

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DA VILA DE PARANAPIACABA PATRIMÔNIO TOMBADO PELO IPHAN – RUMO A UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO

Veronica Maria Silva

Engenheira Ambiental com especialização em Sistemas de Gestão Integrada e Segurança do Trabalho, Gerente do processo esgoto, atuou durante 7 anos como encarregada nos processos de água, almoxarife e nos serviços voltados à área operacional no município de São Paulo e há um ano está como gerente do processo no município de Santo André.

Fernando Braz Santana

Atua no saneamento desde fevereiro de 2010 como Agente de Saneamento Ambiental, na área de esgoto. Inicialmente atuou em desobstrução, preventivas e diagnósticos em redes e ramais de esgoto na região central de São Paulo (Vila Mariana) e hoje compõe a equipe de esgoto da Sabesp em Santo André e está buscando aprimorar a cada dia seus conhecimentos associando a novas experiências visando o melhor atendimento às diretrizes da empresa e aos clientes.

Adilson Aleluia

Encarregado de serviços de manutenção na UGR Tamanduateí em Santo André, técnico em edificações. Ingressou na empresa em 1997 trabalhando em serviços de manutenção na coleta de esgoto, atualmente contribui na coordenação de coleta de esgoto destinando para tratamento.

Rua Ministro Calógeras, 459 – Sabesp - Vila Alpina – Santo André – São Paulo - CEP: 09090-580 - Brasil -
Tel: +55 (11) 98371-2947 - e-mail: vmaria@sabesp.com.br.

RESUMO

O estudo consiste no levantamento e análise da área considerando o meio físico, biológico e sócio-econômico do local para implantação de redes de esgoto sanitário na Vila Inglesa de Paranapiacaba situada no município de Santo André. Por se tratar de uma área de manancial, foram levantados as legislações aplicáveis e pontos de atenção/restrições ambientais que incidem na área de estudo. Foi realizado Diagnóstico Ambiental da área pretendida para as obras e seu entorno (áreas de influência), verificando assim as condições atuais do meio para identificar e avaliar os potenciais impactos socioambientais positivos e negativos. E assim, avaliar a viabilidade ambiental da implantação de redes de esgoto com duas ETE's compactas de maneira a manter e melhorar a qualidade de vida da população e do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: EIA – Estudo de Impacto Ambiental, Diagnóstico, Gestão

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para implantação de redes de esgoto sanitário na Vila Inglesa de Paranapiacaba situada no município de Santo André.

O patrimônio histórico e ambiental da Vila Ferroviária de Paranapiacaba foi tombado pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Artístico, Arquitetônico e Turístico do Estado de São Paulo), desde 1987; pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), desde 2002; e pelo COMDEPHAAPASA (Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arquitetônico-Urbanístico e Paisagístico de Santo André), desde 2003.

O EIA/RIMA é elaborado para subsidiar a análise técnica da CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) dentro de uma das etapas do processo de licenciamento – a etapa de planejamento, quando se está requerendo a Licença Ambiental Prévia (LP) de um projeto. O EIA/RIMA da Vila de Paranapiacaba pretendido foi elaborado observando todas as legislações, normas e diretrizes aplicáveis, com destaque para o Termo de Referência da CETESB (Parecer Técnico nº 082/19/IE), que elenca todo o conteúdo que o estudo deve contemplar.

Pretende-se implantar redes de esgoto e duas ETE's (Estação de Tratamento de Esgoto) compactas que serão divididos em duas áreas:

Parte Baixa: será atendida por 3.334 metros de redes de esgoto em PVC no diâmetro de 200 milímetros além da construção de PV's (Poços de Visita) e uma ETE compacta com capacidade 10l/s.

Parte Alta: será atendida por 990 metros de redes de esgoto no diâmetro de 200 milímetros em material de PVC, 145 metros de redes de esgoto diâmetro de 300 milímetros em material de PVC, além da construção de PV's e uma ETE compacta com capacidade 20l/s.

O empreendimento planejado conta com equipe multidisciplinar especializada para realização deste estudo. Em síntese, um estudo de impacto ambiental envolve as etapas ilustradas no diagrama apresentado conforme Figura 4. Cada etapa corresponde a uma fase, que quando sobrepostas permitem uma análise conjunta e conclusões sobre a viabilidade ambiental de um projeto.

Inicialmente foram levantados as legislações aplicáveis e pontos de atenção/restrições ambientais que incidem na área de estudo, informações estas que nortearam o desenvolvimento do projeto. Os projetos do empreendimento e as informações relativas à sua implantação e operação integram a caracterização das obras de implantação.

