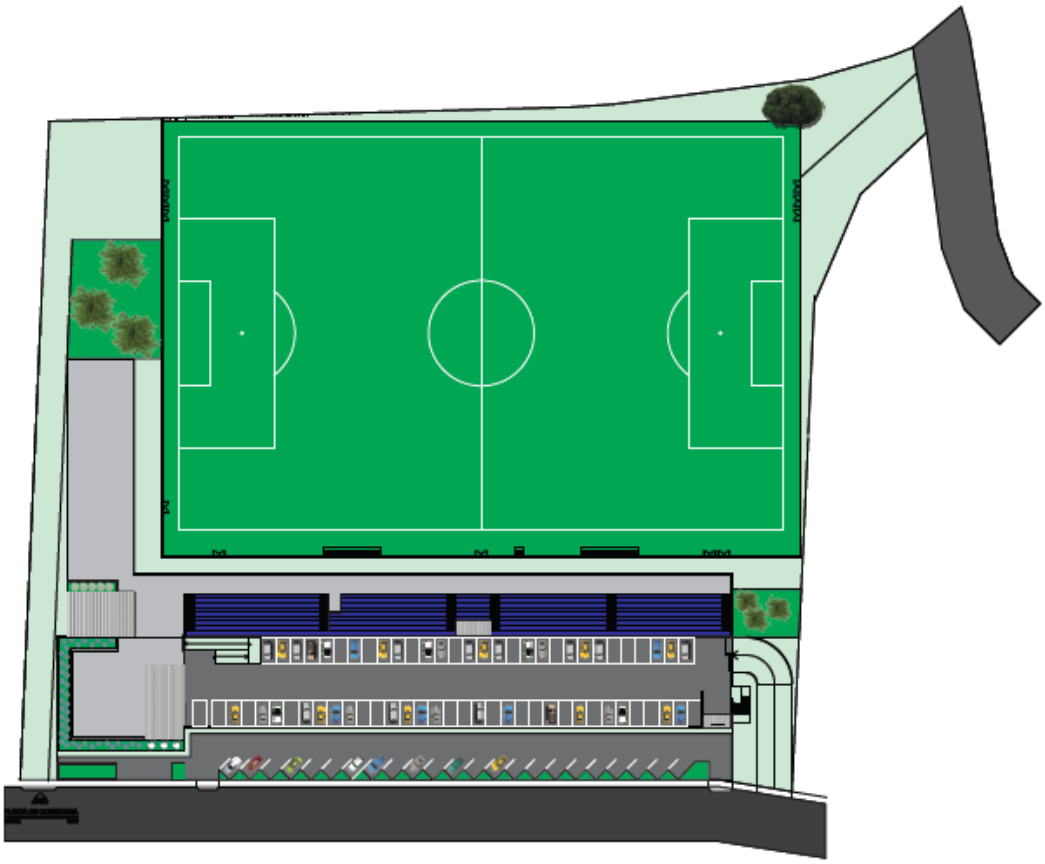
CITTÀ ARQUITETURA + EVENTOS

NOVO MERIDIONAL ESPORTE CLUBE

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

- EIV -



CONSELHEIRO LAFAIETE, MG.

05 de Novembro de 2018

Sumário

1. DADOS GERAIS 4
1.1 – Objetivo do EIV 4
1.2 - Identificação do Empreendimento 4
1.3 - Identificação do Empreendedor 4
1.4 - Elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV 5
1.5 – Projetos de Arquitetura e Urbanismo 5
1.6 – Cálculo Estrutural e Execução 5
3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO 8
3.1. Atividade Prevista 8
3.2. Dimensões do empreendimento 8
3.3 – Delimitação da Área de Influência: 9
3.4 - Características da Vizinhança 12
3.5 Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo 12
4 – MEMORIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO: 12
4.1 – Descrição do pavimento nível 895,35m (Rua Barão de Suaçui) 13
4.2 – Descrição pavimento nível 899,2 m 18
5 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO 20
6 - ESTIMATIVAS DE OCORRÊNCIA DE FATORES IMPACTANTES 20
6.1 Fase de Implantação 20
6.1.1 - Produção de Nível de Ruído, Calor e Vibração 20
6.1.1.1 - Medidas Mitigadoras 21
6.1.2 Geração de Resíduos Sólidos 23
6.1.2.1 - Medidas Mitigadoras: 27
6.1.3. Produção de Efluentes Líquidos 27
6.1.3.1 - Medidas Mitigadoras: 28
6.1.4. Emissões Atmosféricas 28
6.1.4.1 - Medidas Mitigadoras: 29
6.1.5 - Arraste de Materiais Sedimentáveis: 29
6.1.5.1 - Medidas Mitigadoras: 30

6.1.6 - Alteração da Paisagem: 30
6.1.6.1 - Medidas Mitigadoras: 31
6.1.7 - Adensamento de Pessoas: 31
6.1.7.1 - Medidas Mitigadoras: 32
6.2 – Fase de Operação 32
6.2.1 - Produção de Nível de Ruído, Calor e Vibração 32
6.2.2 Produção de Resíduos Sólidos 33
6.2.3 Produção de Efluentes Líquidos 34
6.2.4 Emissões Atmosféricas 34
6.2.5 – Alteração Final da Paisagem 34
6.2.6 – Adensamento de Pessoas: 35
6.2.7 – Sombreamento e Ventilação: 35
6.2.8 - Impermeabilização do Solo: 36
7. EFLUENTES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 37
8 - ESTRUTURA VIÁRIA URBANA E TRÂNSITO 37
8.1 Acessos 37
8.2 – Transporte Urbano 38
9 - COMPATIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO COM EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS 38
9.1 Água 38
9.2 Energia 39
9.3. Resíduos Sólidos 39
10 - USO RACIONAL DE INFRAESTRUTURA 40
11 - BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS 40
11.1 – Geração de Emprego e Renda 40
12 – VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA 41
13 - IMPACTOS POSITIVOS AO MUNICÍPIO: 42
14 - AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS: 42
15 – INFORMAÇÕES SOBRE CONSELHEIRO LAFAIETE. 43
15.1 - Economia 44
15.1.1 - Diversas indústrias de pequeno por 44
15.1.2 - Agropecuária / Agricultura 44
15.1.3 - Pecuária 44

15.1.4 - Distrito industrial 44
15.1.5 - Comércio 45
16 – CONSIDERAÇÕES FINAIS 45
ANEXO 1 – I MAGENS DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO 46
ANEXO 2 – PLANTAS DO EMPREENDIMENTO 50

1. DADOS GERAIS

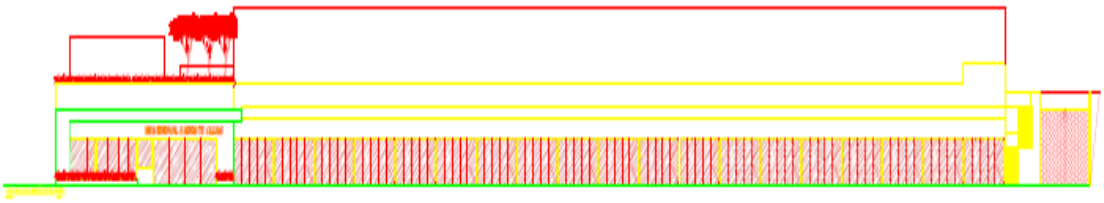
1.1 – Objetivo do EIV

Este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – do empreendimento “Novo Meridional Esporte Clube” apresenta um conjunto de estudos e informações técnicas, que objetivam identificar e avaliar os impactos no meio urbano, vindos de sua implantação e operação, subsidiando o processo de licenciamento no âmbito municipal, junto ao CMDU – Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, de Conselheiro Lafaiete, MG.

