRATADA deve apresentar no conteúdo do estudo o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para o empreendimento. Quando for identificada a necessidade de transporte de materiais de qualquer natureza (aterros, estações/usinas de reciclagem ou jazidas de empréstimo), a CONTRATADA deve apresentar, no mínimo, três locais em situação regular para o recebimento de cada tipo de resíduo a ser gerado pela obra.

Quando existente no Acervo Técnico da SUDECAP, a FISCALIZAÇÃO disponibiliza o levantamento arbóreo da área do empreendimento. A CONTRATADA deve avaliar o conteúdo do documento e, se necessário, deve complementá-lo, após vistoria *in loco*, para a atualização do Cadastro Arbóreo com as seguintes informações:

- Representação, em planta, de todos os indivíduos arbóreos existentes na ADA com porte acima de 1,5m de altura com a identificação, mediante ratificação junto aos RESPONSÁVEIS TÉCNICOS pelos projetos do empreendimento, de quais os indivíduos arbóreos serão afetados pelo

- empreendimento (poda, transplante ou supressão), quais poderão ser afetados devido às rotinas durante a implantação da obra e aqueles que serão preservados.
- Indicação, em tabela, das seguintes características dos indivíduos arbóreos com porte acima de 1,5m de altura levantados:
 - Nome comum;
 - Nome científico;
 - Diâmetro à altura do peito (DAP);
 - Altura dos indivíduos;
 - Estado fitossanitário;
 - Origem e potencial invasor (nativa, exótica ou exótica invasora).

Quando as informações descritas no parágrafo anterior sobre os indivíduos arbóreos da Área Diretamente Afetada (ADA) não estiverem disponíveis no Acervo Técnico da SUDECAP, a CONTRATADA deve realizar os serviços necessários para elaborar o Cadastro Arbóreo e apresentá-lo como parte do estudo ambiental simplificado.

O estudo ambiental simplificado deve ser apresentado contendo imagens e fotos do local onde será implantado o empreendimento e de sua área de influência, mapas de caracterização das áreas direta e indiretamente afetadas (mapas de localização, declividade, hipsometria, tipologia de drenagem, hidrografia, zoneamento urbano, equipamentos públicos, de áreas remanescentes de vegetação, áreas de relevância ambiental e quaisquer outros que se fizerem necessários), tantos quanto forem necessários, sempre em escala e formatos apropriados. Devem ser apresentadas em anexos ao estudo, as cópias dos projetos, o inventário arbóreo da área diretamente afetada e os demais documentos necessários para a obtenção da licença ambiental pleiteada.

O estudo deve ser entregue dentro do prazo acordado na reunião de diretrizes, em cópia impressa e assinada por todos os profissionais que participaram de sua elaboração, com o(a)s respectivo(a)s ART(s)/RRT(s) e em cópia em meio digital também assinada.

4.5 RELATÓRIO TÉCNICO DE OUTORGA

Toda e qualquer intervenção em curso de água que venha alterar sua qualidade, quantidade ou regime deve ser precedida de concessão de outorga de direito de uso pelo órgão regulador competente. No caso das obras no município de Belo Horizonte, essa análise fica a cargo do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Para compor o processo de outorga e subsidiar a análise do órgão estadual competente acerca da intervenção em recursos hídricos, deve ser elaborado o Relatório Técnico de Outorga.

No portal do IGAM, estão disponíveis todas as instruções para a elaboração do(s) processo(s) de outorga(s) referente(s) ao(s) tipo(s) de uso(s) do recurso hídrico, a fim de que seja elaborado o Relatório Técnico de Outorga e preenchido o devido Formulário Técnico de Outorga, sendo os seguintes usos definidos como outorgáveis pelo Decreto Estadual Nº 47.705/2019:

- Captação ou derivação de um corpo d'água;
- Exploração de água subterrânea;
- Construção de barramento ou açude;
- Construção de dique ou desvio em corpo d'água;
- Rebaixamento de nível de água;
- Construção de estrutura de transposição de nível;
- Construção de travessia rodoferroviária;
- Lançamento de efluentes em corpo d'água;
- Retificação, canalização ou obras de drenagem;
- Transposição de bacias;
- Aproveitamento de potencial hidroelétrico;
- Sistema de remediação para águas subterrâneas contaminadas;
- Dragagem em cava aluvionar;
- Dragagem em corpo d'água para fins de extração mineral;
- Outras intervenções que alterem regime, quantidade ou qualidade dos cursos hídricos.

A FISCALIZAÇÃO deve entregar à CONTRATADA o Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI), os estudos hidráulico e hidrológico, os projetos executivos e o memorial descritivo do empreendimento objeto do processo de outorga, para que a CONTRATADA inicie a elaboração do Relatório Técnico de Outorga.

A CONTRATADA deve elaborar o estudo conforme as “Instruções para elaboração de processo de outorga”, para cada um dos usos outorgáveis, e o “Manual Técnico e Administrativo de Outorga de Direito de Uso de Recurso Hídrico no Estado de Minas Gerais”, ambos disponíveis no portal do IGAM. Além disso, devem ser atendidas as demais exigências que por ventura possam estar inseridas no FOBI. De forma geral, o Relatório Técnico de Outorga deve abordar os seguintes aspectos:

- Caracterização e descrição do empreendimento;
- Justificativa da realização da intervenção;
- Informações referentes ao curso d’água no trecho da intervenção e informações técnicas da intervenção, incluindo características físicas e geométricas;
- Estudo hidrológico utilizado para a definição das vazões de projeto, com seus respectivos períodos de recorrência;
- Estudo hidráulico antes e após a intervenção, associado aos possíveis impactos à jusante.

O documento deve ser apresentado contendo imagens e fotos do local onde será implantado o empreendimento e do corpo hídrico onde ocorrerá a intervenção, com mapas de caracterização das áreas afetadas, em escala e formatos apropriados. Devem ser apresentados em anexos os projetos, os estudos hidráulicos e hidrológicos e os demais documentos necessários para a obtenção da outorga pleiteada.