Foi realizado Diagnóstico Ambiental da área pretendida para as obras e seu entorno (áreas de influência). Por meio deste diagnóstico se verificou as condições atuais do meio, a partir de levantamentos de dados secundários (revisões bibliográficas) e dados primários (trabalhos de campo), contemplando os meios físico, biótico e socioeconômico. Nas Figuras 1 e 2 são apresentados a localização da vila Inglesa de Paranapiacaba e as equipes mapeando lançamentos irregulares nas nascentes, obtendo os pontos de lançamento mapeados na Figura 3.

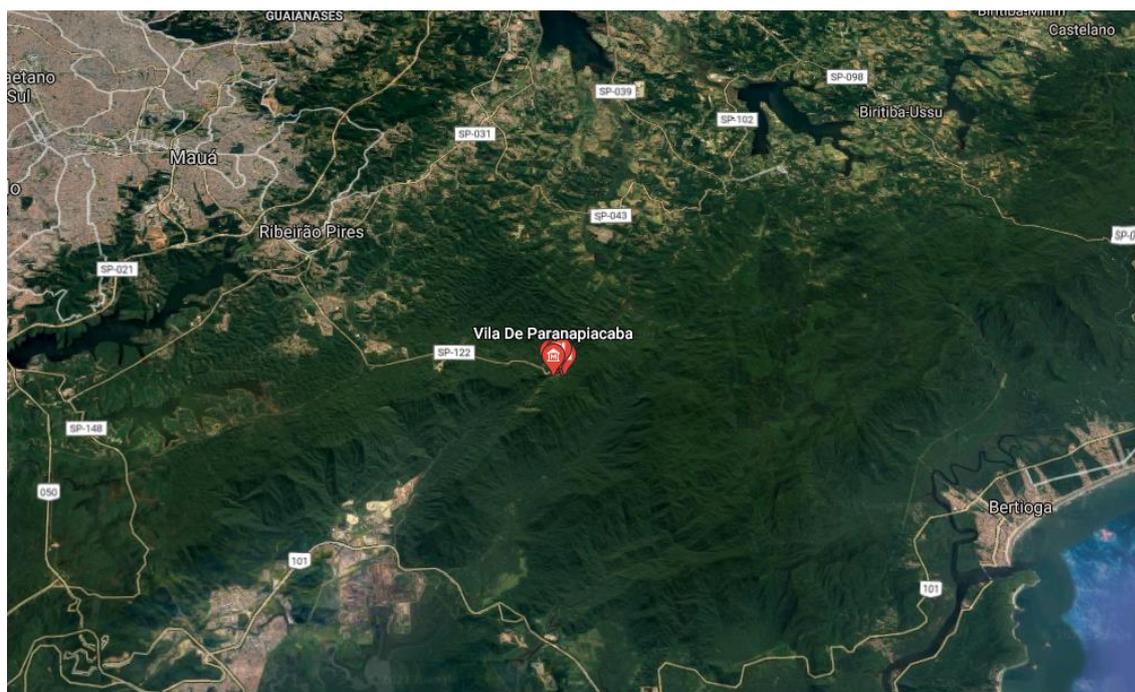


Figura 1 - Localização da vila Inglesa de Paranapiacaba.



Figura 2 - Equipes mapeando lançamentos irregulares nas nascentes.