1.2 - Identificação do Empreendimento

O empreendimento objeto deste estudo é resultado de um projeto misto a ser implantado, em localização privilegiada na cidade de Conselheiro Lafaiete - MG, destinado a um público bastante diferenciado que terá seletas opções de comércio, entretenimento e esporte.

Ainda não há uma razão social e composição societária completamente definida, adotar-se-á como referência, para este trabalho, o nome “Novo Meridional Esporte Clube”. O empreendimento será composto de lojas comerciais, salão de eventos, campo de futebol oficial com arquibancadas em concreto armado, vestiários modernos além de amplo estacionamento e extensa área paisagística.



1.3 - Identificação do Empreendedor

MERIDIONAL ESPORTE CLUBE E OUTROS
Endereço: Rua Barão de Suaçui, nº 358, Centro
Município: Conselheiro Lafaiete, MG.
CNPJ: 13.381.459/0001-48

1.4 - Elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

CJ VENANCIO EIRELI – Engenharia e Projetos Ltda.

CNPJ: 15.463.209/0001-69 – cjvenancio@gmail.com

Resp. Téc.: Carlos José Venâncio

Engº/Gestor de Projetos

CREA/MG nº 154.713/D

1.5 – Projetos de Arquitetura e Urbanismo

CITTÀ ARQUITETURA + EVENTOS

Av Augusto de Lima, 479. Sl 2403

Belo Horizonte, MG – contato@citta.etc.br

Resp. Téc.: Fabiana Quick

Arquiteta/Urbanista

CAU/MG A653870

1.6 – Cálculo Estrutural e Execução

Fernando Rodrigues de Castro

Engº Civil – fernando@gmail.com

R. José Nicolau de Queirós, 266 - loja 03 - Centro,

Conselheiro Lafaiete - MG, 36400-000

REG. CREA/MG – 34.333/D

2 – PRINCÍPIOS LEGAIS DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

O Estatuto das Cidades trouxe uma importantíssima inovação denominada Estudo de Impacto de Vizinhança, este deve ser apresentado por empreendimentos e atividades privados ou públicos em áreas urbanas para a concessão de licença ou autorização de construção, ampliação ou funcionamento de atividades que venham a causar significativas mudanças no local de implantação, bem como, em seu entorno. O termo Impacto de Vizinhança foi criado para descrever um grupo específico de impactos que podem ocorrer em áreas urbanas e que se manifestam em uma determinada área de

influência, decorrentes da implantação e operação de um determinado empreendimento.

De acordo com a exigência legal, o EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos da atividade, quanto à qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades. É um instrumento que contribui para o planejamento e desenvolvimento sustentável urbano, concretizando dessa forma a função social da propriedade urbana, como estabelece a Lei Maior.

O ambiente urbano de determinado empreendimento compreende os fluxos de trocas e informações entre este empreendimento e as atividades humanas circunvizinhas, cada atividade, portanto, apresenta um impacto diferente, interferindo na dinâmica urbana e produzindo uma transformação diferenciada dependendo do potencial poluidor/degradador do empreendimento e do seu porte.

O Estudo do Impacto de Vizinhança – EIV - é um instrumento preventivo, que tem como finalidade evitar o desequilíbrio no crescimento urbano e garantir condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis. Assim, o direito de propriedade passa a ser observado de uma forma não absoluta, pois deve atender à sua função social, a fim de assegurar que o uso da propriedade pelo particular não coloque em risco outros valores ou garantias, assegurados à coletividade.

É um instrumento de gestão para a identificação, avaliação e análise de impactos ocorridos no meio urbano quando surgem novas propostas de sua ocupação. Seu desenvolvimento deverá proporcionar ao poder público, a possibilidade de analisar o empreendimento sendo implantado e discutir seu licenciamento, com possíveis medidas mitigadoras e compensatórias a serem aplicadas.

O EIV busca a identificação, valoração (se possível), e análise dos impactos de vizinhança previstos para uma determinada proposta de ocupação urbana. Para tanto, deve conter a caracterização do empreendimento, de sua área de influência, os impactos esperados, e as medidas mitigadoras e compensatórias previstas.

A proposição do EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança - como instrumento de gestão ambiental urbana se deu pela necessidade de um mecanismo de avaliação de impactos em situações objetivas e particulares do meio urbano. Também produz um

contexto histórico com a evolução das propostas de avaliação de impactos na legislação brasileira.

No entanto, o termo “Vizinhança” pode ser entendido como a parcela do terreno sujeita ao impacto em análise. Apesar dessa conceituação simples, o significado espacial do termo vizinhança deve ser tratado com relativa flexibilidade, já que sua delimitação depende do empreendimento em análise e do impacto considerado.

O Estatuto da Cidade foi instituído com a Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, o qual regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal. A referida lei regula o uso da propriedade urbana a favor do bem social coletivo, bem como tem o condão de ordenar o pleno desenvolvimento da cidade, garantindo o direito a cidades sustentáveis.

Do ponto de vista legal, a Lei 10.257 (Brasil, 2001, p. 13) instituiu o Estudo de Impacto de Vizinhança na sua Seção XII, a qual contém os artigos 36 a 38. Dado o interesse da matéria para o presente trabalho, o texto de tal seção é transcrito a seguir:

Seção XII

- Do Estudo de Impacto de Vizinhança

- Art. 36.

Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades em área urbana, privados ou públicos, que dependerão da elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV), para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público Municipal.

- Art. 37.

O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo minimamente a análise das seguintes questões:

I - Adensamento Populacional;

II - Equipamentos Urbanos e Comunitários;

III - Uso e Ocupação do Solo;

IV - Valorização Imobiliária;

V - Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público;

VI - Ventilação e Iluminação;

VII - Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural.

- Parágrafo único

Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que serão disonibilizados para consultas, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

- Art. 38.

A elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA), requerido nos termos da legislação ambiental.

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1. Atividade Prevista

O empreendimento objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV - é um Complexo Comercial, Serviços, Lazer e Esportes, ou seja, uma estrutura com estabelecimentos comerciais e de serviços como lojas, lanchonetes, restaurantes, salão de eventos, campo de futebol e estacionamento.