O Relatório Técnico de Outorga deve ser elaborado e assinado por profissional, da área da engenharia ou geotecnia devidamente habilitado, RESPONSÁVEL TÉCNICO pela compilação e tratamento das informações referentes à proposta de intervenção do empreendimento e às características do recurso hídrico afetado. Junto ao Relatório Técnico de Outorga deve ser apresentado o Formulário Técnico de Outorga, devidamente preenchido, conforme o tipo de intervenção, com as informações do empreendimento e com os dados das Tabelas de Apoio também disponíveis no portal do IGAM, o número de registro do profissional no CREA e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo processo de outorga.

O Relatório Técnico de Outorga deve estar de acordo com os documentos técnicos de referência e atender a todas as exigências feitas pelo IGAM no FOBI norteador do estudo. O documento deve ser entregue dentro do prazo acordado na reunião de diretrizes, em cópia impressa e assinada por todos os profissionais que participaram de sua elaboração, com o(a)s respectivo(a)s ART(s)/RRT(s), e em cópia em meio digital também assinada.

4.6 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) deve ser elaborado para todo empreendimento gerador de resíduos de construção civil, passível de processo de Licenciamento Ambiental, em conformidade com a legislação vigente. Esse plano é objeto de análise da Secretaria Municipal de Meio Ambiente dentro do processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento.

De acordo com a legislação municipal vigente, o PGRCC, um dos tipos de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Especiais (PGRSE), deve ser elaborado por RESPONSÁVEL TÉCNICO e/ou EQUIPE TÉCNICA de nível superior devidamente habilitado(a) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), devendo ser apresentado(a) ART/RRT do serviço. A qualificação e a capacidade desse(s) profissional(is) nas áreas de engenharia e/ou arquitetura devem ser comprovadas mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida por esses Conselhos e/ou outra documentação exigida no Edital.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos contém a hierarquia que deve ser observada para a gestão dos resíduos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, instituindo uma ordem de precedência que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória. Sendo assim, a elaboração do PGRCC deve seguir esses preceitos.

Com vistas a permitir melhores resultados quando da implantação das ações previstas no PGRCC, devem ser realizados treinamentos e capacitações dos colaboradores das obras em relação ao gerenciamento de resíduos da construção civil antes do início das obras.

Além do PGRCC e ART/RRT do RESPONSÁVEL TÉCNICO por sua elaboração, a CONTRATADA deve apresentar o memorial descritivo e a planilha de quantitativos, com a memória de cálculo dos quantitativos de resíduos por etapa de obra e a estimativa de custo para a implantação e o monitoramento das ações do Plano, contemplando os itens a serem adquiridos ou alugados, número de funcionários, indicação dos locais para a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e os demais serviços que se fizerem necessários.

4.6.1 Elaboração do PGRCC

A CONTRATADA deve apontar no PGRCC todos os aspectos relativos:

- Ao layout do canteiro da obra, em suas diversas etapas;
- Aos profissionais responsáveis por cada etapa do gerenciamento;
- Aos procedimentos operacionais que serão adotados em cada etapa;
- À forma de segregação, acondicionamento e transporte até o destino final dos resíduos;
- À estimativa de custos para a implementação e monitoramento do plano, contemplando os itens a serem adquiridos ou alugados, o número de funcionários necessários e a capacitação requerida;
- À previsão de treinamento da mão de obra para manejo dos resíduos em todas as etapas;
- Aos possíveis locais para a destinação ambientalmente adequada dos resíduos;
- Aos demais serviços que se fizerem necessários.

Devem, também, ser propostas ações preventivas e corretivas a serem executadas no caso de gerenciamento incorreto ou acidentes com os resíduos sólidos gerados na obra.

Quando o PGRCC for elaborado em outro CONTRATO, que não aquele por meio do qual forem desenvolvidos os projetos do empreendimento, a FISCALIZAÇÃO deve disponibilizar toda a documentação relativa aos projetos, tais como os desenhos técnicos, os memoriais descritivos, os cadernos de especificação, os relatórios de vistoria, as planilhas de quantitativos e demais documentos necessários. De posse dos documentos listados, a CONTRATADA deve elaborar um cronograma para a realização do serviço e apresentá-lo à FISCALIZAÇÃO para aprovação.

Para a elaboração do PGRCC devem ser abordados, além dos assuntos já expostos, os conteúdos mínimos apresentados na sequência deste documento.

- Descrição do empreendimento ou atividade;
- Caracterização e quantificação dos resíduos sólidos;
- Minimização, reutilização e/ou reciclagem dos resíduos;
- Segregação dos resíduos na origem;
- Acondicionamento dos resíduos;
- Transporte dos resíduos e controle dos comprovantes de transporte de resíduos;
- Destinação ambientalmente adequada;
- Cronograma de implantação e monitoramento.

4.6.1.1 Descrição do Empreendimento ou Atividade

O PGRCC deve conter a descrição das características básicas do empreendimento, tais como: finalidade, localização (em base cartográfica com escala 1:10.000), área total, número de pavimentos (quando aplicável), tipologia (reforma, demolição ou nova obra), características construtivas, prazo de execução da obra e demais descrições aplicáveis.

Devem ser apresentados os métodos construtivos/destrutivos adotados, visando à minimização da geração de resíduos e a sua reutilização, além dos sistemas de controle a serem implantados.

Além dessas características, devem ser identificados o RESPONSÁVEL LEGAL pelo empreendimento (nome, endereço e telefone) e o RESPONSÁVEL TÉCNICO pela elaboração do PGRCC (nome, endereço, telefone e ART/RRT).

4.6.1.2 Caracterização e Quantificação dos Resíduos Sólidos

A CONTRATADA deve caracterizar e quantificar os resíduos gerados durante a obra com base nos projetos, memoriais e planilhas do empreendimento a ser executado. Devem ser descritos todos os tipos de resíduos gerados em cada fase da obra, sua origem, sua caracterização conforme a Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações, bem como devem ser apresentados seus respectivos quantitativos.

O levantamento de quantitativos deve seguir as orientações contidas nos Capítulos 2 e 3 do Caderno de Encargos SUDECAP.

Quando houver a previsão de retirada de material de fundo de vale, deve ser realizada a análise prévia do solo a ser retirado, conforme as Resoluções CONAMA Nº 420/2009 e Nº 454/2012 e suas alterações. A

definição do local para a destinação ambientalmente adequada desse material deve ocorrer com base nos resultados apresentados nos laudos laboratoriais e estudos comparativos com os valores limitadores para cada parâmetro listado nas Resoluções supracitadas.

