



EIV – Estudo de Impacto de vizinhança

EMPREENDIMENTO: “LOTEAMENTO REAL PARQUE”

PROPRIETÁRIA: Sky Construções e Empreendimentos Ltda.

CNPJ: 13.654.580/0001-82

ENDEREÇO DE REFERÊNCIA:

Distrito Industrial / Rua dos Operários / Rodovia Sp 342

Bairro: Real Parque

MUNICÍPIO: Espírito Santo do Pinhal - Sp

CEP: 13.990-000

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	7
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR NOME RAZÃO SOCIAL.....	7
1.2 ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA.....	7
1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	7
1.4 ENDEREÇO DE REFERÊNCIA	7
1.5 INFORMAÇÕES DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO	8
1.6 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	9
1.6.1 Tipos de Atividades Desenvolvidas no Empreendimento (principais e secundárias).....	11
1.7 Síntese de Objetivos Econômicos e Importância no Contexto Econômico e Social do país	11
1.8 Previsão de Etapas de Implantação do Empreendimento.....	12
1.9 Nome e endereço para contato relativo ao EIV.....	12
2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO.....	13
2.1 Localização Geográfica apresentada em mapa incluindo vias de acesso e Bacia Geográfica.....	13
A área de estudo está localizada no nordeste do estado de São Paulo, na	13
3. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	13
3.1 Área de influência direta	13
Área diretamente afetada pelos impactos.....	14
3. Área Indiretamente Afetada	15
4. Indicação da legislação urbana aplicada e ambiental aplicável ao empreendimento e á sua área de influencia.....	16
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SOBRE AS ÁREAS DE INFLUENCIA	19
5.1 Diagnostico de caracterização antes e depois da implantação do empreendimento.....	19
5.2 Itens discriminados.....	21
5.2.1 Impacto ambiental.....	21
5.2.1.1 Meio Físico.....	22
5.2.1.1.1 Caracterização geológica. Formação e tipo de solo.	22
5.2.1.1.2 Topografia relevo e declividade	23
5.2.1.1.3 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento.	23
5.2.1.1.4 Características da qualidade do ar na região	23
5.2.1.1.5 Caracterização dos níveis de ruído na região	24

5.2.1.1.6	Características de ventilação e iluminação.....	24
5.2.1.1.7	Características dos recursos hídricos da região	25
5.2.1.2	Meio Biológico:.....	26
5.2.1.2.1	Áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação ambiental.	26
5.2.1.3	Meio Antrópico:	27
5.2.1.3.1	Caracterização da dinâmica populacional da área do empreendimento	27
5.2.1.3.2	Caracterização do uso e ocupação do solo, com informações em mapa, da área de influencia do empreendimento.	28
5.2.1.3.3	Quadro de influencia do nível de vida na área de influencia do empreendimento..	28
5.2.1.3.4	Dados sobre a estrutura produtiva e de serviços	29
5.2.1.4	Caracterização da organização social da área de influencia.....	30
5.2.1.5	Valorização e desvalorização imobiliária.....	30
5.2.2	Impacto na infraestrutura instalada	30
5.2.2.1	Equipamentos urbanos e comunitários.....	31
5.2.2.2	Abastecimento de água.....	31
5.2.2.3	Esgotamento sanitário	32
5.2.2.4	Fornecimento de energia elétrica	33
5.2.2.5	Rede de telefonia.....	33
5.2.2.6	Coleta de lixo	33
5.2.2.7	Pavimentação	36
5.2.2.8	Iluminação pública	37
5.2.3	Impactos na morfologia:.....	37
5.2.3.1	Volumetria das edificações existentes.....	37
5.2.3.2	Bens tombados na área de vizinhança.....	38
5.2.3.3	Marcos de referência local	38
5.2.3.4	Paisagem urbana.....	39
5.2.4	Impactos sobre o sistema viário:	39
5.2.5	Impactos durante a fase de obras do empreendimento	51
5.2.5.1	Proteção das áreas ambientais limdeiras ao empreendimento.....	51
5.2.5.2	Destino final do entulho das obras	52
5.2.5.3	Transporte de destino final resultante do movimento de terra	52
5.2.5.4	Produção de nível de ruídos	52
5.2.5.5	Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras.	52
5.2.5.6	Solução do esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento.....	53

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	54
6.1 Deverão ser explicadas as medidas que visam a minimizar os impactos adversos	54
6.1.1 Natureza preventiva ou corretiva (inclusive os equipamentos de controle de poluição avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e os padrões de disposição de efluentes, emissões e resíduos).....	54
6.1.2 Fases do empreendimento em que deverão ser adotadas: planejamento, implantação, operação, desativação e para o caso de acidentes.	56
6.1.3 Fator ambiental a que se destina.	56
6.1.4 Prazo de permanência da implementação: empreendedor, poder público ou outros... 56	
6.1.5 Responsabilidade pela implementação: empreendedor, poder público ou outros.....	57
7. MAPAS.....	57
7.1 Mapa de localização do empreendimento no município, na região e no bairro.	57
Anexo II	Erro! Indicador não definido.
7.2 Mapa indicando a área do empreendimento e a vizinhança; a localização das construções existentes e projetadas; os corpos hídricos; os marcos notáveis e o patrimônio cultural e natural; a vegetação protegida e a prevista para plantio.....	57
Anexo III	57
8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	58
9. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	59
10. RELAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO E PELO EIV.....	60
11. CONCLUSÃO	61

ANEXOS

ANEXO I – Escritura Pública - Certidão Emitida pela prefeitura de Espirito Santo do Pinhal – Decreto Nº 4.469/2013

ANEXO II – Cópia do urbanístico, memorial e RRT apresentado à prefeitura Municipal de Espirito Santo do Pinhal- SP

ANEXO III– Mapa de Localização do Loteamento Real Parque

ANEXO IV – Área de Influência Direta

ANEXO V – Área de Influência Indireta

ANEXO VI – Mapa de Macrozoneamento Municipal- Espirito Santo do Pinhal- SP

ANEXO VII – Mapa Indicando a vizinhança do Empreendimento

ANEXO VIII – Levantamento da Flora

ANEXO IX– Levantamento da Fauna

ANEXO X – Laudo de Caracterização da Vegetação

ANEXO XI – Projeto de Arborização – ART

ANEXO XII – Memorial de Arborização – ART

ANEXO XIII – Projeto Hidráulico –ART

ANEXO XIV – Projeto de Esgotamento Sanitário – ART

ANEXO XV – Projeto de Galerias pluviais – ART

ANEXO XVI – Projeto de Dissipador de Energia – ART

ANEXO XVII – Despacho Nº 005/2018 – Departamento de Agricultura e Meio Ambiente

APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança é uma ferramenta que consolida um novo modelo de gestão pública ao incorporar a participação direta da população nos processos de licenciamento de grandes empreendimentos com potencial de afetar a vida e dinâmica urbana, direta ou indiretamente. Desta forma, ao tornar mais inclusivo, transparente e polifônica a atividade administrativa, permitindo o envolvimento da comunidade impactada, o EIV “consagra o ‘Direito de Vizinhança’ como parte integrante da política urbana, condicionando o direito de propriedade, onde mostra capaz de prevê e mediar todos os prováveis conflitos, definindo os potenciais de cada um”. O Estudo de Impacto de Vizinhança coloca-se como uma política necessária e fundamental para o desenvolvimento sustentável de uma cidade. Reflexo dessa necessidade é a sua implementação, garantindo sua obrigatoriedade na grande maioria das cidades, constando efetivamente em seus Planos Diretores.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR NOME RAZÃO SOCIAL

SKY CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS LTDA

CNPJ: 13.654.580/0001-82

1.2 ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Endereço Sede: Rua Monsenhor Mario nº96 Centro

Cidade: Carmo do Rio Claro CEP:37.150-000

Telefone : (35) 3561-1420

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Loteamento Parcelamento de solo Real Parque

1.4 ENDEREÇO DE REFERÊNCIA

Distrito Industrial / Rua dos Operários / Rodovia SP 342

Bairro: Real Parque

Município: Espírito Santo do Pinhal - SP

CEP: 13.990-000

1.5 INFORMAÇÕES DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

Trata-se de um empreendimento loteamento/parcelamento de solo denominado Real Parque que se encontra implantado no município de Espírito Santo do Pinhal, dentro do perímetro urbano.

Para aplicação do EIV, dois conceitos são fundamentais: impacto e vizinhança. Em relação ao conceito de impacto, é preciso levar em conta que toda e qualquer atividade é, em alguma medida, geradora de impacto e que este pode ser de naturezas diversas: social, econômico, ambiental, urbanístico, etc. Para as finalidades do EIV, devem ser considerados os impactos que afetam a qualidade de vida da população urbana gerando incomodidade significativa. O nível de incomodidade (ou grau de impacto) causado estará relacionado ao tipo, ao porte e, ainda, ao local onde se desenvolverá o empreendimento ou atividade. Portanto, cabe ao município definir, conforme sua realidade local e dinâmica urbana, quais empreendimentos ou atividades têm potencial para causar impactos relevantes em seu território, segundo as características de uso e ocupação das variadas zonas de sua malha urbana.

O principal objetivo do EIV é identificar os impactos positivos e negativos inerentes ao empreendimento, no seu perímetro e no seu entorno, considerando a qualidade de vida da população local e da circunvizinhança, otimizando os pontos positivos e atenuando com medidas mitigadoras os pontos considerados negativos, visando o bem estar da população, a qualidade ambiental, evitando ou amenizando o desequilíbrio no crescimento da cidade.

1.6 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento denominado “Loteamento Real Parque” situa-se dentro do perímetro urbano de Espírito Santo do Pinhal. A gleba loteada possui uma área total de 48.400,00 m² e foi dividida em 07 quadras contendo 128 lotes, designadas com as letras do alfabeto de Quadra A à Quadra G, conforme descrição nos mapas em anexo.

O empreendimento é constituído por lotes de ocupação mista ou predominantemente residencial e sua localização é favorável para implantação de empreendimentos para fins residenciais, conforme macrozoneamento municipal.

O principal objetivo do loteamento é a disponibilização de lotes visando a crescente demanda do municipal, atendendo a necessidade da população com o aquecimento do mercado local, bem como contribuir com a valorização imobiliária e o crescimento sócio econômico do município.