Trata-se de um espaço planejado sob uma ótica futurista de mercado, composto de lojas destinadas ao desenvolvimento comercial e à prestação de serviços. Todas sujeitas às normas contratuais padronizadas para manter o equilíbrio da oferta e da funcionalidade assegurando assim, a convivência integrada e custos operacionais muito interessantes em razão da potencialidade de retorno do investimento.

3.2. Dimensões do empreendimento

O empreendimento será implantado em um terreno de aproximadamente 15.067,00 m². Serão ao todo 4.438,5 m² de área construída para a implantação do “Novo Meridional Esporte Clube”.

Figura 1 – Terreno onde será implantado o empreendimento.

3.3 – Delimitação da Área de Influência:

O empreendimento “Novo Meridional Esporte Clube” será implantado numa área de 15.067 m², onde hoje funciona o antigo campo de futebol do Meridional Esporte Clube, à Rua Barão de Suassui, nº 358.

A área de influência de um “empreendimento” é definida como o espaço suscetível de sofrer alterações como consequência da sua implantação, manutenção e operação ao longo de sua vida útil.

A Área de Influência Direta - AID - é a área geográfica diretamente afetada pelos impactos decorrentes de um empreendimento/projeto. Ela corresponde ao espaço territorial contíguo e ampliado que sofrerá a influência direta dos impactos, tanto positivos quanto negativos. Tais impactos devem ser mitigados, compensados ou potencializados (se positivos) pelo empreendedor. Os impactos e efeitos são induzidos pela existência do empreendimento e não como consequência de uma atividade específica do mesmo. A Área de Influência Direta - AID - deve captar os impactos previsíveis nos meios socioeconômico e biofísico, ainda que se valorizem as questões de natureza econômica e social.

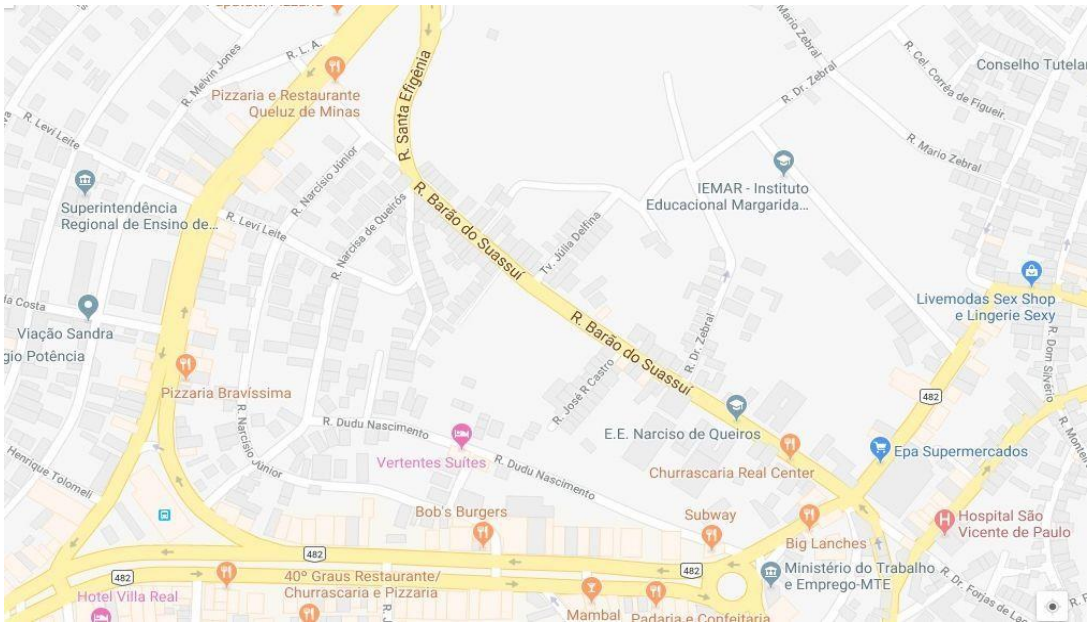


Figura 2 – Localização do terreno e seu entorno

Para o empreendimento objeto deste EIV pode-se afirmar que a AID é aquela formada pelas ruas Barão de Suaçui, Santa Cecília, Antonio R. Castro e Francisco Pio, que são as vias que circundam diretamente a área do empreendimento, tudo dentro daquilo que podemos chamar de entorno direto.

Figura 3 – Vista da Rua Barão de Suaçui e o terreno do empreendimento

Já a Área de Influência Indireta – AII – abrange uma área territorial que é afetada pelo empreendimento, mas na qual os impactos e efeitos decorrentes do empreendimento são considerados menos significativos do que na área de influência direta. Nessa área tem-se como objetivo analítico propiciar uma avaliação da inserção regional do empreendimento.

No entorno indireto, podemos citar as vias Avenida Telésforo Cândido de Resende, Rua Comendador Baêta Neves, Rua Cefisa Viana, Travessa Julia Delfina, Alameda Osório Amâncio, Rua Dr. Zebral, Rua Narciso Júnior, Rua Narciso de Queiróz, Rua Levi Leite, Rua Dudu Nascimento, Rua Waldemar Penna, Rua Santa Efigênia e Avenida Professor Manoel Martins.

Delimitar uma área em torno de um imóvel e defini-la como sua vizinhança é uma tarefa bastante subjetiva já que os conceitos de vizinhança sugeridos pelos urbanistas não definem regras muito claras. Para Ferrari (1991) a unidade de vizinhança é um escalão urbano que se assemelha ao bairro e é resultado da reunião de várias unidades residenciais.

Em 1923, Clarence Arthur Perry, pela primeira vez, mostra o conceito de unidade de vizinhança. Para ele, os equipamentos urbanos deveriam ser próximos às habitações, que não deveriam ser interrompidas por ruas de passagem, mas apenas tangenciadas, preservando a vida comunitária com segurança ao fluxo de crianças. Estas poderiam ir às escolas sozinhas, já que os caminhos eram seguros e a distância era ideal para não se sentirem cansadas. Por isso, a escola primária era o equipamento básico de uma unidade de vizinhança (Ferrari, 1991).

Clarence Stein definiu a unidade de vizinhança como uma área residencial delimitada (mas não cortada) por vias de trânsito de passagem e que seriam projetadas para uma população que necessitasse de uma escola elementar (Lamas, 2004).

Queen Carpenter confirma a função da unidade de vizinhança em recriar os laços de contatos primários, onde "*os residentes se conhecem pessoalmente e têm o hábito de se visitar*" e onde *"os membros se encontram em terreno conhecido [...] para desenvolver atividades sociais primárias e contatos sociais espontâneos ou organizados"* (Ferrari, 1991).

Enfim, os diversos conceitos urbanísticos de Unidade de Vizinhança pouco contribuem para a ideia central dos Estudos de Impacto de Vizinhança, que seria definir uma área que possa ser diretamente afetada pelos impactos positivos e negativos decorrentes da implantação de um empreendimento.