Após identificar e quantificar os resíduos gerados em cada fase da obra, a CONTRATADA deve elaborar a planilha de quantitativos com a caracterização dos resíduos, conforme modelo disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO, a qual deve ser entregue juntamente com a sua Memória de Cálculo.

4.6.1.3 Minimização, Reutilização e/ou Reciclagem dos Resíduos

Devem ser descritas as iniciativas e os procedimentos para a minimização da geração de resíduos na obra, tais como organização do canteiro de obras e condições de armazenamento dos insumos, além da escolha dos materiais, orientação e treinamento da mão de obra e responsáveis, sistemas de gestão e controles a serem adotados, entre outros.

Do mesmo modo, devem ser descritas as iniciativas para absorção dos resíduos na própria obra, como sua reutilização em aplicações diretas que não requerem transformações (leitos, sub-base, aterros, etc.) e/ou seu aproveitamento em processos para a produção de novos produtos (blocos, pisos, etc.).

4.6.1.4 Segregação dos Resíduos na Origem

Com base nos métodos construtivos/destrutivos a serem adotados na obra, a CONTRATADA deve descrever os procedimentos necessários para garantir a segregação dos resíduos na origem, **junto à fonte geradora**, respeitando as classes de resíduos estabelecidas na Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações, para promover sua reutilização ou reciclagem.

Salienta-se que a separação na fonte garante a qualidade dos resíduos, permitindo que sejam adotadas ações de reutilização e reciclagem, e reduz os custos de beneficiamento. Dentre outras vantagens, tem-se a redução dos custos de remoção dos resíduos, a reciclagem de alguns materiais na própria obra, a identificação dos pontos de desperdício e a organização do canteiro de obras. Por outro lado, a segregação malfeita inviabiliza toda a cadeia de gerenciamento dos resíduos da construção civil e pode inviabilizar os processos seguintes de reutilização, valorização, reciclagem e reaproveitamento destes resíduos (ARMBH, 2016).

Essa segregação deve ser planejada e diferenciada em função do tipo e porte da obra, do tipo de resíduo gerado, das restrições de espaço e do objetivo final da segregação. A segregação deve ser feita não apenas levando em consideração as classes dos resíduos, definidas pela Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações, mas também cada tipo de resíduo dentro de uma mesma classe. Para isso, deve ser previsto o número de funcionários necessários para realizar o serviço e garantir que os resíduos sólidos estejam corretamente segregados.

4.6.1.4.1 Resíduos Classe A

São os resíduos que devem ser reutilizados ou reciclados como agregados ou encaminhados ao aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros. Esses resíduos são provenientes de:

- Construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- Construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, etc.), argamassa e concreto;
- Processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Quando se tratar de solo proveniente de escavação de fundo de vale, deve ser seguido o preconizado pelas Resoluções CONAMA Nº 420/2009 e Nº 454/2012 e suas alterações, ficando a definição de sua destinação ambientalmente adequada condicionada ao resultado das análises laboratoriais.

Com relação ao solo contaminado proveniente de descomissionamento de postos de combustíveis, indústrias, entre outros, deve ser prevista sua segregação e destinação como resíduo perigoso (Classe D).

4.6.1.4.2 Resíduos Classe B

São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como, plástico, papel, papelão, metal, vidro, madeira, embalagens vazias de tintas imobiliárias (escorridas/limpas) e gesso. Devem ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

Deve ser prevista a segregação por cada tipo de resíduo da Classe B, sendo acondicionados separadamente, a fim de garantir que tenham condições de serem reaproveitados ou reciclados. O processo de separação desses materiais deve ser descrito no PGRCC.

Os sacos de cimentos devem ter segregação especial e podem adotar, dentre outras, a alternativa tecnológica da reciclagem por meio do coprocessamento como insumo energético, desde que o Licenciamento Ambiental do local de destino preveja o coprocessamento com o uso de resíduos em substituição à matéria-prima.

A garantia da segregação do resíduo de gesso, no momento da geração, e o controle para evitar sua contaminação, nas etapas de estoque e transporte, são condições essenciais para tornar sua reciclagem possível.

4.6.1.4.3 Resíduos Classe C

São resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação. Sua destinação deve ser realizada em conformidade com as normas técnicas específicas. Em caso de ausência das normas específicas, estes resíduos devem ser enviados a aterros industriais.

4.6.1.4.4 Resíduos Classe D

São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas, demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. No caso de utilização de serragem para absorção de óleo, esta deve ser destinada como resíduo perigoso.

4.6.1.5 Acondicionamento de Resíduos

Devem ser descritos os locais e os dispositivos a serem empregados para o acondicionamento dos resíduos após a sua geração e até a etapa de transporte. Os locais e os dispositivos de armazenamento devem ser devidamente identificados e exclusivos para cada tipo de resíduo, garantindo que os resíduos continuem segregados e que sejam mantidas as características necessárias para reutilização e reciclagem, não oferecendo riscos à saúde pública e ao meio ambiente, nem propiciando mudança na sua composição química e/ou estado físico.

A disposição dos resíduos da construção civil gerados em Belo Horizonte, nos termos do Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos (SGRCC), só pode ser feita em locais licenciados; não podendo ser realizada em áreas não licenciadas, como passeios, vias públicas, quarteirões fechados, praças, jardins, escadarias, passagens, túneis, viadutos, canais, pontes, dispositivos de drenagem pluvial, lagos, lagoas, cursos d'água, depressões, quaisquer áreas públicas ou terrenos não edificados ou não utilizados de propriedade pública ou privada, pontos de confinamento de resíduos públicos, contenedores de resíduos de uso exclusivo da Superintendência de Limpeza Urbana (SLU), etc.

O acondicionamento inicial deve ser feito no próprio local onde os resíduos são gerados (p. ex. frentes de serviço), de forma adequada ao tipo de resíduo gerado, podendo ser em pilhas, desde que não esteja em via pública e nem proporcione o carreamento de sedimentos para a via, ou usando bombonas ou outro tipo de recipiente resistente. Caso seja uma obra de edificação com vários pavimentos, deve ser prevista a colocação de coletores em todos os pavimentos.