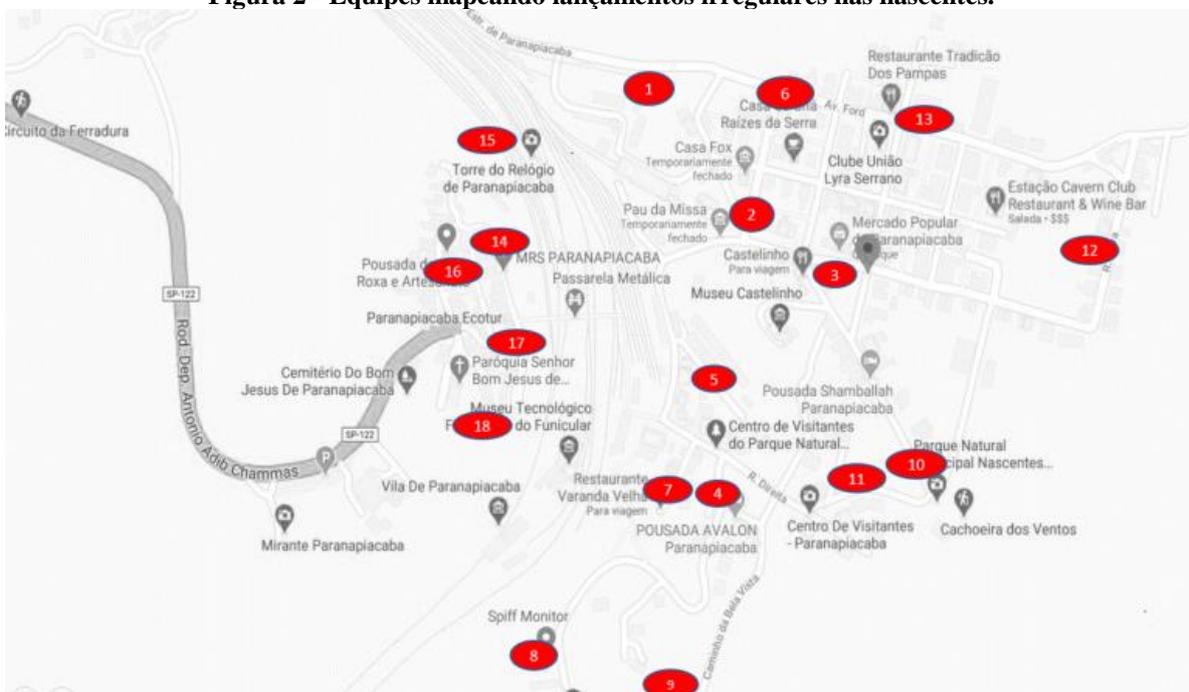


Figura 3 - Pontos de lançamento mapeados

Na sequência, com a sobreposição das partes Caracterização das Obras e Diagnóstico Ambiental, foi possível identificar e avaliar os potenciais impactos socioambientais positivos e negativos. E, então, estudar e propor medidas destinadas à prevenção, mitigação ou compensação destes impactos, os quais, para este empreendimento, estão organizados em Programas Ambientais.

Por fim, considerando cada uma das etapas acima resumidas, foi possível avaliar a viabilidade ambiental da implantação de redes de esgoto com duas ETE's compactas, ou seja, considerando a adoção dos programas ambientais propostos, verifica-se a possibilidade de implantação de redes de esgoto e ETE's compactas de maneira a manter e melhorar a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Na Figura 4 é apresentado o Diagrama Ilustrativo das etapas do EIA/RIMA.