O porte e as características do "Novo Meridional Esporte Clube" enquanto um centro de compras, entretenimento, serviços esporte e lazer, não chegará a expandir sua influência além dos limites do município de Conselheiro Lafaiete.

Os estudos realizados neste EIV têm ênfase na caracterização dos aspectos relacionados à infraestrutura pública e privada disponível para a população, que poderão ser impactadas devido à implantação do empreendimento.

3.4 - Características da Vizinhança

O empreendimento será implantado numa área onde a as categorias de uso e ocupação são diversificadas, embora o uso residencial seja predominante, principalmente, nas vias que formam o quarteirão da área de implantação, deve-se considerar que a presença de estabelecimentos comerciais também seja uma realidade na região.

3.5 Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo

De acordo com o macrozoneamento do município, o local de implantação do empreendimento está localizado em área com uso definido como Zoneamento ZC3, sendo adequado para a edificação do Meridional Shopping, conforme estabelece o Plano Diretor e a Lei de Uso e Ocupação do Solo.

4 – MEMORIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO:

Projeto: Meridional Esporte Clube
Local: Conselheiro Lafaiete
Projeto: CITTÁ Arquitetura + Eventos
Área Total do Terreno: 15.067 m²
Área Total Construída: 4.438,5 m²
Toda a Fachada será em Textura com Pintura
Todo o passeio e circulação entre as lojas serão em concreto
Todo o piso tátil será conforme o projeto.

4.1 – Descrição do pavimento nível 895,35m (Rua Barão de Suaçui)

Estacionamento Frontal

- 744m², contendo 22 vagas com 45° de 2,5m x 4,5, sendo 03 vagas para Portadores de Necessidades Especiais e 02 Vagas para Idosos
- Piso: Concreto Intertravado ou Asfalto
- Escada Metálica, com 1,65 mts de largura, com 32 degraus de 20 cm de piso e 17,18 cm de espelho.

Lojas

- 95,20 metros de frente
- 2.626,75 m² divididos em 19 lojas
- Cada loja com 138,25m2 contendo 71,73 m² de área livre com escada, deposito de 31,20 m2, mezanino de 32,29 m² e banheiro de 3,09 m2 com vaso, lavatório com bancada em granito,
- Circulação entre as lojas e o estacionamento = 95 m²
- Piso passeio: concreto
- Fachada das lojas em vidro fixo incolor com uma porta de vidro incolor

Acabamentos Lojas

- Piso: contrapiso
- Parede: gesso
- Teto: laje aparente

Acabamentos Banho

- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restantepintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

Área Total Lojas + Estacionamento Frontal

- 95 metros x 31,32 m = 2.975,4 m²

Acesso Frontal ao foyer (passeio)

- 110 m² contendo jardineiras e passagens
- 2,20m do muro existente (indicado em planta) serão mantidos.
- Piso: concreto
- Jardineira: Pintura

Foyer / Memorial Histórico

- 227,36 m²
- Contendo bilheteria de 6,6 m²
- A parede de divisa com a administração será usada para exposição de troféus e espaço para memorial histórico doclube.
- Piso: concreto polido
- Parede: pintura
- Teto: laje aparente pintada NOVO MERIDIONAL ESPORTE CLUBE

Administração

- 180 m² dividido em:
- Loja 01: 24,31 m², dividido em 22,11 m² de área livre com banheiro de 2,20 m² contendo 1 vasos e 1 lavatórios com bancada em granito
- Acabamentos loja
- Piso: contrapiso
- Parede: gesso
- Teto: laje aparente pintada
- Acabamentos banho
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80 m restantepintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- **Loja 02:** 24,31 m² dividido em 22,11m² de área livre com banheiro de 2,20 m² contendo 1 vasos e 1 lavatórios com bancada em granito

- Acabamentos loja
- Piso: contrapiso
- Parede: gesso
- Teto: lajeaparente

- Acabamentos banho
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80 m restantepintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- **Sala:** 96,44 m²
- Piso: cerâmica
- Parede: pintura
- Teto: laje aparente

- **Instalação Feminino:** 9,5 m² contendo 4 vasos e 3 lavatórios com bancada em granito
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80 m restante pintura

- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- **Instalação Masculino:** 9,54m² contendo 4 vasos e 3 lavatórios com bancada em granito
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- **Instalação Sanitária Deficiente Masculino:** 3,91m² contendo 1 vasos e 1 lavatório de parede com barras de apoio
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- **Instalação Sanitária Deficiente Feminino:** 3,40m² contendo 1 vasos, 1 lavatório de parede e barras de apoio
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)
- Circulação: 13,66m²
- Piso: cerâmica
- Parede: pintura
- Teto: laje aparente

Hall

- 186,71m²
- Piso: concreto
- Parede: textura com pintura
- Teto: laje aparente

Circulação Vertical (Deficiente)

- Elevador + Escada = 31m² em planta por andar
- Elevador para deficiente físico 1,5x1,6m
- Escada em concreto
- Piso escada: concreto polido com faixa antiderrapante
- Parede: textura com pintura
- Teto: laje aparente

Depósito

- 8,88m²
- Piso: cerâmica

- Parede: gesso
- Teto: laje aparente

Espaço de Eventos

- **Salão** 281,00 m²
- Piso: porcelanato
- Piso externo (circulação): concreto polido
- Parede interna: pintura
- Parede externa: textura com pintura
- Teto: laje aparente

- **Cozinha** 31,80m² contendo bancadas em granito e 2 cubas em inox
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica piso/teto
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- **Instalação Sanitária Deficiente Feminino** 3,40m² contendo 1 vaso e 1 lavatório de parede com barras de apoio.
- Piso: porcelanato
- Parede: cerâmica piso/teto
- Teto: forro de gesso emassado e pintado

- **Instalação Sanitária Deficiente Masculino** 3,40m² contendo 1 vaso e 1 lavatório de parede com barras de apoio.
- Piso: porcelanato
- Parede: cerâmica piso/teto
- Teto: forro de gesso emassado e pintado

- **Instalação Sanitária Feminina:** 11,06m² contendo 4 vasos e 3 lavatórios com bancada em granito
- Piso: porcelanato
- Parede: cerâmica piso/teto
- Teto: forro de gesso emassado e pintado

- **Instalação Sanitária Masculina:** 11,06m² contendo 4 vasos e 3 lavatórios com bancada em granito
- Piso: porcelanato
- Parede: cerâmica piso/teto
- Teto: forro de gesso emassado e pintado

- **Circulação Instalações Sanitárias** 12,47 m²
- Piso: porcelanato
- Parede: pintura
- Teto: forro de gesso emassado e pintado

- **Depósito** 18,24m²
- Piso: porcelanato antiderrapante

- Parede: emassada e pintada
- Teto: laje aparente

- **Área coberta1** 12,50m² contendo 1 tanque em inox
- Piso: concreto
- Parede: textura com pintura
- Teto: laje aparente