O loteamento foi dividido conforme tabela abaixo:

LOTEAMENTO REAL PARQUE		
Uso	Área (m ²)	%
Lotes	23.985,82	49,55
Sistema viário	12.252,65	25,30
Área Institucional	2.421,71	5,00
Área Verde	7.840,56	16,23
Área de Preservação Permanente	1.899,26	3,92
Total	48.400,00	100,00

O acesso ao loteamento se faz através da Rua dos Operários e também pela Rodovia SP 342 e internamente possui 04 ruas.

Coordenada:

Latitude: 22°11'41.37"S

Longitude: 46°46'50.75"O



Imagem 02: Localização do empreendimento Real Parque. Fonte: Google Earth

1.6.1 Tipos de Atividades Desenvolvidas no Empreendimento (principais e secundarias)

A atividade principal do empreendimento é a criação e disponibilização de lotes para fins predominantemente residenciais. Essa atividade esta diretamente ligada ao crescimento planejado das cidades e traz diversas melhorias, onde o principal objetivo é a organização e bem estar da população.

1.7 Síntese de Objetivos Econômicos e Importância no Contexto Econômico e Social do país

Durante a elaboração e implantação do empreendimento foram estabelecidos os objetivos abaixo descritos:

- Promover o parcelamento da área urbana, respeitando o direito de propriedade e atendendo ao quesito de função social do imóvel;
- Atender a demanda regional de imóveis para uso tanto residencial quanto comercial;

- Viabilizar o melhor aproveitamento e destinação da área, promovendo a compatibilização entre o desenvolvimento socioeconômico e o equilíbrio ambiental;
- Proporcionar a reabilitação e conservação das áreas remanescentes e áreas de preservação permanente com atributos ambientais significativos.

O fato de o empreendimento ter sido elaborado e executado conforme diretrizes estaduais e municipais evidencia a organização dos limites geográficos da área empreendida. O parcelamento de solo é considerado um dos itens de maior relevância, tanto no aspecto técnico, quanto no jurídico, ao se referir ao ordenamento da cidade.

É um instrumento do Poder Público para melhor orientar a ocupação territorial e fornecer condições urbanas à população, possibilitando o controle da ocupação de áreas no município, bem como redução da ocupação de áreas de risco (áreas alagadiças, propensas a desmoronamentos, dentre outras) proporcionando a população o acesso a todos os serviços públicos básicos oferecidos pelo município, uma vez que os parâmetros a serem seguidos para a implantação dos empreendimentos de loteamento/parcelamento de solos já exige que os mesmos ofereçam todos os serviços relativos a infraestrutura, zoneamento, acesso e legalidade quanto a ocupação, garantindo os direitos dos adquirentes do lotes, evitando o estabelecimento de parcelamentos irregulares ou clandestinos, dos quais podem comprometer a organização urbana.

1.8 Previsão de Etapas de Implantação do Empreendimento

O empreendimento já se encontra implantado, conforme as diretrizes municipais. O mesmo aguarda deliberação do EIV para registro e entrega para a prefeitura.

1.9 Nome e endereço para contato relativo ao EIV

Escritório Sky Construções e Empreendimentos - (35) 3561-1420

2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

2.1 Localização Geográfica apresentada em mapa incluindo vias de acesso e Bacia Geográfica

A área de estudo está localizada no nordeste do estado de São Paulo, na Mesorregião de Campinas, que faz divisa com o sul do estado de Minas Gerais mais precisamente no município de Espírito Santo do Pinhal. Este município encontra-se na latitude - 22°11'27" sul e longitude - 46°44'27" oeste, com área total de 389,421 km², compreende a uma altitude aproximada de 870 metros em relação ao nível do mar; onde há vestígios dos biomas Cerrado e Mata Atlântica(ecótono). De acordo com o Censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui 41.907 habitantes, com distância de 202 km da capital São Paulo, pertence à zona fisiográfica de São José do Rio Pardo e a 5ª região administrativa de Campinas. Esta ao seu norte, o município de São João da Boa Vista (SP), nordeste Santo Antônio do Jardim (SP), a leste Albertina (MG), sudeste Jacutinga (MG), sul Itapira (SP), sudoeste/oeste Mogi-Guaçu e Estiva Gerbi (SP) e ao noroeste Aguai (SP).

3. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

3.1 Área de influência direta

Consiste na respectiva gleba destinada a sua instalação, bem como um raio de 300 metros de seu entorno, que engloba o sistema viário de acesso e edificações vizinhas, que consiste em terreno com pastagem, alguns galpões e edificações residências, dos quais receberam influência direta dos impactos relacionados à sua implantação e receberá na fase operação (construção das moradias).

Área diretamente afetada pelos impactos

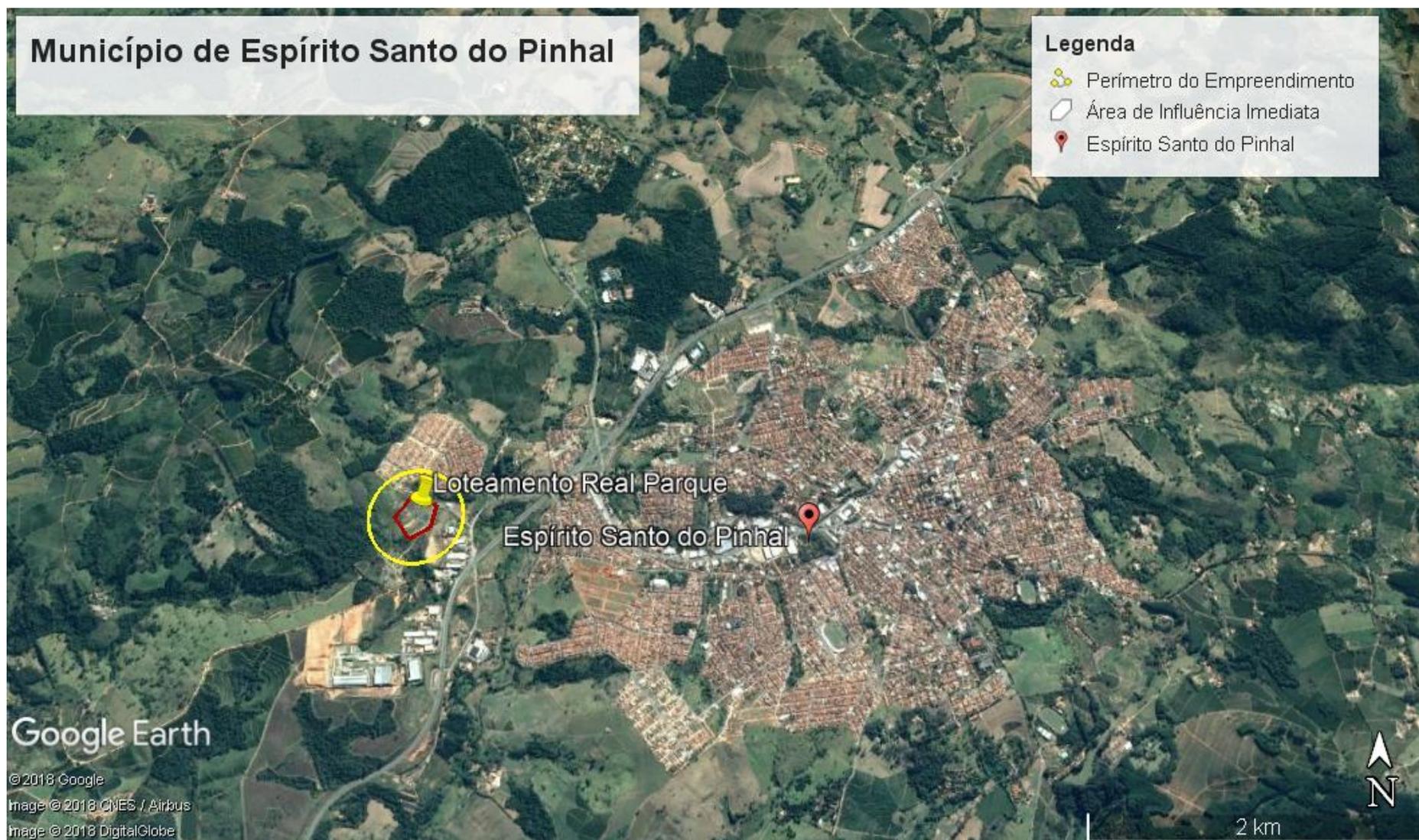


Imagem: Área de Influência direta. Fonte: Google Earth

Influência Indireta para o Ambiente Natural foi delimitada como sendo a região inserida no raio de 2,0 km a partir do centro do loteamento.

A Área de Influência Indireta para o Meio Socioeconômico foi delimitada considerando todo o município de Espírito Santo do Pinhal, uma vez que o empreendimento foi instalado nesse município, e é para ele que serão direcionados os benefícios de sua implantação, como melhoria ambiental na região com a recuperação das verdes, arrecadação de impostos e o crescimento planejado.

4. Indicação da legislação urbana aplicada e ambiental aplicável ao empreendimento e a sua área de influência.

Este documento se embasa na seguintes legislações:

Lei Federal Nº 10.257 de Julho de 2001, que Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

LEI Nº 3.063, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre o Plano diretor Participativo do Município de Espírito Santo do Pinhal e da outras providencias;

DECRETO Nº 4.960, de 06 de Abril de 2018, que regulamenta a elaboração, análise, avaliação e aprovação do Estudo de Impacto de Vizinhança e dá outras providencias; este estudo pode ser exigido posteriormente caso esteja amparado pelo plano diretor conforme a legislação.

Lei Federal Nº 6.766/1979 Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

Lei Federal Nº 12.651 de 25 de Maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de

setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

LEI Nº 12.727, DE 17 DE OUTUBRO DE 2012. Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2o do art. 4o da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 qu estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001/1994 - Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa em São Paulo.

Lei 3.063 de 22 de Dezembro de 2006 que dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Espírito Santo do Pinhal.

Portaria DEPRN Nº 42/2000 que estabelece os procedimentos iniciais relativos a fauna silvestre para a instrução de processos de licenciamentos.

RESOLUÇÃO SMA/SP Nº 32/2014, que estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providencias correlatas.

Lei Estadual Nº 12.526/2007, que estabelece normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais;

Lei Federal Nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.