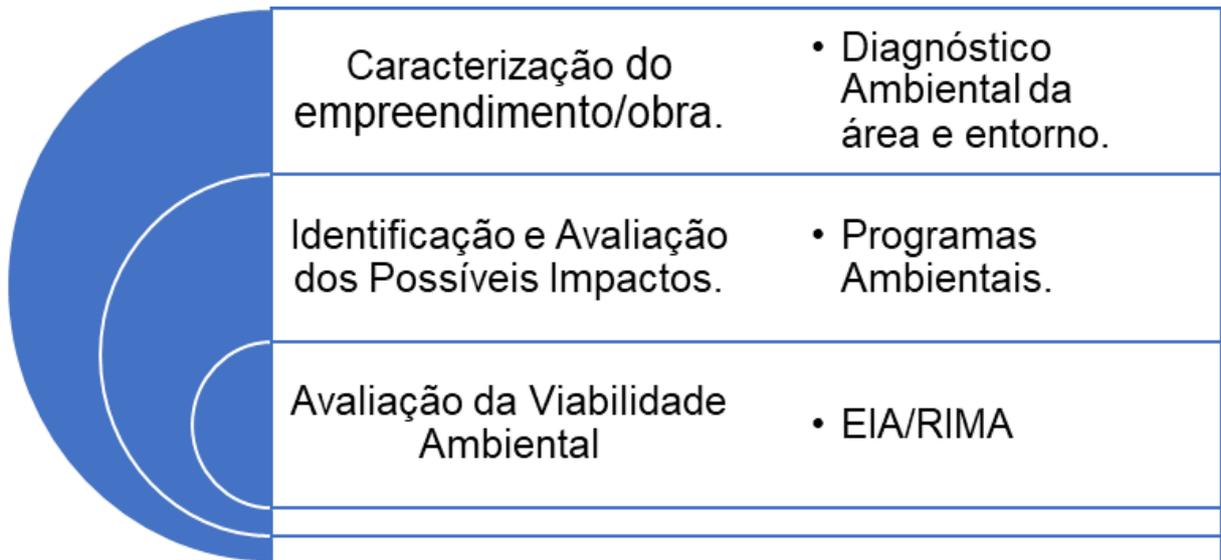


Figura 4 - Diagrama Ilustrativo das etapas do EIA/RIMA

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo a implantação de redes coletoras de esgoto sanitário em área de mananciais, patrimônio tombado pelas três esferas: Estadual, Municipal e Federal. A Vila de Paranapiacaba é dividida em duas partes definidas como parte alta e parte baixa. O patrimônio histórico e ambiental da Vila Ferroviária de Paranapiacaba foi tombado pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Artístico, Arquitetônico e Turístico do Estado de São Paulo), desde 1987; pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), desde 2002; e pelo COMDEPHAAPASA (Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arquitetônico-Urbanístico e Paisagístico de Santo André), desde 2003.

O reconhecimento da relevância de áreas tombadas para a conservação do patrimônio e da biodiversidade da Mata Atlântica, assim como sua importância para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, se traduz em severas restrições para qualquer tipo de intervenção sendo necessário análise criteriosa e estudos de impactos que possam a vir causar danos.

As obras de implantação de redes coletoras de esgoto sanitário por sua vez em se tratando de uma vila tombada nas três esferas também trouxe a necessidade da instalação de duas ETE's compactas, divididas por área, visto que, a vila é dividida em duas partes. A ocupação planejada de ruas e vielas será composto por 4.469 metros de extensão de redes coletoras e construção de poços de visita, tidos como PV's. Na Figura 5, podemos observar o mapa de implantação de redes de esgoto.