Os recipientes usados para o acondicionamento temporário dos resíduos devem ser resistentes, compatíveis com o tipo de resíduo a ser acondicionado, estar em boas condições de uso e preservar as características dos resíduos, permitindo sua reutilização ou reciclagem.

O acondicionamento final deve ser feito de modo a garantir a segregação e facilitar a remoção dos resíduos para a destinação ambientalmente adequada, podendo ser feito em sacos tipo *big bags*, baias, *containers* ou caçambas (abertas ou fechadas), de acordo o tipo de resíduo a ser armazenado. No caso de *containers* e caçambas, não é permitido o uso de chapas, placas e outros dispositivos suplementares que promovam a elevação da sua capacidade volumétrica.

A CONTRATADA para executar a obra, responsável pela geração de Resíduos da Construção Civil, é fiscalizada e responsabilizada pelo uso incorreto dos equipamentos disponibilizados para acondicionamento dos resíduos gerados na obra.

A seguir, apresentam-se alguns resíduos que carecem de cuidados especiais quanto ao seu acondicionamento:

- Gesso: deve ser prevista a coleta e o armazenamento em local específico nos canteiros, separado de outros materiais como madeira, metais, papéis, plástico, restos de alvenaria (tijolos, blocos, argamassa) e lixo orgânico. A armazenagem pode ser feita em baia com piso concretado ou em caçamba, que deve estar em um local seco, coberto e protegido de chuvas e outros possíveis contatos com a água;
- Saco de cimento: deve ser previsto seu acondicionamento em contenedores exclusivos, podendo, antes, ser dobrados e amarrados em fardos, de modo que esse material fique coberto e protegido de intempéries, garantindo as condições para a sua reciclagem e/ou reaproveitamento;
- Madeira: deve ser armazenada em baias e estar livre de pregos e parafusos;
- Resíduos Classe D: devem ser armazenados em contenedores exclusivos, devidamente sinalizados, em local coberto, protegido, impermeável ou dotado de bandeja de contenção e com acesso restrito às pessoas responsáveis pelo seu manuseio. É necessário considerar as características de reatividade, inflamabilidade e corrosividade dos resíduos, bem como possíveis incompatibilidades com outros materiais. Esses resíduos devem ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com normas técnicas específicas.

4.6.1.6 Transporte dos Resíduos e Controle dos Comprovantes de Transporte de Resíduos

O transporte deve ser realizado em conformidade com as etapas anteriores, de modo a garantir que os resíduos se mantenham segregados, e de acordo com as normas técnicas vigentes para o manuseio e o transporte de resíduos. O transporte pode ser dividido em “interno” e “externo”.

Com relação ao transporte interno na obra, entre o acondicionamento temporário e o armazenamento final, devem ser descritos os meios a serem empregados para o transporte dos Resíduos da Construção Civil (RCC) no deslocamento horizontal (p. ex. carrinhos de mão, minicarregadeiras, etc.) e, se necessário, no deslocamento vertical (p. ex. tubos condutores, elevadores de cargas, grua, etc.). O transporte interno dos resíduos deve ser realizado diretamente para as baias, caçambas e/ou *containers* localizados em pontos estratégicos da obra, evitando-se o uso de pontos intermediários de armazenamento.

O transporte externo dos resíduos, do acondicionamento final para a destinação ambientalmente adequada, deve ser executado por transportador que esteja em situação regular junto ao Poder Público Municipal. A comprovação da situação se dá mediante a apresentação dos documentos listados a seguir, conforme o caso:

- Alvará de Localização e Funcionamento para a atividade de transporte de resíduos;
- Alvará de Localização e Funcionamento para o local de armazenamento das caçambas, quando foi o caso;
- Licença de Caçamba emitida pela Subsecretaria de Regulação Urbana;
- Cadastro do Veículo emitido pela Subsecretaria de Regulação Urbana;
- Autorização Ambiental da Secretaria Estadual de Meio Ambiente para transporte de resíduo perigoso, quando for o caso.

O transporte de resíduos perigosos só pode ser realizado por empresas que possuam autorização específica para tal, emitida pelo órgão licenciador estadual.

Deve ser prevista a forma de transporte dos RCC para o seu destino ambientalmente adequado, seja em caçambas e/ou caminhões, desde que atendidas as exigências apresentadas anteriormente.

Deve-se exigir que os veículos utilizados para o transporte de resíduos tenham condições adequadas, o que abrange controle de emissão de fumaça, ausência de vazamento de quaisquer fluidos, provenientes do

próprio veículo ou dos resíduos, e operacionalidade dos sistemas de controle e segurança do veículo - transmissão, câmbio, direção, freios, iluminação e sinalização (SINDUSCON, 2014). Deve ser exigido que o transportador, obrigatoriamente, utilize dispositivos de cobertura de carga.

O Comprovante de Transporte de Resíduos (CTR) é o instrumento de controle de transporte dos resíduos, no âmbito do município de Belo Horizonte, do local de geração até a sua disposição ambientalmente adequada. Este documento, que contém as informações sobre o gerador, a origem, a quantidade, a descrição e o destino final dos resíduos, é obrigatório por lei e atende às especificações das normas técnicas brasileiras. É vedado o transporte de resíduos sólidos sem que seja emitido o respectivo CTR para cada “viagem”. O controle dos CTR emitidos tem por objetivo garantir o correto fluxo para destinação dos resíduos, do local de geração até sua disposição final ambientalmente adequada. Deve ser utilizado o CTR Modelo SUDECAP e emitidas 03 (três) vias, de igual teor, carimbadas e assinadas, sendo uma para o gerador, uma para o transportador e uma para o destinatário do resíduo. A via do gerador, que comprova a destinação dos RCC para o local ambientalmente adequado, é imprescindível para a conferência da FISCALIZAÇÃO da obra e para a medição dos itens relativos aos serviços de “transporte de material de qualquer natureza”, previstos na Tabela de Preços de Serviços da SUDECAP.