Lei Federal Nº 11.428/2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

Lei Federal Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

ABNT NBR 9050/2015 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

Decreto 5296/2004 Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SOBRE AS ÁREAS DE INFLUENCIA

5.1 Diagnostico de caracterização antes e depois da implantação do empreendimento, definição dos impactos positivos e negativos, diretos e indiretos, imediatos, de médio ou longo prazo, temporário ou permanente; identificar e avaliar os impactos na área de vizinhança na fase pós implantação e medidas mitigadoras e compensatórias necessária a aprovação:

Impactos positivos: crescimento planejado, controle do crescimento, infraestrutura completa, definição do zoneamento municipal, atendimento as famílias, controle dos problemas ambientais, exploração controlada dos recursos existentes, preservação do meio ambiente, aquecimento do mercado imobiliário, aumento de recolhimento de impostos no município, melhoria dos acessos já existentes.

Descaracterização do solo: A empresa procurou preservar o máximo da paisagem existente, fazendo movimentação de solo somente nas áreas onde foram abertas as ruas. A descaracterização é um processo permanente devido ao fato do solo ser impermeabilizado, não voltando a sua condição natural, essa descaracterização foi amparada pelas legislações municipal, estadual e federal conforme citado no item 04.

Supressão de indivíduos arbóreos isolados: A supressão de espécies arbóreas causas perda da biodiversidade e alteração do habitat, gerando desequilíbrio no local. Por se tratar de uma área urbana com grau elevado de, o ambiente já se encontrava alterado. O empreendedor buscou seguir a legislação pertinente para explorar a propriedade de forma mais sustentável possível, compensando a supressão com enriquecimento e recuperação das áreas verdes do empreendimento.

Emissão de ruídos: De modo geral a emissão de ruídos é considerada temporária na fase de implantação do loteamento, porem após a construção das residências o ruído específico de residências torna-se permanente. Durante a fase de implantação da obra houve a utilização de maquinários para execução dos procedimentos necessários à abertura e pavimentação das ruas, instalação da micro e macro drenagem, instalação de redes de água e esgoto. As medidas tomadas para atenuar os ruídos causados por essas operações foram: funcionamento das maquinas apenas

em horário em que os ruídos não apresentam incomodidade, manutenção regularmente dos maquinários, no intuito de evitar barulho excessivo.

Emissão de gases e material particulado:

A implantação do empreendimento emitiu gases na sua etapa de instalação, através dos veículos e maquinários que estavam envolvidos no processo. Os poluentes gerados foram: Monóxido de Carbono, Hidrocarbonetos, Hidrocarbonetos não metano, Óxido de nitrogênio, Material particulado e Aldeídos. As medidas tomadas para diminuir essas emissões, foram a manutenção regular dos veículos a fim de garantir sua boa funcionalidade e eficiência energética, evitando maior geração de poluentes.

Drenagem e escoamento superficial:

Para evitar o escoamento superficial, a descaracterização do solo foi realizada fora do período chuvoso, o empreendedor buscou preservar a vegetação existente nos locais paralelos ao arruamento para que não houvesse carreamento de sedimento nas partes onde o relevo apresenta-se com suaves inclinações. A implantação do sistema de drenagem garantirá a condução das águas das chuvas para o curso hídrico mais próximo, a cobertura vegetal garantirá que parte dessas águas se infiltrem no solo garantindo a manutenção dos lençóis freáticos.

Controle dos resíduos sólidos: Impacto direto e temporário na fase de implantação e impacto permanente a médio ou longo prazo na fase de ocupação da área. Houve geração de resíduos sólidos desde o início das obras, os resíduos possuíam diversas origens: materiais de uso dos operários, material lenhoso das árvores isoladas suprimidas e o solo movimentado na abertura das ruas. Diante desse contexto, o controle e gerenciamento desses resíduos foram de fundamental importância para garantir a preservação do meio ambiente, bem como oferecer um ambiente de qualidade aos futuros moradores do bairro. Todos os resíduos gerados no empreendimento teve sua correta destinação e boa parte foram reaproveitados no próprio empreendimento.

Após entrega do empreendimento para a administração municipal, surgirão os resíduos domésticos, provenientes das casas que serão implantadas no loteamento. O controle e gerenciamento desses resíduos serão imprescindíveis para a preservação do local, estes deverão ser segregados conforme NBR 10004/2004, armazenado em local apropriado e encaminhado a associações e aterros sanitários específicos.

Efluentes gerados: trata-se de impacto direto e permanente a médio prazo. Os efluentes serão provenientes de esgotos domésticos na posterior ocupação. A disposição final deverá ser feita através da rede coletora pública que deverá ser conectada ao emissário, que conduzirá os efluentes para a estação de tratamento, evitando o lançamento “in natura” em corpos hídricos e/ou ligações clandestinas.

5.2 Itens discriminados

5.2.1 Impacto ambiental

A lista de componentes ambientais passíveis de alteração e degradação por loteamentos é vasta e a interação é complexa. Além disso, a forma como tais alterações se processam e os componentes ambientais afetados, dependem da fase do empreendimento que se considere. No caso de loteamentos e conjuntos habitacionais duas fases importantes devem ser consideradas, a fase de implantação e a de operação. Visando destacar as intervenções, os impactos previstos, e componentes ambientais afetados em cada fase. o presente estudo apresenta cada uma dessas fases separadamente. Na fase de implantação da proposta, as intervenções esperadas são: criação e adaptação de acessos; terraplanagem; instalação do canteiro de obras, obras de implantação de infraestruturas. Nessas intervenções são esperados os seguintes impactos: descaracterização da área e seu entorno; supressão da vegetação nativa, circulação de veículos; trânsito intenso de máquinas e equipamentos; transporte e armazenamento de materiais; descompactação do solo, escavações e geração de resíduos. Os componentes ambientais que podem ser afetados por esses impactos são: ar; água; paisagem natural; solo. Na fase de operação do empreendimento, os tipos de intervenções comuns são: demanda por insumos e infraestrutura; demanda por matérias primas; fluxo intenso de pessoas; adaptações ou ampliações de obras ou serviços. Tais intervenções podem acarretar os seguintes impactos: trânsito intenso de veículos; intervenções na infraestrutura urbana já existente e serviços públicos; operação de máquinas e equipamentos. Nesse caso os componentes ambientais a serem considerados na

avaliação são: ar; água; paisagem natural; solo; ruído, segurança pública; transformações urbanísticas; transporte urbano.

5.2.1.1 Meio Físico

Alteração da paisagem pela remoção e movimentação de solo em detrimento da abertura dos lotes, das vias de acesso e de circulação interna;

Alteração no microclima local quando do processo gradual de edificação dos lotes em detrimento da vegetação removida;

Descompactação e desprendimento do solo em função das obras de movimentação de terra para parcelamento e formação dos lotes e vias internas;

Possibilidade de formação de focos erosivos pelo escoamento de águas pluviais incidentes sobre o solo exposto;

Possibilidade de carreamento de terra e assoreamento do curso d'água.

5.2.1.1.1 Caracterização geológica. Formação e tipo de solo.

Segundo a Carta Geológica Compilada e Simplificada do Projeto Mogi-Pardo na escala 1:500.000 publicada pelo CPRM (1998), o substrato rochoso do município é formado pelo Embasamento Cristalino, do período Arqueano ao Eopaleozoico, composto por rochas granitoides, metassiltitos argilosos, metarenitos feldspatos e metaconglomerados brechoides, além de biotita gnaisse, às vezes migmatizados, granodioritos a tonalíticos, localmente graníticos. No município encontram-se também as unidades estratigráficas representadas pela Formação Aquidauana (Subgrupo Itararé Indiviso), do período carbonífero/permiano, composto por arenitos diversos, arcóseos, lamitos com seixos, às vezes facetados e estriados, além de rítmicos. O horizonte A é incipiente raso e algumas vezes ausente, B típico (vermelho e amarelo) e C geralmente profundo e tem como tipo de solo predominante o argissolo com porosidade elevada, possui boa permeabilidade e são menos suscetíveis a erosão. O relevo característico é de ondulado-plano, encostas com suaves inclinações.

5.2.1.1.2 Topografia relevo e declividade

O município situa-se num planalto elíptico, com altitude variando entre 670 e 1350 e campos suavemente ondulados, o relevo característico da região faz parte dos Planaltos dissecados do Centro sul e do Leste de Minas.

5.2.1.1.3 Características do clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento.

Com área de aproximadamente 391,4 Km², o município de Espirito Santo do Pinhal possui altitude variando entre 670 e 1350 metros. O clima da região de acordo com a classificação de Köppen é do tipo Cwa. Clima tropical de altitude ou subtropical com inverno seco e temperatura média mínima de 13,7 °C e máxima de 26,2 °C. O verão é fresco e úmido, com temperaturas entre 16 e 26 °C, com picos de máxima de 33 °C. A primavera começa seca e termina úmida, o outono começa ligeiramente úmido e fica seco com o passar das semanas. O inverno é seco, com frentes frias. As temperaturas máximas ficam em torno de 18-23 °C em junho e julho, e as tardes acontecem raros casos em que as temperaturas não passam de 10 °C.

5.2.1.1.4 Características da qualidade do ar na região

De modo geral, a qualidade do ar é produto da interação de um complexo conjunto de fatores dentre os quais se destacam a magnitude das emissões, a topografia e as condições meteorológicas da região, favoráveis ou não à dispersão dos poluentes. Frequentemente, os efeitos da má qualidade do ar não são tão visíveis comparados a outros fatores mais fáceis de serem identificados. A região do Espirito Santo do Pinhal possui poucos estudos em relação a qualidade do ar. Com base em levantamento bibliográficos acredita-se que

devido ao número de habitantes o município não sofra impacto com a poluição emitida por veículos e segundo um estudo realizado por Tresmondi et al (2008), o município pode sofrer influência pouco significativa de diversas indústrias de cerâmica, de papel e celulose e indústrias químicas, podendo receber o impacto advindo de material particulado resultando de queimas nestes locais.

Durante a implantação do empreendimento foram tomadas todas as medidas necessárias para que o mesmo não gerasse quantidades significativas de gases poluentes. Com a construção das casas no empreendimento, este estará sujeito a dois impactos mais significativos ao tratarmos de construção civil: Poeira devido à construção das casas dos moradores já que o empreendimento já se encontra implantado; e emissão de gases do efeito estufa (gases de carros e equipamentos domésticos) Não será permitida a implantação de qualquer estabelecimento comercial que emita gases, poeira, etc. que possa afetar a qualidade do ar deste empreendimento. O loteamento Real Parque possui ótima ventilação, devido ao fato de sua localização e também por estar próximo a áreas rurais com quantidade considerável de fragmentos de vegetação nativa.