- **Área coberta2** 25,00m²
- Piso: concreto
- Parede: textura com pintura
- Teto: laje aparente

- Vestiários Juiz
- 2 vestiários de 7,20m² cada
- Instalação Sanitária 3,64m² contendo 1 vaso, 1 lavatório com bancada de granito e 1 chuveiro cada
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

- Vestiários Jogadores
- 2 vestiários de 51,95m² cada
- Instalação Sanitária contendo 4 vasos, 3 lavatórios com bancada de granito e 6 chuveiros cada
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)
- 2 Instalações sanitárias Deficiente de 6,48m² cada, contendo 1 vaso e 1 lavatório de parede com barras de apoio

- Depósito
- 1 Unidade de 61,19 m²
- Piso: cerâmica
- Parede: gesso
- Teto: laje aparente

- 1 Unidade de 37,41 m²
- Piso: cerâmica
- Parede: gesso
- Teto: laje aparente

Campo

- Tamanho 105,00 x 68,00metros
- Piso: grama natural
- Circulação: Concreto polido
- Alambrado: tela metálica h=8,00m com portões, citados abaixo (conforme projeto)
- 11 acessos com portões de abrir de 2,00 metros
- 2 bancos de reserva para os times com capacidade para 20 pessoas cada
Banco em alvenaria com assentos plásticos.

- 1 banco de reserva para juiz com capacidade para 3 pessoas
Banco em alvenaria com assentos plásticos.
- Área de manobra 123,33m²
- Piso: concreto na área de passagem de veículos com brita no restante

Rampas

- 1 rampa lateral esquerda, acesso para pedestres e carros i=10%
- Piso: concreto na área de passagem de veículos com brita no restante
- Corrimão metálico h=1,10m
- 1 rampa lateral direita, acesso para carros i=18%
- Piso: concreto
- Revestimento lateral em textura com pintura

– Descrição pavimento nível 899,20 m

- Toda a laje de piso deve ser impermeabilizada, incluindo Arquibancada

Estacionamento

- 1.475,76m² contendo:
- 65 vagas 90º de 2,00 x 5,00 metros, sendo 3 unidades para deficiente físico e 3 unidades para idosos.
- Piso: bloco de concreto
- Parede: textura com pintura
- 5,68m² de guarita
- Piso: cerâmica
- Parede: pintura
- Teto: laje aparente
- 1,75 m² de Instalação sanitária, 1 vaso, 1 lavatório grande
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)
- Rampa de pedestre, com inclinação de 8%
- Piso: concreto com piso tátil
- Corrimão metálico

Hall

- 49,58m²
- Piso: concreto polido
- Parede: pintura
- Teto: laje aparente

Lanchonete

- Atendimento ao público 24,00m² contendo bancadas em granito com 2 cubas de inox
- Piso: cerâmica

- Parede: emassada e pintada
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)
- Cozinha 19,84m² contendo bancadas em granito com 2cubas de inox
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica piso/teto
- Teto: forro de gesso
- Área Coberta 38,70 m²
- Piso: concreto polido
- Parede: pintura
- Teto: laje aparente

Terraço 01

- 315,70 m²
- Piso: concreto polido
- Guarda-corpo: alvenaria, textura com pintura
- Bancos: alvenaria, textura com pintura
- Jardineiras: alvenaria, textura com pintura

Terraço 02

- 473,85m²
- Piso: concreto polido
- Guarda-corpo: alvenaria, textura com pintura
- Bancos: alvenaria, textura com pintura

Banheiros de Acesso ao público

- 2 Instalações Sanitárias Deficientes (feminino e masculino)
- 4,00m² contendo 1 vaso, 1 lavatório de parede cada e barras de apoio
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

Instalação Sanitária Feminina

- 44m² contendo 16 vasos, 7 lavatórios
- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

Instalação Sanitária Masculino

- 34,60m² contendo 4 vasos, 5 lavatórios e 14 mictórios

- Piso: cerâmica
- Parede: cerâmica até 1,80m restante pintura
- Teto: forro de gesso (onde houver encanamento)

Circulação Arquibancada

- 342,05m²
- Piso: concreto polido
- Guarda-corpo: alvenaria, textura com pintura

Arquibancada

- Capacidade para 1500 pessoas
Impermeabilização e concreto polido

Cabine Transmissão

- 13,68m²
- Piso: porcelanato
- Parede: emassada e pintada
- Teto: laje aparente

5 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O cronograma de planejamento do empreendimento prevê, desde a fase de início dos projetos até a conclusão final das obras, o prazo de aproximadamente 3 a 5 anos, iniciando-se em janeiro de 2019 até 2021/23.

6 - ESTIMATIVAS DE OCORRÊNCIA DE FATORES IMPACTANTES

6.1 Fase de Implantação

6.1.1 - Produção de Nível de Ruído, Calor e Vibração

A produção de níveis de ruído, calor e vibração durante a fase de implantação do empreendimento são resultantes da operação de equipamentos diversos ligados às obras de construção civil. Inicia-se e é mais intensa na fase de ajuste topográfico do terreno, já que esta faz–se necessária para a realização das obras de infraestrutura básica e de circulação interna, drenagem pluvial e construção do empreendimento, e perdura durante a fase estrutural do empreendimento.

Essa atividade gera níveis elevados de ruídos, e pequenos níveis de vibração, além de liberar materiais particulados. A produção de calor é insignificante.

Tendo por base os resultados obtidos em monitoramentos de emissões sonoras em canteiros de obras de empreendimentos do mesmo porte, prevê-se que o nível de ruído decorrente de trabalhos de máquina retroescavadeiras, tratores de perfuração (broca), caminhões e outros maquinários, possam variar entre a 60 a 73 dB(A), quando medidos junto à divisa do imóvel. Considerando que as medições devam ser feitas a partir de 2,00 m (dois metros) de qualquer das divisas do imóvel onde se localiza a fonte emissora, os níveis de ruído da obra não deverão ser superiores, ao que propõe a legislação. Em geral os níveis de ruído provenientes das áreas externas ao canteiro de obras são maiores que detectados nos pontos avaliados.

A poluição sonora e a emissão de partículas, que em geral são os maiores causadores de desconforto aos vizinhos, têm como característica o seu imediatismo, pois ocorrem somente durante o funcionamento do canteiro de obras.

Além do período de terraplanagem, fase inicial das obras, durante a construção do empreendimento, principalmente na fase estrutural, os equipamentos capazes de gerar níveis elevados de ruído e vibração, além de calor, em escala menor, são: caminhões, e carretas, tratores, guindastes, escavadeiras, betoneiras, bate-estacas, marteletes, serra-fitas, equipamentos de soldagem.

Com o avanço das obras, quando se inicia a fase de acabamento interno, os níveis de ruído e vibração passam para um estágio menor, sendo gerados dentro da própria edificação, o que minimiza as gerações para as áreas externas.