Paralelamente ao uso do CTR, deve ser previsto que a executora da obra preencha o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), exigência oriunda da Deliberação Normativa COPAM Nº 232/2019, que obriga o seu uso para o transporte de resíduos no âmbito do estado de Minas Gerais. Seu preenchimento é digital por meio do portal da Fundação Estadual de Meio Ambiente. Diferentemente do CTR, o MRT não é obrigatório para todos os tipos de resíduos gerados, sendo, por esse motivo, obrigatório o uso de ambos os controles, conforme entendimento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

A CONTRATADA deve propor os métodos de controle dos CTR a serem implementados durante a execução das obras. Esse controle deve atender às exigências da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e gerar elementos que possam alimentar o Banco de Dados de RCC da SUDEAP, a ser elaborado, com informações sobre a geração e a destinação dos RCC gerados nas obras sob sua FISCALIZAÇÃO. Esse controle deve prever o lançamento das informações de cada CTR na Planilha de Controle Mensal de CTR, conforme modelo SUDECAP. Uma cópia desse Controle Mensal de CTR deve ser anexada ao PGRCC e outra, entregue à FISCALIZAÇÃO da obra mensalmente (meios físico e digital). No caso do MTR, deve-se gerar o relatório disponível no sistema informatizado, conhecido como Certificado de Destino Final (CDF), para comprovação de sua correta utilização.

A CONTRATADA para implantar e executar as ações do PGRCC é responsável pela manutenção dos registros e dos CTR e MTR na obra, mantendo-os arquivados com o PGRCC, bem como pela comprovação da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sob sua responsabilidade. O RESPONSÁVEL TÉCNICO pela execução da obra ou serviço deve manter uma cópia do PGRCC e dos CTR na obra, disponibilizando-os para consulta da fiscalização municipal, sempre que solicitado.

4.6.1.7 Destinação Ambientalmente Adequada

Deve-se garantir que cada tipo de resíduo receba a destinação ambientalmente adequada conforme sua classificação. O destino dos resíduos gerados durante as obras deve ser, de acordo com cada tipo de resíduo e sua classificação, para Aterros de Resíduos da Construção Civil, Estações de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil, Aterros para Resíduos Perigosos, Unidades de Reciclagem e/ou Coprocessamento.

A CONTRATADA deve realizar levantamento e indicar, no mínimo, 03 (três) locais para destinação ambientalmente adequada de cada tipo de resíduo gerado, o mais próximo possível da obra, bem como encaminhar as informações quanto à regularidade dos locais de destinação pretendidos, apresentando a documentação cabível (Licença Ambiental, Alvará de Funcionamento, entre outras) e dentro da validade. Quanto à Licença Ambiental do local de recebimento dos resíduos, a CONTRATADA deve conferir se ele está apto a receber o resíduo que se deseja destinar e, quando aplicável, se o local tem capacidade para receber o volume de resíduos estimado.

A definição do local para onde serão destinados os resíduos deve se basear no menor custo global: “custo de transporte + taxa de destinação”, conforme instruções contidas nos Capítulos 2 e 3 do Caderno de Encargos SUDECAP.

No início da obra, cabe à CONTRATADA para a execução da obra e ao FISCAL da obra, consultar os órgãos competentes quanto à regularidade do local que receberá os materiais, como a existência e a validade de Alvarás e Licenças Ambientais. Caso haja algum impedimento para a utilização do local indicado no PGRCC, a CONTRATADA para a execução da obra deve realizar nova pesquisa adotando o mesmo critério de menor

custo global para definição do local. O FISCAL da obra deve aprovar a pesquisa e a definição e, caso necessário, solicitar o respectivo aditivo ao CONTRATO.

Deve ser prevista a destinação de resíduos recicláveis, a qual pode ser feita para organizações produtivas de catadores de materiais recicláveis, desde que esses possuam anuência do órgão licenciador para receber esses materiais.

Com relação à destinação de RCC para o coprocessamento, como, por exemplo, madeiras, sacos de cimento e gesso, a CONTRATADA deve verificar se o local receptor está autorizado a realizar essa atividade. A indicação do local para a destinação deve ser precedida da conferência da documentação, verificando se há Licença Ambiental vigente e anuência do órgão licenciador para a atividade de coprocessamento dos resíduos que se deseja destinar.

A seguir, estão listados alguns dos resíduos que devem receber especial atenção quanto a sua destinação:

- Madeiras: Devido à dificuldade ou impossibilidade de avaliação da contaminação da madeira, pelo princípio da precaução, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente considera que o resíduo de madeira proveniente da construção civil é um resíduo contaminado, devendo assim ser direcionado para coprocessamento. A queima em equipamentos não preparados para tratar as emissões, tais como, caldeiras, fornos de padaria e de cerâmicas, entre outros, não é autorizada, devido à possibilidade de presença de conservantes ou outros produtos químicos que podem gerar efluentes atmosféricos nocivos à saúde. O uso de resíduos de madeira proveniente da construção civil como fonte de energia em fornos de indústria de cerâmicas, só será aceito em casos que o órgão ambiental licenciador se manifeste especificamente atestando a possibilidade de uso destes resíduos. O resíduo lenhoso procedente de supressão arbórea deve estar contemplado no relatório, com destino ambientalmente adequado e com prioridade de uso na compostagem;
- Sacarias de cimento: As sacarias de cimento são um resíduo Classe B, e como tal, devem ter segregação especial e ser destinadas para reciclagem e/ou reaproveitamento. A destinação desse resíduo deve ser definida com base nas alternativas tecnológicas disponíveis, priorizando a reciclagem, sempre que possível. Caso não seja viável a reciclagem desse resíduo na Região Metropolitana de Belo Horizonte, pode ser prevista a sua destinação para coprocessamento como insumo (fonte energética);
- Material proveniente de obras de tratamento de fundo de vale: a definição do local para a destinação desse material deve ser baseada nas análises físico-químicas, realizadas preliminarmente, conforme abordado no tópico 4.6.1.4.1. Com base nesses resultados, deve-se proceder a escolha do local para onde serão destinados esses resíduos, por exemplo, para aterros de resíduos inertes classe A, aterros industriais ou aterros para resíduos perigosos;
- Gesso: O gesso é considerado contaminante, com possibilidade de inviabilizar a correta segregação e/ou aproveitamento de outros materiais quando misturados a ele, assim como pode causar alterações significativas no solo e na água (p. ex. geração de gás sulfídrico - H₂S). Dessa forma, sua segregação deve ser garantida, de modo que não haja mistura com outros resíduos. Estes resíduos não devem ser encaminhados a aterros, sendo considerada adequada a sua destinação à cimenteiras;
- Latas de tinta: As latas de tintas escorridas e limpas, bem como aquelas provenientes de tintas à base de água, são classificadas como resíduos Classe B. De acordo com a Resolução CONAMA Nº 469/2015 e suas alterações, essas embalagens devem ser submetidas a sistema de logística reversa, conforme requisitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que contemple a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de tintas presentes nas embalagens. Caso o sistema de logística reversa não se viabilize, considera-se aceitável a condução dessas embalagens para a reciclagem e/ou coprocessamento (matéria prima) em indústria siderúrgica, conforme orientações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