5.2.1.1.5 Caracterização dos níveis de ruído na região

Não há registros de níveis significativos de ruídos que causam incomodidade na região onde foi implantado o empreendimento.

5.2.1.1.6 Características de ventilação e iluminação

O empreendimento localiza-se no perímetro urbano e encontra paralelo a áreas rurais, essas áreas rurais possuem grandes extensões de agricultura, pastagem e fragmentos florestais, essa característica influencia positivamente na qualidade ambiental do local e na qualidade de vida dos moradores. Por ser um local aberto, no sentido poucas construções o empreendimento possui boa ventilação e sua topografia proporciona boa iluminação natural.

5.2.1.1.7 Características dos recursos hídricos da região

Os mananciais que abastecem o município de Espírito Santo do Pinhal estão situados na bacia hidrográfica do Mogi-Guaçu, essa Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 9 – Mogi Guaçu, foi definida pela Lei Estadual N° 9.034 de 27 de Dezembro de 1994, possuindo área de 13.061 km². O Comitê de Bacia Hidrográfica de Mogi Guaçu (CBH-MOGI) foi instalado em 04 de Junho de 1996. A Ocupação da bacia é 60% agrícola, 30% pecuária, 10% matas. Os mananciais estão em boas condições e não contêm fontes significativas de poluição. (Sabesp 2012).

Características gerais da Bacia hidrográfica do Mogi-Guaçu:

Área de drenagem¹: 15.004 km²

População²: 1.431.786 habitantes

Principais rios³: Rio Mogi-Guaçu, Rio do Peixe e Rio Jaguari-Mirim

Principais atividades econômicas⁴: Predominam as atividades do setor primário.

As principais culturas são de cana-de-açúcar, laranja, pastagem (braquiária) e milho. No setor secundário, predomina a agroindústria, como usinas de açúcar e álcool, óleos vegetais e bebidas, além de frigoríficos e indústria de papel e celulose. O turismo destaca-se com a presença das estâncias hidrominerais de Águas de Prata, Águas de Lindóia, Lindóia, Serra Negra e Socorro.

Vegetação remanescente: Apresenta 1.598 km² de vegetação natural remanescente que ocupa, aproximadamente, 10,5% de sua área. As categorias de maior ocorrência são a Floresta Estacional Semidecidual, a Savana e a Formação Arbórea/Arbustiva em Regiões de Várzea.

Unidades de Conservação: APA Corumbataí, Botucatu e Tejupá, APA Piracicaba e Juqueri-Mirim, ARIE Buriti de Vassununga, ARIE Cerrado Pé-de-Gigante, EE de Jataí, EE de Mogi-Guaçu, PE Porto Ferreira, PE Vassununga, RB Experimental Mogi-Guaçu, RB Sertãozinho, RPPN Parque São Marcelo, RPPN Parque Ecológico Anauá e RPPN Toca da Paca.

chuvas de verão seguidas por estiagens acentuadas; e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo intenso frio de inverno, com temperaturas médias inferiores a 15°C. A importância da preservação da floresta estacional semidecidual é devido às suas formações vegetais, com a presença de gramíneas, arbustos, grande parte destas espécies possuem elevado índice de resiliência, característica destacável na natureza.

Não foram feitos levantamentos das espécies vegetais no local do empreendimento, no entanto apresentamos no ANEXO – VII, estudo um levantamento realizado pela Prefeitura Municipal do Espírito Santo do Pinhal no ano 2017, o estudo abrange todo o entorno da cidade consequentemente o entorno do empreendimento.

As peculiaridades climáticas e a distribuição da cobertura vegetal regional propiciam a existência de uma fauna diversificada. Tal existência justifica-se pelo fato do município estar inserido em áreas de ecótono, uma transição entre os biomas cerrado e mata atlântica, ambos conhecidos pela vasta biodiversidade. Não foram feitos levantamentos das espécies no local do empreendimento, no entanto apresentamos anexo (ANEXO - IX) a este estudo um levantamento realizado pela Prefeitura Municipal do Espírito Santo do Pinhal no ano 2017, o estudo abrange todo o entorno da cidade consequentemente o entorno do empreendimento.

5.2.1.3 Meio Antrópico:

5.2.1.3.1 Caracterização da dinâmica populacional da área do empreendimento

O uso será predominantemente residencial, sendo possível a instalação de uso econômico com restrições compatíveis com o uso residencial e tanto ele como a ocupação se darão conforme o Plano Diretor do Município e demais Leis pertinentes.

5.2.1.3.2 Caracterização do uso e ocupação do solo, com informações em mapa, da área de influência do empreendimento.

O uso e ocupação do solo são o reflexo de atividades econômicas, como a industrial e comercial entre outras, desenvolvidas no município que são responsáveis por alterações na qualidade da água, do ar, do solo e de outros recursos naturais, que interferem diretamente na qualidade de vida da população. As atividades desenvolvidas antes da implantação do empreendimento eram predominantemente gramíneas. A característica da vegetação original é pouco visível. Após a implantação do empreendimento a vegetação continua com as mesmas características. Com a implantação de casas a paisagem perderá as características naturais e passará a compor o espaço urbano com todas as características do mesmo.

5.2.1.3.3 Quadro de influência do nível de vida na área de influência do empreendimento

Uma ferramenta para se avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico da população é “O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal IDH”. Conforme dados do IBGE o quadro referencial de Espírito Santo do Pinhal tem que a partir do relatório de 2010, o IDH passou a combinar três dimensões:

Uma vida longa e saudável - Expectativa de vida ao nascer;

O acesso ao conhecimento - Anos médios de estudo e anos esperados de escolaridade;

Um padrão de vida decente – Produto Interno Bruto (PIB) Per Capita (PPC).

IDHM 2010 - 0,787

IDHM 2000 - 0,681

IDHM 1991 - 0,561

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano:

longevidade, educação e renda. Esse índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

Dados esses referenciais também predomina para o residencial “Real Parque” por se tratar de 1,16% da população total do município estimado. Por ser população oriundos de bairros vizinhos e ou da Zona rural do próprio município.

Faixa etária da população - Espírito Santo do Pinhal	
de 0 a 5 anos de idade	6,70%
de 6 a 14 anos de idade	12,80%
de 15 a 24 anos de idade	16,40%
de 24 a 39 anos de idade	23,40%
de 40 a 59 anos de idade	26,20%
de 60 ou mais anos de idade	14,50%

Fonte: IBGE

5.2.1.3.4 Dados sobre a estrutura produtiva e de serviços

Dados e Serviços da estrutura produtiva municipal

UNIDADES LOCAIS	1471	Unidades
NÚMERO DE EMPRESAS ATUANTES	1423	Unidades
PESSOAL OCUPADO	12760	Pessoas
PESSOAL OCUPADO ASSALARIADO	10948	Pessoas
SALÁRIO MÉDIO MENSAL	2,2	Salários mínimos
SALÁRIOS E OUTRAS REMUNERAÇÕES	285649	(x1000) R\$

Fonte: IBGE

Classe social em Espírito Santo do Pinhal, conforme administração municipal

- Classe Média, AB e C:85,1%
- Classe Pobre, D e E:14,9%

5.2.1.4 Caracterização da organização social da área de influência.

O empreendimento loteamento Real Parque encontra-se em área de expansão urbana e circunvizinha com uma área demarcada MACROZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL, conforme mapa no ANEXO - VI - Planta de macrozoneamento de Espírito Santo do Pinhal, derivado da Lei Complementar de nº 4276 de agosto de 2015, e na Lei 3063 de 22 de dezembro de 2006 que dispõe sobre o plano diretor participativo do município de espírito Santo do Pinhal e dá outras providencias.

5.2.1.5 Valorização e desvalorização imobiliária

O empreendimento é de fácil acesso à rodovia SP 342, contará com grande área verde, ruas com 9,00 m de largura e calçada de 2,50 m de cada lado da via. Os bairros vizinhos Hélio Vergueiro Leite, Jardim Brasil e Jardim Diva Sarcenelli estão saturados e falta terrenos para construção, o empreendimento traz opções para a ampliação populacional naquela região, o loteamento Real Parque é um bairro planejado, contém mais de 2400,00 m² reservado a área institucional destinado a implantação da prefeitura em órgãos de utilidade pública para atender melhor a região dos bairros.

5.2.2 Impacto na infraestrutura instalada

Considerando o aspecto econômico, a infraestrutura urbana deve propiciar o desenvolvimento das atividades produtivas, isto é, a produção e comercialização de bens e serviços. E sob o aspecto institucional, entende – se que a infraestrutura urbana deve propiciar os meios necessários ao desenvolvimento das atividades político - administrativas, entre os quais se inclui o gerenciamento da própria cidade.

Os sistemas essenciais para uma população com referência a infraestrutura urbana e sistema viário, sistema de drenagem pluvial, sistema de abastecimento de água, sistema energético e comunicação, sistema de coleta de esgoto

sanitário, sistema de coleta e destinação de resíduos sólidos, pavimentação e calçamento de vias, evitando o surgimento de alagamento de ruas, congestionamento de trânsito e falhas nos serviços de atendimento a população por parte do poder público, etc.

5.2.2.1 Equipamentos urbanos e comunitários

Nos termos da Lei 6.766/1979, “consideram-se urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado” (Art. 5º, parágrafo único). A mesma Lei determina que “consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares” (Art. 4º, parágrafo 2º).

A infraestrutura de abastecimento e distribuição de água, ainda coleta e destinação do esgoto sanitário será implantada aos moldes da concessionária SABESP, seguindo suas normas e regulamentações para um abastecimento de qualidade.

A energia elétrica será em rede construída aos moldes da concessionária CPFL e tarifas reguladas pela ANEL.

A coleta e transporte de águas pluviais serão implantados aos moldes da Prefeitura Municipal e posteriormente transferida ao município para operação, conforme Plano Diretor de Saneamento Básico. A coleta de resíduos sólidos será de responsabilidade da administração pública municipal.

Os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares serão disponibilizados pela municipalidade, nas áreas reservadas aos mesmos visando atender a população do loteamento e dos bairros vizinhos.