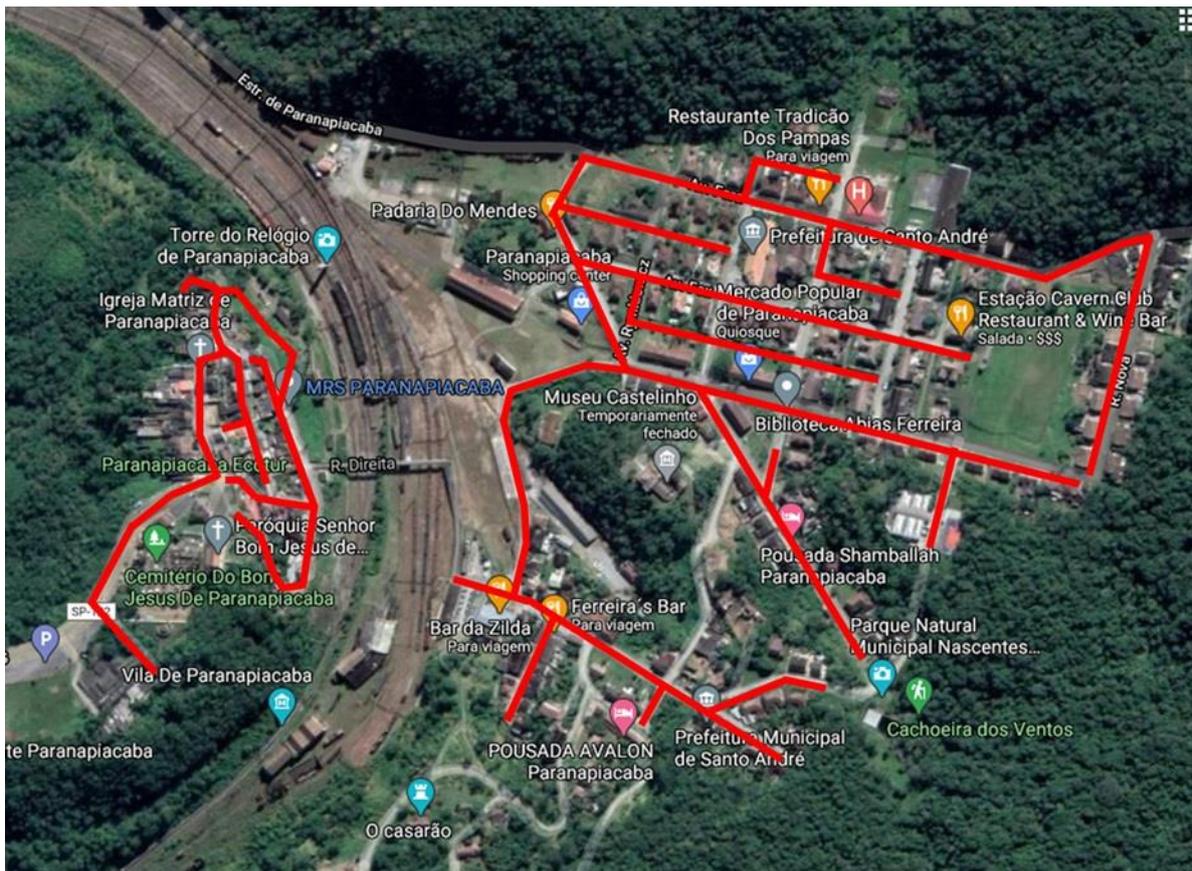


Figura 5 - Mapa de implantação de redes de esgoto

Parte Alta: implantação de, 3.334 metros de rede tipo PVC e ou PEAD no diâmetro de 200 milímetros com uma estação de tratamento compacta;

Parte Baixa: 990 metros de rede tipo PVC e ou PEAD no diâmetro de 200 milímetros e mais 145 metros de redes tipo PVC no diâmetro de 300 milímetros com uma estação de tratamento compacta;

Do total de 4.597.084 m² de área, as redes de esgoto ocuparão 4.469 metros de redes de esgotamento sanitário onde os projetos de instalação destinarão 100% do esgoto coletado para tratamento, com toda sua população atendida

Os projetos de implantação de redes coletoras de esgoto e estações de tratamento foram desenvolvidos observando as legislações, normas e diretrizes aplicáveis, com destaque para àquelas emitidas pelas diversas secretarias e órgãos competentes da Prefeitura Municipal de Santo André

Visando evitar impactos ambientais negativos, a escolha da área pretendida para instalação das estações de tratamento na Vila de Paranapiacaba foi considerado as condições ambientais atuais da Vila, priorizando a ocupação de áreas já antropizadas, neste caso, destacando-se o uso de habitantes e vias abertas ao turismo local. Os fragmentos de vegetação e áreas de preservação permanente existentes na área estarão inseridos e não sofrerão danos além de fazerem parte de um todo

O projeto manterá as características locais da vila, no decorrer das obras serão utilizados QR Code com explanação da importância das obras para a Vila Inglesa, bem como, as estações de tratamento receberão o fechamento característico para não causar impacto na imagem e manter o patrimônio visual e material

Os projetos de implantação de redes coletoras de esgoto sanitário e estações compactas de tratamento seguirão o seguinte cronograma, tais como:

- Abertura de valas para implantação de redes de esgoto sanitário e poços de visitas, inclusive ramais prediais com implantação de guias e sarjetas quando essas forem necessárias;
- Pavimentação de todo o sistema viário, inclusive os de acessibilidade mantendo-se a característica original existente: Paralelepípedo;
- Implantação de paisagismo dos sistemas de lazer e arborização caso venha ocorrer danos no sistema viário.

METODOLOGIA UTILIZADA

Foi utilizada como procedimentos metodológicos, a abordagem descritiva associada à pesquisa bibliográfica como: artigos e banco de dados, eletronicamente utilizou-se a internet e algumas práticas vivenciadas na Vila Inglesa. Os critérios de seleção dos artigos foram, por conseguinte, referentes aos temas relacionados EIA/RIMA, sua importância e os caminhos necessários para o licenciamento ambiental em áreas patrimônio do IPHAN, pesquisas em campo, reuniões com os membros responsáveis pelo monitoramento da vila nas três esperas e sites dos órgãos reguladores.

De acordo com (VERGARA, 2000b, p. 47) e objetivos propostos, esse estudo classifica-se como descritivo e aplicado. A pesquisa descritiva caracteriza-se pela exposição de “características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza.”

Para (GIL, 2010, P. 27) além de descritiva, essa pesquisa também se classifica como aplicada, pois, está voltada “à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica.”

Para tanto foi realizada uma pesquisa bibliográfica para conhecer melhor o assunto e entender toda a logística para licenças ambientais, mas voltada a patrimônios tombados. Marconi e Lakatos (2010, p. 166) explicam que a finalidade desse tipo de pesquisa é “colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto.”

Além de conhecer os materiais sobre o tema foi feito um levantamento bibliográfico junto aos órgãos ambientais instalados na Vila de Paranapiacaba, artigos de revistas acerca do tombamento e sua importância para cada órgão.

Nesse sentido nada obsta que o órgão ambiental, defrontando-se com atividade não constando no rol exemplificado no art. 2º da Resolução CONAMA 001/86, mas que seja capaz de apresentar sensível degeneração do meio ambiente determine a obrigatoriedade do estudo do impacto ambiental.