4.6.1.8 Cronograma de Implantação e Monitoramento

A CONTRATADA deve apresentar um cronograma de implantação do PGRCC e das ações necessárias para o seu sucesso. Deve-se, também, prever a necessidade de elaboração de Relatórios Periódicos de Monitoramento, semestrais ou de acordo com a definição do Licenciamento Ambiental, em conformidade com o Roteiro da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

4.6.2 Revisão Periódica do PGRCC

Deve ser prevista a revisão periódica dos procedimentos adotados, ficando a cargo da CONTRATADA para a execução da obra, juntamente com o FISCAL da obra, no que couber, o aprimoramento do gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil.

4.7 FASES DE DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS

Nesse tópico estão apresentadas as informações relativas à avaliação dos serviços desenvolvidos pela CONTRATADA, como prazos de referência para apresentação e verificação dos produtos e forma de apresentação dos documentos.

4.7.1 Reunião de Definição dos Serviços e Emissão de Ordem de Serviço

Para o início dos serviços, deve ser realizada uma reunião entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO para a definição e esclarecimentos a respeito dos serviços a serem realizados. Nessa reunião, a CONTRATADA deve ser representada pelo COORDENADOR, sendo recomendável também a presença do(s) RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S). A FISCALIZAÇÃO deve entregar à CONTRATADA, a seguinte documentação em meios digital e/ou físico:

- Modelos de documentos técnicos, como a Planilha de Serviços e Quantitativos, entre outros;
- Estudos técnicos elaborados para subsidiar as fases de projeto (ex.: sondagem, estudo hidrológico/hidráulico, levantamento topográfico, etc.);
- Relatório de Conhecimento do Empreendimento;
- Estudo de Viabilidade, Estudo Preliminar, Anteprojeto, Projeto Básico ou Projetos Executivo, de acordo com a fase de desenvolvimento de cada empreendimento;
- Memorial Descritivo, quando houver;
- Orientação para o Licenciamento de Empreendimentos de Impacto (OLEI) ou documento orientador análogo, expedido pelo órgão licenciador competente, e o respectivo termo de referência para elaboração do estudo ou outro(s) documento(s) equivalente(s);
- Outros documentos relevantes, conforme especificidades do empreendimento.

Em até 5 (cinco) dias úteis, a CONTRATADA deve apresentar um Cronograma Físico-Financeiro para a realização dos serviços. A FISCALIZAÇÃO deve avaliar a proposta apresentada pela CONTRATADA e, se esta estiver coerente com as demandas dos órgãos licenciadores, providenciar a emissão da Ordem de Serviço (OS).

4.7.2 Entrega e Apresentação

Ao concluir a elaboração dos serviços, a CONTRATADA deve encaminhar a documentação produzida à FISCALIZAÇÃO, que deve conferir se o documento contempla todo o conteúdo exigido pelos órgãos licenciadores e descrito neste Procedimento. Essa fase é chamada de ENTREGA E APRESENTAÇÃO. A FISCALIZAÇÃO deve conferir em até 5 (cinco) dias úteis se os documentos contemplam todos os tópicos solicitados e o conteúdo exigido pelos órgãos licenciadores.

Caso seja apontada pela FISCALIZAÇÃO a necessidade de correção e/ou complementação das informações apresentadas, a CONTRATADA deve atendê-las em até 10 (dez) dias úteis. Não havendo quaisquer considerações, a fase é concluída.

Caso a CONTRATADA não atenda ou justifique na íntegra as não conformidades apontadas pela FISCALIZAÇÃO, impedindo, assim, a conclusão desta fase no prazo previsto, a CONTRATADA é considerada inadimplente e está sujeita às sanções previstas no Contrato.

4.7.3 Verificação e Aceite

A fase de VERIFICAÇÃO E ACEITE se inicia após a conclusão da fase anterior. Nessa fase, a FISCALIZAÇÃO deve analisar os documentos entregues em até 15 (quinze) dias úteis, a fim de conferir a qualidade dos documentos, podendo solicitar as adequações necessárias, considerando os seguintes parâmetros:

- Compatibilidade com os estudos requeridos na OLEI ou documento equivalente;
- Atendimento às exigências estabelecidas no termo de referência emitido pelo órgão licenciador;
- Atendimento às diretrizes apresentadas pelos órgãos de interface no processo de licenciamento, quando couber;
- Compatibilidade com os projetos e demais documentos encaminhados à CONTRATADA;
- Qualidade e confiabilidade das informações prestadas.

Se a documentação técnica elaborada apresentar inconsistências e/ou erros que não atendam à qualidade requerida, a CONTRATADA é acionada e deve sanar as pendências apontadas pela FISCALIZAÇÃO em até 5 (cinco) dias úteis. Podem ser realizadas reuniões para novos esclarecimentos, devolução dos serviços e para discussões sobre as alterações devidas. O FISCAL, caso julgue necessário, pode solicitar o apoio técnico de outros profissionais da SUDECAP.

Uma única nova avaliação é permitida. Caso a CONTRATADA não atenda ou justifique na íntegra as não conformidades apontadas pela FISCALIZAÇÃO, impedindo, assim, o aceite e gerando nova análise, a CONTRATADA é considerada inadimplente e está sujeita às sanções previstas no Contrato. Cabe destacar que esta verificação não substitui a responsabilidade técnica da CONTRATADA, dado que ao emitir a ART ou o RRT, o profissional assume toda a responsabilidade pela perfeita execução do serviço, incluindo eventuais responsabilizações que decorram de falhas técnicas ou acidentes.