5.2.2.2 Abastecimento de água

A Lei Estadual 9.866/97, de proteção dos mananciais, estabelece mecanismos de proteção e conservação ambiental para os mananciais do Estado de São Paulo,

para garantir a disponibilidade da água em quantidade suficiente para o abastecimento de sua população.

A Resolução Conama 357/05 e o Decreto Estadual 8.468/76 estabelecem os usos indicados para os mananciais em função de sua qualidade. Além disso, fixam limites para lançamentos de esgotos e efluentes industriais nos corpos de água, sendo a responsabilidade pela fiscalização atribuída à Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Cetesb.

A água é a principal matéria-prima da Sabesp, e, por esse motivo, diversas parcerias e ações voltadas à preservação, conservação e recuperação de áreas de mananciais são desenvolvidas. Destacam-se o intenso monitoramento da qualidade dos mananciais, projetos de despoluição de bacias, além de várias iniciativas de educação ambiental. Embora a Sabesp não possua poder legal para fiscalizar ou punir ações de degradação dos mananciais, todas as suas atividades são orientadas para a sustentabilidade ambiental dessas áreas. Os mananciais que abastecem este município estão situados na bacia hidrográfica do Mogi-Guaçu. A ocupação da bacia é 60% agrícola, 30% pecuária, 10% mata. Os mananciais estão em boas condições e não contêm fontes significativas de poluição.

Conforme dados do SNIS (sistema nacional de informações sanitárias) atualmente, Espírito Santo do Pinhal tem um índice de 100% para abastecimento e água. O Sistema de Abastecimento de Água é operado pela Sabesp, sua forma de captação é por manancial superficial, realizada através de barragens de nível e por uma Estação Elevatória de Água Bruta EEAB, e transposta para a Estação de Tratamento de Água. O Loteamento Real Parque possui finalidade predominantemente residencial e comercial, o mesmo é considerado de pequeno porte, possuindo cerca de 128 lotes, a vazão média é de aproximadamente 150 l/pessoa/dia. Não influenciando significativamente (aumento inferior a 1% no fluxo) no abastecimento das demais partes da cidade.

5.2.2.3 Esgotamento sanitário

O sistema de esgotamento sanitário do empreendimento foi desenvolvido em conformidade com a Certidão de Diretriz fornecida pela SABESP (Saneamento básico no Estado de São Paulo). De acordo com a Certidão, há possibilidade de coleta do esgoto sanitário do Loteamento Urbano “REAL PARQUE” pelas

unidades atualmente existentes. Os esgotos sanitários do empreendimento serão coletados por sua rede interna, encaminhados ao ponto de cota mais baixo, através de extensão de rede com diâmetro de 150 mm e posteriormente lançados na rede coletora de esgoto, localizada na Rua dos Operários.

Para as redes coletoras internas, o empreendedor deverá adotar como diâmetro de partida o mínimo de 150 mm, utilizando tubo PVC para esgoto, e poços de visita em aduelas pré-moldadas de concreto armado.

As redes coletoras de esgoto deverão ser construídas no meio da via projetada. Deverão ser construídos todos os ramais domiciliares conforme padrão do SABESP. Vale ressaltar que, todos os materiais adquiridos deverão ser acompanhados por laudos de inspeção, elaborados por técnicos idôneos, em total conformidade com as exigências da NBR 7362. Esses laudos deverão ser apresentados ao Sabesp antes do início da execução das obras.

5.2.2.4 Fornecimento de energia elétrica

A distribuição de energia tem papel fundamental no planejamento da expansão do sistema. O empreendimento já é atendido pela rede de energia elétrica nas vias próximas ao imóvel, devida a existência de rede e bairro em proximidade. O fornecimento da energia elétrica na região é realizado pela empresa CPFL energia, serão seguidas fielmente todas as diretrizes conforme legislações pertinentes.

5.2.2.5 Rede de telefonia

Pode-se observar ao redor do empreendimento já consta rede de telefonia fixa, já que nos bairros próximos e circunvizinhos existem órgãos públicos que utilizam e necessitam esses serviços, e também telefonia móvel de várias empresas de telefonia, tipo vivo, claro, tim.

5.2.2.6 Coleta de lixo

A Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída por meio da lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, se constitui importante instrumento para o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Estabelecendo que as pessoas terão de acondicionar de forma adequada o lixo para o recolhimento do mesmo, fazendo a separação onde houver a coleta seletiva (KONRAD e CALDERAN, 2011).

São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a eco eficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

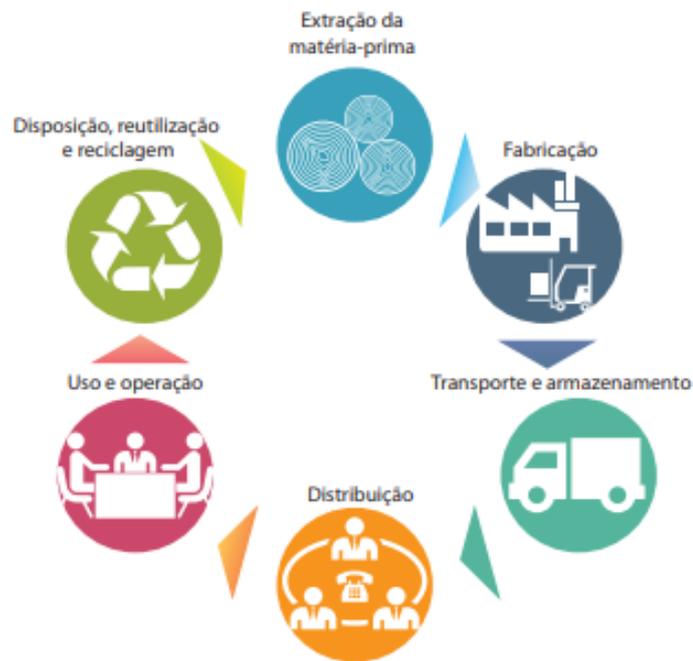
VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

O ciclo de vida do produto é compreendido como uma série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, desde a obtenção de matérias primas e insumos, o processo produtivo, o consumo, a disposição final e o retorno de materiais ao processo produtivo. (Análise “do berço ao berço”).



O conceito “berço ao berço”, ou “cradle to cradle”, na sigla em inglês, foi proposto pelo arquiteto americano William McDonough e pelo químico alemão Michael Braungart, e se baseia em uma nova relação entre o processo de produção, consumo e descarte, a partir da redução na geração de resíduos e nos impactos ambientais.

A legislação prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Por se tratar de loteamento predominantemente residencial haverá em quantidade mais significativas resíduos similares aos do tipo:

- Domiciliar: restos de alimentos, jornais, revistas, produtos deteriorados, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e etc.
- Comercial: papeis, plásticos, embalagens diversas, resíduos de asseio dos funcionários, etc.

O manejo inadequado dos resíduos sólidos pode causar inúmeros impactos socioambientais negativos, tais como: degradação e contaminação do solo, poluição da água, proliferação de vetores de importância sanitária, como é o caso do *Aedes aegypti* (vetor da dengue), potencialização dos efeitos de enchentes nos centros urbanos, entre outros. Diante desses potenciais prejuízos, é fundamental definir e implementar políticas públicas adequadas com vistas a garantir a destinação adequada dos resíduos sólidos.

Cabe ao poder Público Municipal este trabalho de coleta e destinação correta dos resíduos. Neste empreendimento assim como na cidade como um todo, a prefeitura recolhe e destina os resíduos, entretanto ressalta-se que o poder público não é o único responsável pela cadeia dos resíduos sólidos. Os consumidores, os produtores e os fabricantes, entre outros atores sociais, também precisam se engajar e ter uma participação efetiva no processo.

Nos bairros próximo ao loteamento, Jardim Hélio Vergueiro Leite, Jardim Diva Sarcinelli Gonçalves, Jardim Brasil a coleta Municipal já é realizada três vezes por semana, atendendo em média nesses bairros oitocentos e cinquenta imóveis aproximadamente e o loteamento futuramente em sua fase máxima de saturação será aproximadamente apenas 128 imóveis para ser atendido, abrangendo em sua fase de saturação, resíduos de aproximadamente em um total de 14.195 conforme dados da Sabesp (número de ligações para abastecimento de água), ou habitantes ou seja seria acrescentado cerca de 1% da condição atual, não impactando significativamente na coleta residual municipal.

5.2.2.7 Pavimentação

Todas as vias que estão inclusa na área de influência ao empreendimento e suas principais rotas de acesso encontra-se com pavimentação asfáltica. O acesso pela Rodovia SP-342 - Rua dos Operários até a Rua Sebastião Miguel, encontra-se com um certo desgaste em alguns pontos, devido ao uso cotidiano dos que ali trafegam, essa deficiência não e apenas no local mais em várias outras regiões da cidade. Por outro lado, o acesso pelo bairro Jardim Diva Sarcenelli, encontra-se em bom estado de conservação.

Para garantir que a vizinhança que passa pelo empreendimento e os futuros moradores tenham ruas conservadas a empresa fará o recapeamento dos trechos das ruas impactadas pela implantação do empreendimento.

5.2.2.8 Iluminação pública

Os bairros vizinhos Jardim Diva Sarcenelli, Hélio Vergueiro Leite e Jardim Brasil já tem implantada a rede de iluminação pública, assim como galpões próximos a rodovia SP 342 com maior potencial energético também confronta com o empreendimento, fazendo com que extinguisse qualquer impacto quanto a implantação do “Real Parque”.

5.2.2.9 Drenagem natural e redes de drenagem de águas pluviais

Um sistema de drenagem ineficiente pode causar diversos problemas ao tratarmos de elevado índices de precipitações. O empreendimento conta com sistema dimensionado conforma normas vigentes. O empreendimento conta com redes naturais que auxiliaram na condução da água para o curso hídrico. Serão adicionadas bacias de contenção nos pontos considerados críticos conforme exigência descrita na notificação 01/2018 emitida pelo CONDEMA.