6.1.1.1 - Medidas Mitigadoras

As obras somente acontecerão no período diurno, o que amenizará, consideravelmente, a geração de ruídos, que por serem de baixa intensidade, são dissipados pela própria propagação. O empreendedor se esforçará para que os caminhões que atenderão à demanda durante as obras sejam avaliados do ponto de vista do estado de conservação, principalmente, no processo de escapamento, que é uma fonte geradora de potenciais emissões sonoras relativas ao seu funcionamento.

Já a eliminação total do aumento dos ruídos gerados pelos veículos está diretamente proporcional à qualidade e estado de conservação dos mesmos, o que foge da

responsabilidade da empreendedora, este tipo de fiscalização, que é inerente às autoridades responsáveis pelo trânsito das cidades.

Outra importante medida mitigadora para combater a emissão de ruídos será a colocação de tapumes no canteiro de obra, que se constituirá como uma barreira física para evitar a propagação de possíveis ruídos gerados durante a obra.

As operações de carga e descarga também acontecerão no período diurno, no horário comercial, diminuindo, consideravelmente, a geração de ruídos para o entorno da obra.

Haverá um controle de horários para otimizar e facilitar a operação de descarga durante a implantação, evitando alterar a rotina daqueles que já se encontram instalados no entorno da área, bem como, proporcionar transtornos ao tráfego de veículos pelas vias frontais. Também será respeito o horário legal estabelecido pelo município, para operações de carga e descarga.

Os materiais a serem descarregados não ocuparão espaços nas ruas e nem em calçadas, sendo descarregados dentro da área do terreno, determinada para esta função.

Figura 4 – O local costuma ser usado para festas e shows, gerando ruídos.

6.1.2 Geração de Resíduos Sólidos

Um dos grandes subprodutos da construção civil é o entulho, um conjunto de fragmentos ou restos de tijolo, concreto, argamassa, aço e madeira, etc., provenientes do desperdício na construção, reforma e/ou demolição de estruturas. Este material quando descartado nas construções, como material praticamente inerte, sem a devida separação, pode causar ônus e problemas, pois seu volume pode chegar a ocupar até 50% do volume total dos aterros públicos. Além disto, as diversas destinações clandestinas do entulho causam problemas à saúde pública pela proliferação de insetos e roedores, problemas de deslizamentos de encostas e ainda a obstrução do escoamento e consequentes inundações.

Preconiza-se a elaboração e implantação de um Programa de Gestão dos Resíduos da Construção Civil, no Canteiro de Obras, produzindo benefícios à construtora, como melhora nas condições de limpeza e higiene do canteiro, organização, diminuição dos acidentes de trabalho, redução do consumo de recursos naturais, além estarem de acordo com exigências legais, como a Resolução CONAMA nº. 307/2002 – Gestão dos Resíduos da Construção Civil.

Resolução CONAMA nº. 307/2002

A Resolução CONAMA nº 307/2002 define, classifica e estabelece os possíveis destinos finais dos resíduos da construção civil, além de atribuir responsabilidades para o poder público municipal e também para os geradores de resíduos no que se refere à sua destinação.

Os principais aspectos dessa resolução são os seguintes:

a) Definição e Princípios

Definição – Resíduos da construção e demolição são os provenientes da construção, demolição, reformas, reparos e da preparação e escavação de solo.

Princípios – priorizar a não-geração de resíduos e proibir disposição final em locais inadequados, como aterros sanitários, em bota-foras, lotes vagos, corpos d’água, encostas e áreas protegidas por lei.

b) Classificação e Destinação

Classe A – alvenaria, concreto, argamassas e solos. Destinação: reutilização ou reciclagem com uso na forma de agregados, além da disposição final em aterros licenciados.

Classe B – madeira, metal, plástico e papel. Destinação: reutilização, reciclagem ou armazenamento temporário.

Classe C – produtos sem tecnologia disponível para recuperação (gesso, por exemplo). Destinação: conforme norma técnica específica.

Classe D – resíduos perigosos (tintas, óleos, solventes etc.), conforme a NBR 10004/2004 (Resíduos Sólidos – Classificação). Destinação: conforme norma técnica específica.

c) Responsabilidades

Municípios - elaborar Plano Integrado de Gerenciamento, que incorpore:

a) Programa Municipal de Gerenciamento (para geradores de pequenos volumes);

b) Projetos de Gerenciamento em obra (para aprovação dos empreendimentos dos geradores de grandes volumes).

Geradores – elaborar Projetos de Gerenciamento em obra (caracterizando os resíduos e indicando procedimentos para triagem, acondicionamento, transporte e destinação).

Condições para o acondicionamento inicial, transporte interno e acondicionamento final, detalhamento dos dispositivos e acessórios indicados para viabilizar a coleta diferenciada, triagem e a limpeza da obra bem como indicação dos fluxos dos resíduos no interior da obra;

Critérios para execução do transporte externo e destinação dos resíduos gerados;

Organização do canteiro de obras visando a não geração de resíduos;

Considerações gerais sobre a possibilidade de reutilização ou reciclagem dos resíduos dentro do próprio canteiro de obras;

Propostas de condições contratuais específicas para que empreiteiros e fornecedores, de um modo geral, formalizem o compromisso de cumprimento dos procedimentos propostos;

Planejamento das atividades a serem realizadas visando à implantação do Projeto de Gerenciamento dos Resíduos em Obras.

d) Caracterização dos Resíduos Gerados

Os tipos de resíduos que provavelmente serão gerados em cada fase da construção do "Novo Meridional Esporte Clube" foram listados em dois grupos:

1 - Resíduos oriundos das atividades construtivas, classificados conforme Resolução CONAMA 307/2002;

2 - Resíduos não oriundos das atividades construtivas, classificados conforme ABNT NBR 10.004/2004.

As Tabelas 01 e 02 apresentam uma estimativa da ocorrência dos resíduos da construção civil, conforme normas da Resolução CONAMA e ABNT, que, em geral, são os mais volumosos.

Tabela 01. Resíduos oriundos das atividades construtivas.

Classificação Resolução CONAMA 307/2002	Tipo de Resíduo
1. Classe A	Cerâmicas, porcelanas, louças, etc
	Entulhos da construção civil
2. Classe B Papel Plástico Vidro Metal Madeira	Embalagens de grande porte
	Embalagens plásticas, plásticos em geral
	Galões plásticos 20 l
	Vidros em geral
	Galões metálicos
	Sucatas de ferro e metal em geral
	Madeiras

3. Classe C	Isopor
	Telas de proteção danificadas
	Gesso
4. Classe D	Produtos químicos presentes em embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros, materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.