Caso os produtos/serviços apresentem a qualidade requerida, não havendo quaisquer adequações necessárias no documento verificado pela FISCALIZAÇÃO, essa fase é concluída e o produto é considerado ACEITO.

4.7.4 Protocolo e Emissão Final

Quando a FISCALIZAÇÃO aceitar a documentação técnica elaborada pela CONTRATADA, esta é autorizada a protocolá-la no(s) órgão(s) licenciador(es), responsável(is) por sua análise e aprovação. A documentação deve ser apresentada ao(s) órgão(s) licenciador(es) conforme as regras desse(s) órgão(s) e a CONTRATADA deve providenciar quantas cópias e/ou volumes forem necessários para a aprovação desses órgãos conforme as particularidades do empreendimento. Essa é a fase PROTOCOLO E EMISSÃO FINAL.

A CONTRATADA deve encaminhar à FISCALIZAÇÃO uma cópia da correspondência de entrega do(s) documento(s) técnico(s) ao(s) órgão(s) licenciador(es) em até 1 (um) dia útil após o seu protocolo, para que a CONTRATANTE possa acompanhar o processo, bem como uma cópia da documentação, conforme especificado a seguir:

- Documentação impressa e assinada:
 - Tantos volumes quantos foram solicitados na OLEI ou documento norteador análogo dos estudos, fixada por meio de prendedores de dois furos (ex.: colchetes, pasta A-Z, etc.), em formato A4, em papel sulfite, com gramatura mínima de 75 g/cm²;
 - Tantas vias quanto forem necessárias de todos os documentos técnicos pertinentes, inclusive os projetos, estudos (hidráulico, hidrológico, geotécnico, entre outros), memoriais descritivos, relatórios e boletins de sondagem e outras especificações técnicas do empreendimento, em escala e formatos apropriados, acompanhados do(a)(s) respectivo(a)(s) ART(s)/RRT(s);
 - Memorial descritivo, planilha de quantitativos, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro, conforme modelo(s) fornecido(s) pela FISCALIZAÇÃO, quando o estudo apresentado propuser planos e programas a serem implantados durante a execução da obra;
 - ART/RRT de todos os RESPONSÁVEIS TÉCNICOS dos documentos produzidos.
- Documentação em meio digital, em formatos editáveis (.doc, .xls, .dwg, .kml, .kmz, etc.) e rasterizados, digitalizadas ou escaneados em extensão .tif e/ou .pdf com as devidas assinaturas:
 - Toda a documentação solicitada na OLEI ou em outro documento norteador dos estudos;
 - Todos os documentos técnicos pertinentes, inclusive os projetos, estudos (hidráulico, hidrológico, geotécnico, entre outros), memoriais descritivos, relatórios e boletins de sondagem e outras especificações técnicas do empreendimento, em escala e formatos apropriados, acompanhados do(a)(s) respectivo(a)(s) ART(s)/RRT(s);
 - Memorial descritivo, planilha de quantitativos, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro, conforme modelo(s) fornecido(s) pela FISCALIZAÇÃO, quando o estudo apresentado propuser planos e programas a serem implantados durante a execução da obra;
 - Quando houver, todos os documentos e/ou desenhos vinculados a projetos aprovados pelas

- Concessionárias e demais órgãos externos, devidamente assinados, por exemplo: CEMIG, Corpo de Bombeiros, BHTRANS, COPASA, GASMIG, etc.;
- Fotografias e imagens com qualidade suficiente para a adequada visualização, contendo data e horário quando as mesmas foram efetuadas.
 - Termo de cessão patrimonial dos produtos/serviços desenvolvidos com declaração de atendimento à OLEI do respectivo empreendimento, ou outro documento norteador do estudo, e seus anexos, bem como às normas técnicas brasileiras, devendo conter as assinaturas da EQUIPE TÉCNICA, RESPONSÁVEL TÉCNICO e COORDENADOR.

A CONTRATANTE pode solicitar minutas do laudo, das memórias de cálculo e das observações de campo após a realização de cada etapa de campo, por isso, a cada levantamento de informações os dados devem ser processados, pois podem ser solicitados resultados parciais.

4.7.5 Apreciação dos Estudos

Na fase de APRECIAÇÃO, a CONTRATADA e/ou o RESPONSÁVEL TÉCNICO ficam obrigados a efetuarem as revisões e/ou complementações necessárias nos documentos ACEITOS pela SUDECAP, conforme solicitação(ões) do(s) órgão(s) licenciador(es). Concomitantemente ao protocolo da documentação revisada ou complementar no(s) órgão(s) licenciador(es), a CONTRATADA deve entregar à FISCALIZAÇÃO uma cópia dessa documentação, conforme descrito em 4.7.4.

Essa(s) solicitação(ões), por parte do(s) órgão(s) licenciador(es) ou da FISCALIZAÇÃO, deve(m) ser atendida(s) em prazo razoável e não acarreta(m) ônus à CONTRATANTE, a menos que seja(m) solicitado(s) outro(s) estudo(s) que não tenha(m) sido contemplado(s) na Ordem de Serviço.

Os produtos/serviços elaborados pela CONTRATADA são considerados aprovados pela CONTRATANTE após o(s) órgão(s) licenciador(es) emitirem parecer favorável ou não à licença.

4.8 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições dos serviços elaborados são realizadas mediante a autorização da FISCALIZAÇÃO. Os serviços descritos nesse Capítulo são remunerados de acordo com as definições do Contrato, considerando os critérios de medição de referência a seguir:

- Estudos Ambientais (EIA, RIMA, RCA, PCA, RAP, etc.) e Relatório Técnico de Outorga:
 - 30% do valor do serviço após a conclusão da fase de ENTREGA E APRESENTAÇÃO;
 - 30% do valor do serviço após a conclusão da fase de VERIFICAÇÃO E ACEITE;
 - 20% do valor do serviço após a conclusão da fase de PROTOCOLO E EMISSÃO FINAL;
 - 20% do valor do serviço após a conclusão da fase de APRECIAÇÃO.
- PGRCC:
 - 30% do valor do serviço após a conclusão da fase de ENTREGA E APRESENTAÇÃO;
 - 30% do valor do serviço após a conclusão da fase de VERIFICAÇÃO E ACEITE;
 - 20% do valor do serviço após a conclusão da fase de PROTOCOLO E EMISSÃO FINAL;
 - 20% do valor do serviço após a conclusão da fase de APRECIAÇÃO.