5.2.3 Impactos na morfologia:

5.2.3.1 Volumetria das edificações existentes

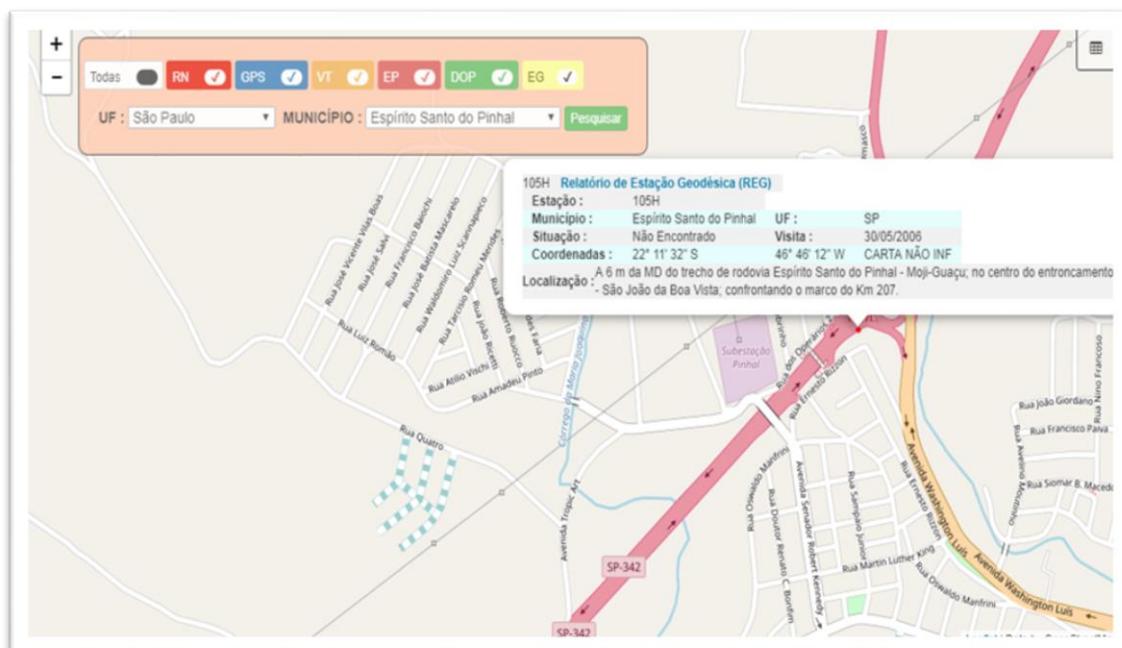
A volumetria dos edifícios segue os padrões da região na qual se insere, contendo edificações maiores ao entorno do setor industrial e possui em sua maioria edificações unifamiliares com apenas um pavimento, assim como a

maioria das edificações de sua área de influência. Volumétrica mente se apresenta com aparência residencial predominante no entorno, destacando-se pela identificação em sua fachada.

5.2.3.2 Bens tombados na área de vizinhança

Por se trata de uma cidade fundada no século XIX, Espírito Santo do Pinhal possui um conjunto de onze imóveis tombados, segundo levantamento bibliográfico. O objetivo é preservar o estilo eclético de influência neoclássico, para isso foi constituído o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico para que todas as decisões relativa a preservação tenha o conhecimento da população e ao mesmo tempo esteja amparada com parâmetros técnico nas tomadas de decisões. No entorno do empreendimento não foi constatada a presença de bens tombados, por se tratar de um a gleba localizada em área periférica a arquitetura histórica da região central terá pouca influência nas construções do novo bairro.

5.2.3.3 Marcos de referência local



Fonte: IBGE

5.2.3.4 Paisagem urbana

A paisagem é a percepção humana do entorno que o cerca. A paisagem urbana é o resultado do processo das ações antrópicas no meio natural. A percepção de sua dimensão física ocorre através dos sentidos e de sua dimensão cognitiva varia de acordo com a percepção cultural do indivíduo e do meio social a que pertence.

Ao analisar a composição natural do meio empreendido e com base no conceito de paisagem como elemento organizador concluímos que o empreendimento não afetou a cidade de forma negativa, pois foram respeitadas as características típicas locais (cultura local, pontos turísticos, patrimônios históricos, ambientes naturais, tais como fragmentos de mata nativa, recursos hídricos). O loteamento foi implantado conforme as orientações, normas, políticas públicas e sociais do Município. O patrimônio natural cultural e turístico deve ser visto como um todo, e este loteamento não têm dimensões suficientes para afetar estas questões.

5.2.4 Impactos sobre o sistema viário:

Geração de tráfego

Caracterização das Vias Adjacentes ao Empreendimento

A malha viária existente que dá acesso ao loteamento Real Parque é a mesma para atender aos bairros vizinhos Hélio Vergueiro Leite, Jardim Brasil e Jardim Diva Sarcenelli, seus acessos principais serão pela Rua dos Operários e Rua Claudio da Silva, interligados a rodovia SP 342, sendo criados de forma espontânea para acesso a esses bairros adjacentes, sendo que todas estas são dotadas de pavimentação, facilitando o trânsito de pedestres e veículos.

O empreendimento tem sua entrada pela Rua Sebastião Miguel, no qual encontra-se com um certo desgaste na pavimentação devido ao uso cotidiano do tráfego, que se expande até Rua dos Operários, essa deficiência não e

apenas no local mais em várias outras regiões da cidade, o acesso pela Rua Claudio da Silva, bairro Jardim Diva Sarcenelli, encontra-se em bom estado de conservação.

As fotos a seguir, ilustram este caminho de acesso à área do empreendimento.



Foto 1/5:

Rua Sebastião Miguel e um dos acessos ao Loteamento Jardim Real Parque



Foto 2/5:

Ligação do loteamento Jardim Diva Sarcenelli ao Jardim Real Parque pela Rua Sebastião Miguel.



Foto 3/5:

Encontro da Rua dos Operário com a Rua Sebastião Miguel.



Foto 4/5:

Acesso da Rodovia SP 342 e Rua dos Operário



Foto 5/5:

Rua Claudio da Silva

Polos Geradores de Tráfego

De acordo com DENATRAN (2001, p. 7), o trânsito é o resultado do deslocamento das pessoas por “motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos diferentes usos”. Assim sendo, cabe aos municípios Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para atividade de polos geradores de tráfego promover iniciativas que garantam aos cidadãos o seu direito de ir e vir de forma segura (DENATRAN, 2001).

A implantação e operação de polos geradores de tráfego pode ocasionar a elevação de modo significativo no volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador, que traz efeitos adversos, tais como: congestionamentos, que elevam o tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que estão de passagem; aumento dos níveis de poluição, redução do conforto durante os deslocamentos e aumento no número de acidentes; conflitos entre o tráfego de passagem e o que se destina ao empreendimento; aumento da demanda por estacionamento, se o polo gerador de tráfego não prever um número suficiente de vagas em seu interior (DENATRAN, 2001).

O DENATRAN (2001), através de seu “Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego” apresenta alguns parâmetros utilizados em municípios brasileiros para enquadramento de tais polos. De acordo com este órgão federal, esses parâmetros são apresentados para servir como subsídios para que os municípios definam seus próprios parâmetros. Em Joinville não é possível encontrar legislação ou documento que defina esses critérios.

No documento citado, o DENATRAN (2001) constam os parâmetros de alguns municípios brasileiros para classificar um empreendimento como polo gerador de tráfego, conforme abaixo:

- Curitiba:

Parâmetros adotados no Município de Curitiba

Categoria	Tipo	Nº de vagas para estacionamento ou garagem
Edificações residenciais	Residência	Não há exigência
	Residência geminada	
	Habitação coletiva	1 vaga para cada 120 m ² de área construída ou 1 vaga por unidade residencial
Edificações comerciais e de prestação de serviços	Edifício de escritórios	1 vaga para cada 120 m ² de área construída
	Comércio e serviço vicinal	Até 100 m ² de área construída não há exigência
	Comércio e serviço de bairro setorial (exceto para os demais usos neste quadro)	Até 100 m ² de área construída, não há exigência De 100 m ² até 400 m ² : 1 vaga / 50 m ² de área construída Acima de 400 m ² : 1 vaga / 25 m ² de área construída
	Comércio e serviço geral	1 vaga para cada 80 m ² de área destinada à administração e 1 vaga para cada 25 m ² do restante da área construída
	Centro comercial, shopping center, supermercado e hipermercado	1 vaga / 12,50 m ² de área destinada à venda pátio de carga e descarga com as seguintes dimensões: -até 2.000 m ² de área construída: mínimo de 225 m ² -acima de 2.000 m ² de área construída: 225 m ² mais 150 m ² para cada 1.000 m ² de área construída excedente
Edificações para indústria	Restaurante, lanchonete, boite, casa de show	Até 100 m ² de área construída, não há exigência Acima de 100 m ² : 1 vaga / 25 m ² de área construída
	Indústrias em geral	1 vaga para cada 80 m ² de área destinada à administração e 1 vaga para cada 25 m ² do restante da área construída
Edificações para fins culturais	Audatório, teatro, anfiteatro, cinema, salão de exposições, biblioteca e museu	1 vaga a cada 12,50 m ² de área destinada aos espectadores
Edificações para fins recreativos e esportivos	Clube Social / Esportivo, Ginásio de Esportes, Estádio, Academia	1 vaga / 12,50 m ² de área construída

- São Paulo:

São Paulo - Decreto 32.329/92

Polos geradores de tráfego: edificações que ultrapassam os seguintes limites de área ou capacidade:

Atividade	Área Computável (m ²)	Capacidade
Habitação		500 veículos
Prestação de serviço de saúde	7.500	
Prestação de serviços de educação	2.500	
Locais de reunião		500 pessoas
Atividades e serviços públicos de caráter especial		
Atividades temporárias		
Prática de exercício físico ou esporte	2.500	

No município de São Paulo, a Lei nº 15.150/2010 atualizou estes dados e, conforme seu artigo 2º, são polos geradores de tráfego:

I - Polos Geradores de Tráfego - PGT: edificações permanentes que apresentem as seguintes características:

a) edificações residenciais com 500 (quinhentas) vagas de estacionamento ou mais;

b) edificações não residenciais com 120 (cento e vinte) vagas de estacionamento ou mais, localizadas nas Áreas Especiais de Tráfego – AET;

- c) edificações não residenciais com 280 (duzentas e oitenta) vagas de estacionamento ou mais, localizadas nas demais áreas do Município;
- d) serviços socioculturais, de lazer e de educação com mais de 2.500,00m² (dois mil e quinhentos metros quadrados) de área construída computável;
- e) locais destinados à prática de exercício físico ou esporte com mais de 2.500,00m² (dois mil e quinhentos metros quadrados) de área construída computável;
- f) serviços de saúde com área igual ou superior a 7.500,00 m² (sete mil e quinhentos metros quadrados);
- g) locais de reunião ou eventos com capacidade para 500 (quinhentas) pessoas ou mais;
- h) atividades e serviços públicos de caráter especial com capacidade para 500 (quinhentas) pessoas ou mais.