O sistema de apoio ao gerenciamento de EIA/RIMA apresentado neste trabalho vem sendo desenvolvido por etapas, três etapas específicas. A primeira etapa teve como objetivo a aquisição de conhecimentos sobre EIA/RIMA (legislação, metodologias de caracterização quantitativa e qualitativa, normas, formas de gerenciamento, entre outros). Na segunda etapa, procurou-se organizar os conhecimentos adquiridos, estruturando os objetivos a serem atingidos e os procedimentos para o atendimento deles. Na terceira etapa, procedeu-se com os levantamentos em campo, formação de equipe multidisciplinar e parcerias para elaboração do projeto.

RESULTADOS OBTIDOS

O projeto de escavação das ruas para implantação das redes de esgoto sanitário deverá ser desenvolvido, de modo que seja realizada a mínima intervenção possível da topografia original da vila e, assim, evitando o uso de áreas de apoio externas como bota-foras e jazidas, visando assim, evitar impactos negativos.

Após análise da viabilidade de implantação do projeto em prática verificou-se que a implantação dos trabalhos tornará a Vila de Paranapiacaba com seu Parque Natural Municipal Nascente de Paranapiacaba referência como patrimônio tombado preservado e universalizado com esgoto 100% tratado.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os serviços de esgoto na Vila de Paranapiacaba dependem de autorização de órgãos ambientais nas três esferas, Municipal, Estadual e Federal além do Estudo de Impactos Ambientais.

As ações se iniciaram ainda em 2020 com levantamento de todos os pontos de lançamentos de esgoto nas nascentes da vila, mapeamento das necessidades pela engenharia que também desenvolveu os projetos para a vila, que vão desde 4.469 km de redes de esgoto de esgotamento sanitário a implantação de duas ETE's compactas para atender a Vila Inglesa.

Reuniões passaram a ocorrer com maior frequência na vila, os trabalhos irão envolver diversas ações por parte da UGR Tamanduateí e órgãos ambientais, desde ações socio ambientais envolvendo a comunidade local e turistas que visitam a vila até treinamento de monitores da vila para a importância do uso consciente do esgoto e o prejuízo que o mesmo traz ao meio ambiente, essas ações visam aproximar os moradores, visitantes e poder concedente das obras em área de mananciais, áreas protegidas e áreas tombadas pelo IPHAN.

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Como citado anteriormente, o diagnóstico ambiental consiste no levantamento da situação atual dos meios físico, biótico e socioeconômico. O sistema desenvolvido, organizado em três estágios: Estágio 1 - vai fornecer informações básicas sobre licenciamento ambiental para entendimento do assunto; Estágio 2 - formulação da documentação entendimento e conhecimento da área, história e delimitação; e Estágio 3 - após aprovação dos órgãos ambientais o sistema de licitação, execução das obras, e visibilidade no impacto da imagem.

A área pretendida para as obras de implantação e redes de esgoto sanitário e instalação de duas ETE's compactas na Vila de Paranapiacaba está inserida na bacia do Rio Grande, principal formador da represa Billings cuja abrangência inclui porção importante da área da mata atlântica do município de Cubatão.

A equipe responsável pelo Estudo de Avaliação de Impacto Ambiental e respectivo (AIA) considera que o projeto de implantação de redes coletoras de esgoto na Vila de Paranapiacaba é viável ambientalmente e recomendado medidas preventivas mitigadoras e compensatória prevista no referido estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Resolução CONAMA n. 001/1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>>. Acessado em: 21/jan/2021.
2. CONDEPHAAT. Bens protegidos. Disponível em <http://condephaat.sp.gov.br/bens-protegidos-online/acesso> 18/01/2021
3. FUNDAÇÃO NACIONAL PRÓ-MEMÓRIA. Artesanato e Cultura Popular. Brasília: IPHAN; AAM
4. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.
5. INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). Estatuto da Fundação Nacional Pró-Memória. 1979. Disponível em: Acesso em: 18/jan/2021
6. IPHAN. Educação Patrimonial: histórico, conceitos e processos. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2014
7. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.
8. SÃO PAULO (Município), Secretaria Municipal da Cultura. Departamento de Patrimônio Histórico. Disponível em: <http://spcultura.prefeitura.sp.gov.br/agente/2690/>. Acesso em: 12/jan/2021
9. SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental – EIA, Relatório de Impacto Ambiental – RIMA: manual de orientação. São Paulo, 1989. (Série Manuais)
10. VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 171 p. 79 _____. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 92 p.