Obs.: Após a CONTRATADA elaborar os produtos/serviços, caso a CONTRATANTE resolva interromper ou não dar continuidade ao processo de licenciamento ou quando os prazos previstos do processo de licenciamento não forem cumpridos por razões alheias às responsabilidades da CONTRATADA e/ou da CONTRATANTE, os produtos/serviços devem ser medidos integralmente.

4.9 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

Decreto Estadual Nº 47.383 de 02/03/2018 e suas alterações.

Decreto Estadual Nº 47.705 de 04/09/2019 e suas alterações.

Decreto Federal Nº 7.404 de 23/12/2010 e suas alterações.

Decreto Municipal Nº 13.842 de 11/01/2010 e suas alterações.



Decreto Municipal Nº 14.060 de 06/08/2010 e suas alterações.
Decreto Municipal Nº 12.789 de 27/07/2007 e suas alterações.
Decreto Municipal Nº 16.509, de 19/12/2016 e suas alterações.
Decreto Municipal Nº 16.528, de 29/12/2016 e suas alterações.
Decreto Municipal Nº 17.266 de 28/01/2020 e suas alterações.
Decreto Municipal Nº 17.274 de 05/02/2020 e suas alterações.
Deliberação Normativa COMAM Nº 73/12 de 11/07/2012 e suas alterações.
Deliberação Normativa COMAM Nº 93/18 de 16/06/2018 e suas alterações.
Deliberação Normativa COMAM Nº 102/20 de 01/12/2020 e suas alterações.
Deliberação Normativa COPAM Nº 07 de 29/09/1981 e suas alterações.
Deliberação Normativa COPAM Nº 217 de 06/12/2017 e suas alterações.
Deliberação Normativa COPAM Nº 232 de 27/02/19 e suas alterações.
Instrução Normativa IBAMA Nº 4 de 13/04/2011 e suas alterações.
Lei Estadual Nº 14.128 de 19/12/2001 e suas alterações.
Lei Estadual Nº 18.031 de 12/01/2009 e suas alterações.
Lei Estadual Nº 20.922 de 16/10/2013 e suas alterações.
Lei Federal Nº 6.938 de 31/08/1981 e suas alterações.
Lei Federal Nº 12.305 de 02/08/2010 e suas alterações.
Lei Federal Nº 12.651 de 25/05/2012 e suas alterações.
Lei Municipal Nº 7.277 de 17/01/1997 e suas alterações.
Lei Municipal Nº 8.616 de 14/07/2003 e suas alterações.
Lei Municipal Nº 9.068 de 17/01/2005 e suas alterações.
Lei Municipal Nº 9.725 de 15/07/2009 e suas alterações.
Lei Municipal Nº 10.522 de 24/08/2012 e suas alterações.
Lei Municipal Nº 10.534 de 10/12/2012 e suas alterações.
Lei Municipal nº 11.181 de 08/08/2019 e suas alterações.
NBR 8419 – Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos.
NBR 8849 – Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos.
NBR 10004 – Resíduos sólidos – Classificação.
NBR 10007 – Amostragem de resíduos sólidos.
NBR 12235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos.
NBR 13463 – Coleta de resíduos sólidos.
NBR 15112 – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Área de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15113 – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
NBR 15114 – Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
Normas Regulamentadoras (NR) relativas à segurança e medicina do trabalho.
Portaria Conjunta SMPU/SMMA Nº 08/2020 de 05/02/2020 e suas alterações.



Portaria Conjunta SMPU/SMMA Nº 09/2020 de 05/02/2020 e suas alterações.

Portaria IGAM Nº 48 de 04/10/2019 e suas alterações.

Portaria SMMA Nº 13/2018 de 03/08/2018 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 01 de 23/01/1989 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 09 de 06/12/1990 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 237 de 19/12/1997 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 275 de 25/04/2001 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 307 de 05/07/2002 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 454 de 01/11/2012 e suas alterações.

Resolução CONAMA Nº 469 de 29/07/2015 e suas alterações.

4.10 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

ALMEIDA, D. S. Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD). *In: Recuperação ambiental da Mata Atlântica*. 3 ed. Ilhéus: Editus, 2016. p. 140-158. ISBN 978-85-7455-440-2. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/8xvf4/pdf/almeida-9788574554402-10.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE CHAPAS PARA DRYWALL. **Resíduos de gesso na construção civil: coleta, armazenagem e destinação para reciclagem**. São Paulo: Agns Gráfica e Editora, 2012. Disponível em: <https://drywall.org.br/manuais>. Acesso em: 21 dez. 2020.

BRANDT, W.; AVELAR, S. **Definições nos processos de licenciamento ambiental e consequências na efetividade de seus resultados**. Disponível em: <http://brandt.com.br/index.php/publicacoes/detalhes/6>. Acesso em: 21 dez. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS – IBAMA. **Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal**. Brasília, 2002.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE MINAS GERAIS – SINDUSCON-MG). **Alternativas para a destinação de resíduos da construção civil**. 3 ed. Belo Horizonte: Sinduscon-MG, 2014.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE MINAS GERAIS – SINDUSCON-MG). **Gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil**. 3 ed. Belo Horizonte: Sinduscon-MG, 2008.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE MINAS GERAIS – SINDUSCON-MG). **Manual para o licenciamento integrado de impacto e urbanístico de edificações em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: Sinduscon-MG, 2011. Disponível em: http://www.sinduscon-mg.org.br/site/arquivos/up/comunicacao/manual_licenciamento_integrado_empreendimento.pdf. Acesso em 21 dez. 2020.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE – ARMBH. **Plano metropolitano de gestão integrada de resíduos da construção civil e volumosos (RCCV)**. Belo Horizonte, 2016.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE MINAS GERAIS – SINDUSCON-MG. **Alternativas para a destinação de resíduos da construção civil**. 3ª edição. Belo Horizonte: SINDUSCON-MG, 2014.