- Belo

Horizonte:

No município de Belo Horizonte, os parâmetros de análise para classificar um empreendimento como de impacto são os seguintes:

- empreendimento de uso não residencial, no qual a área edificada seja superior a 6.000 m² ;
- empreendimento de uso residencial que tenha mais de 150 unidades;
- empreendimento de uso misto em que o somatório da razão entre o número de unidades residenciais e 150 e da razão entre a área da parte da edificação destinada ao uso não residencial e 6.000 m² seja igual ou superior a um;



- João Pessoa: empreendimentos sujeitos a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Aqueles com capacidade de reunir mais de 300 pessoas.

Utilizando estes dados para analisar o empreendimento “Real Parque” objeto de estudo, verifica-se que o mesmo se não se enquadraria como polo gerador

de tráfego, visto que se trata de um loteamento residencial com 128 lotes de fluxo predominantemente de veículos leves.

Mesmo visto que empreendimento não é pelo DENATRAN (2001) como um polo de geração de tráfego, - A Classificação dos níveis de incomodidade, do decreto de Espírito Santo do Pinhal –SP, o impacto gerado pela implantação do empreendimento se caracteriza como “não Incomodo”, foram realizadas contagens de veículos na Rua dos Operários – principal via de acesso ao empreendimento - no dia 05.02.2018 no período das 6h às 20:00h, considerando os horários de maior movimento de veículos, por conta da saída dos habitantes para trabalho e escola e do seu retorno sendo os horários de pico: das 06:00 e 07:00hs; das 12:00hs a 13:00hs, e 18:00hs às 19:00hs.

A Tabela apresenta as contagens dos veículos no dia citado, onde foi separado por carros, motocicletas, ônibus e caminhões.

TABELA DE ESTUDO DE TRAFEGO - RUA DOS OPERARIOS						
ESPIRITO SANTO DO PINHAL SP- LOTEAMENTO REAL PARQUE						
DATA: 05.02.18				PESQUISADOR: TIAGO		
HORA	SENTIDO	ONIBUS	CAMINHÃO	MOTO	CARROS	CAMIONETES
06:00 A 6:30	CIDADE - BAIRROS	1	2	8	15	1
	BAIRROS - CIDADE	1	1	9	32	3
06:30 A 07:00	CIDADE - BAIRROS	1	0	12	26	2
	BAIRROS - CIDADE	1	2	11	38	4
07:30 A 07:30	CIDADE - BAIRROS	1	0	9	19	1
	BAIRROS - CIDADE	1	0	6	42	3
07:30 A 08:00	CIDADE - BAIRROS	1	1	7	21	5
	BAIRROS - CIDADE	1	2	10	36	2
11:00 A 11:30	CIDADE - BAIRROS	1	0	9	18	4
	BAIRROS - CIDADE	1	0	12	16	3
11:30 A 12:00	CIDADE - BAIRROS	1	1	8	15	6
	BAIRROS - CIDADE	1	1	4	11	2
12:00 A 12:30	CIDADE - BAIRROS	1	1	8	24	1
	BAIRROS - CIDADE	1	2	7	22	3
12:30 A 13:00	CIDADE - BAIRROS	1	0	9	20	1
	BAIRROS - CIDADE	1	0	15	30	4
17:00 A 17:30	CIDADE - BAIRROS	1	2	13	26	5
	BAIRROS - CIDADE	1	0	8	12	2
17:30 A 18:00	CIDADE - BAIRROS	1	1	12	22	3

	BAIRROS - CIDADE	1	2	6	17	2
18:00 A 18:30	CIDADE - BAIRROS	1	1	3	36	6
	BAIRROS - CIDADE	1	2	4	15	4
18:30 A 19:00	CIDADE - BAIRROS	1	3	2	16	8
	BAIRROS - CIDADE	1	2	6	23	2
19:00 A 19:30	CIDADE - BAIRROS	1	0	3	29	1
	BAIRROS - CIDADE	1	0	9	21	1
19:30 A 20:00	CIDADE - BAIRROS	1	0	5	15	3
	BAIRROS - CIDADE	1	1	2	12	1

Avaliação dos impactos

Por se tratar de um empreendimento de predominância residencial, meio de locomoção os veículos leves (carros e motocicletas) ou o transporte coletivo urbano.

Como analisado, o empreendimento não se caracteriza como um polo gerador de tráfego.

Por estar localizado em uma via que já apresenta um bom fluxo de veículos, entende-se que haverá um leve acréscimo do fluxo de veículos leve, principalmente nos horários de pico apresentado na planilha por que se tratar de uma mesma característica de usuários na região.

Considera-se, portanto, um impacto negativo de pequeno porte, de baixa relevância, visto as características do empreendimento de apenas 128 lotes, se causar lentidão será por apenas em alguns minutos no decorrer do dia.

Sinalização viária

O Código de Trânsito Brasileiro, compõe que a sinalização viária trata do “conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam”. E os sinais de trânsito são “elementos de sinalização viária

que se utilizam de placas, marcas viárias, equipamentos de controle luminosos, dispositivos auxiliares, apitos e gestos, destinados exclusivamente a ordenar ou dirigir o trânsito dos veículos e pedestres”.

Uma sinalização eficaz deve preencher o seguinte conjunto de critérios:

-Uniformidade, de forma a ser facilmente compreendida por todos os usuários;

-Homogeneidade, para que, em condições idênticas, o condutor encontre sinais com a mesma valência e dimensão, colocados segundo as mesmas regras;

-Simplicidade, garantindo um adequado tempo de percepção e de compreensão pelo usuário e das regras veiculadas;

-Continuidade da informação transmitida, no caso da sinalização de orientação;

-Coerência com a prática e com as regras de circulação, assegurando a sua credibilidade.

-De acordo com este regulamento, a sinalização do trânsito compreende a sinalização vertical, a marcação rodoviária, a sinalização luminosa, a sinalização temporária, os sinais dos agentes reguladores do trânsito e os sinais dos condutores.

A partir destas definições, constatou-se que a via de acesso do empreendimento possui alguma sinalização através de placas – denominada de sinalização vertical – destinada principalmente para fornecer informações de localização e direção e aonde é proibido estacionar. A sinalização horizontal na vizinhança constitui-se basicamente de faixas de pedestres, localizadas junto aos cruzamentos e rua de acesso aos bairros daquela região do empreendimento. Verifica-se que a região não é tão bem sinalizada.



Foto 1/5:
Rodovia SP 342
com boa
sinalização
vertical e
horizontal.



Foto 2/5:
Rua dos Operários
– sem sinalização



Foto 3/5:
Rua dos Operários
– apenas com
sinalização de
localização de
bairros, sem
sinalização de
trânsito.



Foto 4/5:

Rua do bairro vizinho, sem sinalização vertical, apenas com uma faixa de pedestre.



Foto 5/5:

Rua do bairro vizinho, sem sinalização vertical.

Transporte e mobilidade

O atendimento de transporte público é importante e primordial para implantação de uma atividade à uma região. Devido a boa localização do loteamento Real Parque, o empreendimento não causará impacto

significativo no trânsito local da cidade e assim como nos bairros vizinhos, devidos aos acessos existentes.

A cidade dispõe de transporte público coletivo realizado pela empresa TUGA, e conforme a empresa o aumento populacional oriundo do empreendimento não afetará a capacidade de atendimento qualidade do transporte por contar com duas linhas que já passam no local de 30 em 30 minutos.

Com relação ao sistema viário, todo o projeto foi elaborado de forma a possibilitar acesso fácil e rápido ao empreendimento (integração com a malha viária existente) como também permitir um excelente fluxo interno, e está de acordo com as diretrizes da Prefeitura Municipal.

O sistema viário do empreendimento apresenta ruas com 14,00 metros de largura, sendo o leito carroçável de 9,00 metros. Acompanhando todo o sistema viário estão previstos passeios públicos (calçadas) de 2,50 metros de largura, conforme apresentado no Projeto Urbanístico anexo.

Demanda de estacionamento

O empreendimento conta com 128 lotes de estacionamento, usando como referencial os parâmetros adotados por diversas cidades e conforme quadro a seguir do município de Belo Horizonte, serão destinadas 128 vagas no empreendimento.

Parâmetros adotados no Município de Belo Horizonte
Nº mínimo de vagas de estacionamento para empreendimentos em geral

Categoria de uso	Classificação da via	Tamanho das unidades	Número de vagas
Residencial multifamiliar	Ligação Regional / Arterial		1 vaga por unidade
	Coletora / Local	Unidade < ou = 40 m ²	1 vaga por 3 unidades
		40 m ² < unid. < ou = 60 m ²	2 vagas por 3 unidades
		Unidade > ou = 60 m ²	1 vaga por unidade
Não residencial	Ligação Regional / Arterial / Coletora		1 vaga para cada 50 m ² de área líquida
	Local		1 vaga para cada 75 m ² de área líquida

OBS.: No caso de uso misto, o cálculo do número mínimo de vagas seguirá as regras:
-da categoria de uso residencial multifamiliar para a parte residencial;
-da categoria de uso não residencial para a parte não residencial.

Pelas suas características, esse número de vagas não interferir na demanda atual dos bairros adjacentes a via de acesso. Portanto, não há impactos associados.

Avaliação dos impactos

Não haverá impactos negativos quanto à demanda de estacionamentos, visto que o

Empreendimento trata-se de um loteamento residencial e possuirá vaga de estacionamento em frente de cada lote e ficarão disponíveis para o uso da comunidade em geral.

5.2.5 Impactos durante a fase de obras do empreendimento

5.2.5.1 Proteção das áreas ambientais lindeiras ao empreendimento

Áreas de proteção

O empreendimento localiza-se em no município de Espírito Santo do Pinhal que por sua vez localiza-se Bacia Hidrográfica do Estado de São Paulo – UGRHI. O empreendimento foi elaborado e executado conforme legislação vigente. Não foi constatada a presença de áreas lindeiras/amortecimento no entorno do empreendimento.

5.2.5.2 Destino final do entulho das obras

O entulho gerado durante a fase de obras teve sua correta destinação. Grande parte foi reaproveitado no próprio empreendimento.