Tabela 02. Resíduos não oriundos das atividades construtivas

Classificação ABNT NBR 10.004/2004	Tipos de Resíduos
5. Perigosos Classe I	Pilhas normais e alcalinas
	Bateria de telefone celular
	Bateria veicular
	Lâmpadas fluorescentes
	Resíduo da saúde
	EPI's
	Medicamentos
6. Não Perigosos Classe II	Restos de comida, verduras, ossos, etc.
	Rejeitos sanitários (papel, embalagens)
	Óleo vegetal
	Copos plásticos
	Marmitas descartáveis
	Latas de bebidas

Figura 5 – Entulhos serão a maior parte dos resíduos sólidos

Alguns dos resíduos da construção civil podem ser reaproveitados no próprio canteiro de obras, como é o caso dos restos de tijolos, argamassas, cimento que podem ser aproveitados em enchimento das laterais de muros de arrimo. Latas de tintas vazias são aproveitadas como baldes p. ex: para acondicionamento de resíduos, ou na própria obra para transporte de materiais.

Além disso, outros usos podem ser sugeridos no Programa de Gerenciamento dos Resíduos do canteiro, como: o escoramento de madeira usado para execução das estruturas pré-moldadas é gerado em pequena quantidade, sendo que os restos podem ser disponibilizados para uso como lenha em padarias e pizzarias; embalagens de papelão e plásticos podem ser doadas a instituições de caridade ou encaminhadas a recicladores licenciados, e sobras de aço podem ser vendidas.

6.1.2.1 - Medidas Mitigadoras:

Cada resíduo sólido gerado no canteiro de obras terá a sua destinação final, conforme previsto na legislação vigente, de acordo com a sua classificação, nos termos da Norma ABNT 10.004/2004.

6.1.3. Produção de Efluentes Líquidos

Para tratamento dos efluentes líquidos do canteiro de obras do “Novo Meridional Esporte Clube” deverão ser instalados banheiros químicos, na área de convivência do canteiro, para atender à demanda de geração, coleta e destinação final adequada do esgoto sanitário gerado durante as obras de construção do empreendimento.

6.1.3.1 - Medidas Mitigadoras:

O esgoto sanitário gerado na fase de implantação será recolhido em banheiros químicos e encaminhado para tratamento por terceiros, enquanto que o esgoto sanitário gerado na fase de operação será direcionado à rede pública da COPASA.

Figura 6 - Banheiro Químico a ser usado na obra

6.1.4. Emissões Atmosféricas

O efeito das obras do empreendimento sobre a qualidade do ar fica praticamente limitado à época de implantação, por conta da poeira suspensa liberada pelas escavações e movimento de máquinas e caminhões no local, além das emissões dos escapamentos destes equipamentos.

Em relação ao material particulado resultante da movimentação de terra, este é inerte e, portanto, atóxico à população eventualmente exposta, com exceção às pessoas alérgicas. Além disso, o diâmetro médio dessas partículas é predominantemente grande, o que reduz bastante sua agressividade à saúde. A poeira suspensa durante a implantação do empreendimento tem um alcance bastante limitado tendendo a se depositar rapidamente no solo, dependendo das condições climáticas.

Finalmente, os gases emitidos pelo escapamento dos veículos e máquinas de serviço, operando dentro dos limites das áreas destinadas à ocupação, não serão suficientes para provocar qualquer alteração mensurável nos parâmetros de qualidade do ar nas regiões vizinhas.

6.1.4.1 - Medidas Mitigadoras:

Quanto às possíveis poeiras fugitivas, até a conclusão da obra, o empreendedor fará o controle durante a estiagem, que é o período que exige maior cuidado neste tipo de monitoramento. Para tanto, executará, sempre que necessária, a aspersão de água no canteiro de obras, minimizando a geração de poeira em suspensão no ambiente de trabalho e para a vizinhança do entorno.

Durante a etapa de instalação do empreendimento, os trabalhadores da obra serão orientados sobre as medidas para a execução desses procedimentos de controle.

Outras medidas para redução da emissão atmosférica serão estabelecidas caso os resultados do monitoramento indiquem aumento considerável da concentração de material particulado.

6.1.5 - Arraste de Materiais Sedimentáveis:

No período chuvoso, o carreamento de materiais sedimentáveis está diretamente ligado ao andamento da obra e ao nível de exposição do solo e materiais às águas pluviais, o que exige um monitoramento contínuo desta possível ocorrência.

Materiais de obras civis dispostos, aleatoriamente, no canteiro de obras, sem o devido controle e medidas de proteção contra a incidência de águas pluviais são fontes potenciais de impactos, pois podem ser depositados nas vias públicas pelo arraste superficial, bem como, atingir galerias pluviais, causando entupimentos e sobrecargas no sistema de escoamento urbano.

Os caminhões que atenderão à obra, ocasionalmente, podem servir de instrumento de arraste de terra, que ficam presas às rodas, podendo eventualmente, sujarem as ruas próximas à obra.

6.1.5.1 - Medidas Mitigadoras:

Para evitar esta possibilidade, o empreendedor instalará sistemas de captação, direcionamento das águas pluviais incidentes sobre o depósito de materiais no canteiro de obras, antes de seu lançamento na rede de drenagem natural. O monitoramento evitará a sobrecarga do sistema e a sua própria eficiência, minimizando os efeitos das águas pluviais sobre o solo exposto, durante a obra.

Outra ação a ser implantada é a segregação e o armazenamento correto dos insumos da obra, evitando o arraste de materiais como areias, britas, pó de pedra e outros para as vias públicas, impedindo a ação direta das águas pluviais durante o armazenamento interno.

Para evitar que os caminhões possam sujar as ruas, eles terão as rodas sempre limpas de eventuais resíduos, para evitar arraste de terra pelas ruas.

6.1.6 - Alteração da Paisagem:

A implantação do empreendimento não causará maiores alterações na paisagem local, mais precisamente, na área diretamente afetada pela edificação, considerando que não existem párea verdes a serem substituídas pela edificação, já que o terreno é utilizado para a prática esportiva.

A alteração da paisagem, do ponto de vista de sua integração ao visual do entorno é um impacto de caráter definitivo, isto é, sem reversibilidade. Apesar da mudança de paisagem se configurar, sua extensão será localizada, restringindo-se aos limites do terreno. Será um impacto permanente e irreversível, e ocorrerá durante as fases de instalação e finalização do empreendimento.

A alteração do uso do solo é um processo avançado de modificações de ocupação, muito próprio de áreas urbanizadas, e já estão previstas naquelas áreas que são consideradas como urbanizadas. Na implantação do empreendimento haverá uma minimização na alteração da paisagem, devido ao fato do mesmo estar situado em área já urbanizada, bem como, o terreno já ser tomado subutilizado, sem a presença de indivíduos arbóreos significativos.

Esta forma de impacto é considerada de média magnitude, em função das medidas a serem adotadas para sua minimização ou compensação.

A preocupação com a paisagem, em especial com a paisagem urbana emerge da necessidade de se ajustar o território e as ocupações urbanas de modo que propiciem qualidade de vida aos seus habitantes, e de preservar os espaços verdes e demais áreas de interesse ambiental que sobrevivam ao processo de ocupação.