5.2.5.3 Transporte de destino final resultante do movimento de terra

Todo o solo retirado do empreendimento foi reaproveitado no mesmo. O fato de o empreendimento possuir relevo com inclinação de suave a plana, houve grande aproveitamento do solo na fase de terraplanagem.

5.2.5.4 Produção de nível de ruídos

O loteamento em questão é classificado como de uso misto, sendo permitido, portanto a construção de edificações residenciais e comerciais. De acordo com os parâmetros estipulados pela NBR 10151 Acústica- Avaliação de ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade- o nível de ruído não ultrapassa o valor de 65 dBa. Que por sua natureza não causem impacto sonoro significativo.

5.2.5.5 Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras.

O empreendimento está praticamente finalizado, não tendo mais obras de infraestrutura a realizar, para a construções residenciais e Comerciais, a movimentação de carga e descarga de material para as obras deverá obedecer ao horário comercial, sendo que todo material para descarga deverá ser colocado dentro terreno a que se destinará, não podendo ser descarregado nem mantido em vias públicas.

Durante a fase de obra houve grande movimentação de veículos de grande porte nas áreas próxima ao empreendimento e no local das obras, por se tratar de bairro que possui um fluxo de veículo ainda consideração pequeno, essa movimentação não causou prejuízos ao transito da cidade. A empresa executora procurou evitar a movimentação no horários considerados de “pico”, essa medida contribuiu com a atenuação do impacto causado pelas

movimentações na rotina dos cidadãos que habitam ou trabalham nas regiões próximas ou que tem influência do empreendimento.

5.2.5.6 Solução do esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento.

Durante a execução da obra foram disposto banheiro químico em pontos estratégicos para tender a demanda dos funcionários.

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

6.1 Deverão ser explicadas as medidas que visam a minimizar os impactos adversos identificados e quantificados no item anterior

Medidas propostas:

As medidas mitigadoras e compensatórias deverão ser apresentadas e classificadas quanto a:

6.1.1 Natureza preventiva ou corretiva (inclusive os equipamentos de controle de poluição avaliando sua eficiência em relação aos critérios de qualidade ambiental e os padrões de disposição de efluentes, emissões e resíduos).

Como medida preventiva serão inseridas as bacias de contenção nos locais próximos a saída de água pluvial, conforme o projeto de drenagem apresentado. As bacias de contenção funcionarão como dissipadores de energia, diminuindo a velocidade da água, reduzindo os riscos de inundações e protegendo a vegetação localizada no final da rede pluvial.

Como medida Corretiva serão recapeados em conformidade com as normas da ABNT nos trechos em frente ao empreendimento conforme imagem abaixo. Serão considerados apenas os trechos que sofreram desgaste durante a implantação do loteamento.



Para compensar a supressão de vegetação e visando a qualidade de vida dos futuros moradores, será implantado um projeto de arborização urbana, o mesmo encontra-se em anexo e custo fará parte do valor da obra.

Para compensar os danos pela implantação do empreendimento, a SKY EMPREENDIMENTOS doará conforme solicitação do CONDEMA:

Serão instalados equipamentos de sinalização, prevenção e combate a incêndios bem como a emissão de AVBC junto ao corpo de bombeiros do Estado de São Paulo nos seguintes estabelecimentos municipais;/ EMEB “João Batista Tamasso Garcia” EMEB “Adelino Guarinelo”, EMEB “Aguada Fernandes Vergueiro”, EMEB “Ilda Porreca Alquati”, EMEB “Orlina Marteli Poigo”, EMEFB “Profa Maria Ap. Tamasso Garcia”, UBS Iracema Pinto Ricci” Recapeamento em frente ao empreendimento

Em substituição da ampliação da Unidade Básica de Saúde “Iracema Pinto Ricci” no Bairro Jardim Brasil, fica estabelecido a doação e instalação de 3 aparelhos de ar condicionado, compatíveis com as dimensões das seguintes salas:

Sala Médica 12 m²

Sala de vacinas 7,2 m²

Farmácia 7 m²

Doação de 2 prensas enfardadeira (para fardos de até 450 Kg e 110x110x70cm, motor de 15 CV, forma máxima de 40 toneladas e 2 esteiras transportadoras para triagem e reciclagem com correia (10 metros de comprimento, 1 m de largura e altura média de 1,5 metros com ajuste), para as novas instalações do Cooper Ação Pinhal.

Fechamento das áreas verdes pertencentes ao loteamento com alambrados e calçamentos.

O empreendimento loteamento Real Parque atende os requisitos da legislação Municipal para a implantação da infraestrutura com arruamentos em dimensões adequadas, calçadas, recuos drenagens e condicionantes que levem a convivência pacífica. Os lotes têm dimensões tais que permitem a acomodação média de cinco habitantes por imóvel.

Pelo histórico de desenvolvimento da cidade, o perfil dos moradores não deverá diferir muito dos habitantes vizinhos, pois os futuros moradores serão na maioria de crescimento populacional vegetativo e pouco de crescimento social, isto é, de migração. Tais considerações levam a grande possibilidade de continuidade da preservação da teia social, com inserção total na cultura municipal. O loteamento encontra-se em uma expansão da malha urbana existente e não um anexo onde residirão pessoas ou usos que já não sejam corriqueiros e normais no município.

A segurança e bem estar não sofrerão impactos relevantes, pois mesmo com o empreendimento em fase de saturação, sua variação em relação a densidade populacional será insignificante (menos de 1%) conforme os estudos demonstrado neste trabalho. O município já conta com efetivos disponíveis para atender as eventuais situações relacionadas.

6.1.2 Fases do empreendimento em que deverão ser adotadas: planejamento, implantação, operação, desativação e para o caso de acidentes.

Não se aplica.

6.1.3 Fator ambiental a que se destina.

Durante a elaboração do projeto foram identificados diversos impactos, a maioria destes impactos, como por exemplo a descaracterização do solo e a supressão de indivíduos arbóreos são considerados de baixo impacto, não trazendo prejuízos a população, podendo ser minimizados com cuidados no momento da implantação do empreendimento e com projetos simplificados de arborização urbana, conforme apresentado neste estudo. Os impactos relevantes a médio e longo prazos, citamos como exemplo o aumento da demanda de pacientes na Unidade Básica de Saúde e creches serão compensados através das propostas de compensação supracitadas.

6.1.4 Prazo de permanência da implementação: empreendedor, poder público ou outros.

Os prazos de implantação são estabelecidos de acordo com a legislação municipal podendo variar de acordo com as peculiaridades de cada empreendimento. O loteamento Real aprovado em 2013.

6.1.5 Responsabilidade pela implementação: empreendedor, poder público ou outros.

A implantação do empreendimento é total responsabilidade do loteador.

7. MAPAS

7.1 Mapa de localização do empreendimento no município, na região e no bairro.

ANEXO - III

7.2 Mapa indicando a área do empreendimento e a vizinhança; a localização das construções existentes e projetadas; os corpos hídricos; os marcos notáveis e o patrimônio cultural e natural; a vegetação protegida e a prevista para plantio.

ANEXO III; VI; V; VI

8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	
DESCRIÇÃO	PRAZO DE EXECUÇÃO
Recapeamento dos trechos em frente ao empreendimento	O recapeamento será executado até a entrega do empreendimento.
Instalação de Equipamentos de sinalização, prevenção e combate a incêndios	60 dias para a apresentação dos projetos e levantamentos necessários. A aprovação dependerá do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo
Doação de 03 Ar condicionados	30 após o registro
Doação de 01 prensa e 01 esteira	30 dias após o registro de empreendimento
Doação de 01 prensa e 01 esteira	180 dias após o registro de empreendimento
Fechamento das áreas verdes	60 dias após o registro do empreendimento (podendo ser finalizada até a entrega do empreendimento)

9. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANA. Agencia Nacional das Águas. Disponível em < <http://www3.ana.gov.br/>> Acessado em: 18 de Julho de 2018.

Botânica. Disponível em < <http://botanica.sp.gov.br>> Acessado em : 05 de fevereiro de 2018.

Engecorps. Disponível em: < <https://www.engecorps.com/>>Acessado 15 de Julho de 2018.

Google Earth. Disponível em Software google Earth. Acessado em 15 de Julho de 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/>> Acessado em 16 de Julho de 2018.

Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal. Disponível em < <http://www.pinhal.sp.gov.br/site/>> Acessado em 10 de Julho de 2018.

SABESP. Disponível em < http://www.sabesp.com.br/calandraweb/toq/2012/Espirito_Santo_do_Pinhal.pdf>. Acessado em <12 de Julho de 2018>.

10. RELAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO E PELO EIV.

Rafael Amaral – Engenheiro Civil – (35) 9.9983-7243

Rosineide Alves – Engenheira Florestal – (38) 9.9995-5450

Peterson Da cruz Souza – Agrimensor – (35) 9.9751-8504

Marcelo Valeriano Junior – Engenheiro Civil – (35) 9.9966-9377

Sergio Araújo - Engenheiro Civil – (35) 9.9810-8556

Thiago O. Eleutério –Licenciatura em Geografia (35) 9.9819-2675

Claudio da Silva Fernandes Souza – Gerente Geral - (35) 3561-1420

Escritório Sky Empreendimentos - (35) 3561-1420

11. CONCLUSÃO

O estudo foi elaborado no ano de 2017, sendo necessária a adequação ao DECRETO Nº 4.960, de 06 de Abril de 2018, que regulamenta a elaboração, análise, avaliação e aprovação do Estudo de Impacto de Vizinhança e dá outras providências para ser analisado pelos conselhos pertinentes. O estudo foi revisado em outubro de 2018, com intuito de acrescentar partes importantes segundo a avaliação dos membros do conselho municipal.

O empreendedor buscou implantar o empreendimento conforme a orientação e legislação municipal.

Os impactos apurados são em sua grande maioria temporários (na fase obra) e passíveis de medidas como foi mostrado na descrição da execução. Para os impactos a médio e longo prazo as medidas tomadas durante a fase de implantação reduzirão os potenciais impactos.

Através da realização das medidas mitigadoras e potencializadoras, o empreendimento pode atenuar os impactos na vizinhança. Assim, contribuindo para a manutenção da ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O loteamento REAL PARQUE já executado não acarretará mudanças significativas na caracterização do município, por já ter bairros prontos e habitados, já instalados ao seu redor, com toda a infraestrutura exigida na legislação municipal já de fácil interligação ao empreendimento.