Nessa ótica, a paisagem urbana é um bem, um valor ambiental. Sua proteção decorre da necessidade humana de conviver com elementos sensoriais que lhes proporcionem bem-estar físico e psíquico, intimamente relacionados com a proteção da qualidade de vida, à que alude o texto constitucional.

6.1.6.1 - Medidas Mitigadoras:

Durante o andamento da obra de construção do empreendimento, a colocação de tapumes em volta do canteiro de obras contribuirá para amenizar a mudança da paisagem, que acontecerá gradativamente, assim como, a assimilação da nova paisagem pelos moradores do entorno.

Visando, também, minimizar o impacto visual da obra, definiu-se pela concepção de um tipo de material e cores de acabamento externo do empreendimento, que permitisse a integração do empreendimento, ao ambiente e paisagem urbana.

Estas propostas serão medidas eficientes, para a redução dos efeitos visuais provocados pela inserção de novos elementos na paisagem local e com a organização da movimentação de máquinas, veículos e pessoas.

6.1.7 - Adensamento de Pessoas:

Com o andamento da obra haverá um aumento no fluxo de pessoas ao local, entre trabalhadores fixos e prestadores de serviços. O adensamento de pessoas no local é pequeno, variável, mas contínuo, durante todo o ano.

O mercado imobiliário está crescendo em toda a cidade e a ocupação de espaços vazios, com novas obras, é mais favorável. Isso gera adensamento de pessoas, em determinado local da cidade, favorecendo a oferta de comércio e serviços, aumentando a conveniência para o morador de Conselheiro Lafaiete.

6.1.7.1 - Medidas Mitigadoras:

Para este impacto, durante a fase de obras, não há medidas que minimizem os efeitos, mesmo porque, não gerará impactos significativos, a ponto de alterar a rotina do local e seu entorno, pelo adensamento de trabalhadores da obra.

6.2 – Fase de Operação

6.2.1 - Produção de Nível de Ruído, Calor e Vibração

No decorrer da operação comercial do empreendimento, os principais geradores de ruído, calor e vibração, são os maquinários responsáveis pela climatização do empreendimento. Em alguns casos pode haver câmaras frias e geradores, dependendo das lojas e empresas que vierem a compor o empreendimento.

Para a instalação desses equipamentos, caso existam, serão destinados locais adequados onde seja possível implantar atenuadores de ruídos. Em geral a opção é pelo último andar da edificação.

Para garantir que o sistema de climatização e demais equipamentos estejam de acordo com a legislação municipal, os níveis de emissão sonora deverão ser medidos e se ultrapassarem os 70 dB(A) (diurno) e 60 dB(A) noturno, será necessária a utilização de atenuadores de ruído.

A escolha destes equipamentos deve-se levar em consideração aquele que apresenta o menor nível de emissão ruídos. Entretanto, se mesmo assim os valores médios ultrapassarem o limite permitido, será necessária uma identificação das fontes de ruído e sua avaliação, a determinação da potência sonora, a análise espectral em bandas de frequência e mapeamento do ruído.

Esta avaliação é realizada por profissionais com equipamentos de precisão devidamente calibrados e softwares avançados. A partir desta avaliação são definidas e detalhadas as medidas a serem adotadas, que podem ser de intervenção direta na fonte, como a colocação de neutralizadores de vibração ou a colocação de atenuadores. Podem também ser utilizadas medidas de controle na transmissão como o enclausuramento de máquinas e a utilização de materiais de absorção.

No mercado existem empresas com linhas de produtos especialmente desenvolvidos para tratamento e isolamento acústico através de cabinamentos ou carenagem, como

através de tratamento acústico em salas onde estes são instalados com uso de atenuadores de ruído, venezianas acústicas, porta acústica e tratamento interno da sala.

Os atenuadores de ruídos são conjuntos de células atenuadoras de concepção modular, que possibilitam a variação de atenuação, conforme a necessidade. Um atenuador de ruído pode ser retangular ou cilíndrico, sendo especialmente indicado em sistemas de ventilação e ar condicionado para construção em alvenaria ou em dutos de qualquer dimensão, conexão nas bocas de aspiração, insuflamento de ventiladores axiais, sistemas de exaustão e centrífugos. Além de cumprir sua função básica, os atenuadores de ruídos são dimensionados para introduzir no sistema uma mínima perda de carga. Os atenuadores de ruídos para ar condicionado e ventilação podem ser compostos de lamelas acústicas à base de fibras minerais incombustíveis, recobertas com véu de vidro antidesfibrante, acondicionadas em duto metálico tratado com fundo antiferruginoso e pintado com tinta epóxi bicomponente de alta resistência mecânica.

Os atenuadores de ruídos podem ser fabricados em medidas padrão ou especiais conforme a necessidade do projeto.

A escolha do fornecedor destes equipamentos deve levar em consideração aquele que apresenta o menor nível de emissão ruídos. Entretanto, se mesmo assim os valores médios ultrapassarem o limite permitido, será necessária a identificação das fontes de ruído e sua avaliação, determinação da potência sonora, análise espectral em bandas de frequência e mapeamento do ruído. Esta avaliação é realizada por profissionais com equipamentos de precisão devidamente calibrados e softwares avançados. A partir desta avaliação serão definidas e detalhadas, as medidas a serem adotadas, que podem ser de intervenção direta na fonte, a colocação de neutralizadores de vibração, ou a colocação de atenuadores. Podem também ser utilizadas, medidas de controle na transmissão como o enclausuramento de máquinas e a utilização de materiais de absorção.

6.2.2 Produção de Resíduos Sólidos

Também na fase de operação, face ao porte do empreendimento, é prevista expressiva geração de resíduos sólidos entre resíduos orgânicos e resíduos recicláveis. Conforme os parâmetros da NBR- 10.004/2004 – Classificação de Resíduos Sólidos, e com base em relatórios de empreendimentos de porte semelhante ao “Novo Meridional Esporte

Clube", prevê-se que a geração de resíduos sólidos terá sua classificação definida como classes IIA e II-B, resíduos que não apresentam periculosidade. O empreendimento vai elaborar e implantar seu PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Este plano estabelecerá os procedimentos e técnicas apropriadas, com a finalidade de garantir que os resíduos sejam adequadamente coletados, manuseados, armazenados, transportados e dispostos, com o menor risco para os seres humanos e para o meio ambiente.

6.2.3 Produção de Efluentes Líquidos

A degradação ambiental gerada pelo descarte dos efluentes líquidos nos mananciais tem sido um dos maiores problemas das cidades brasileiras. Sabe-se que muitas vezes estes mesmos corpos receptores são as principais fontes de abastecimento de água para a população.

A coleta e tratamento de efluentes líquidos produzidos pelo "Novo Meridional Esporte Clube" serão realizados pela COPASA, que é concessionária detentora dos serviços de abastecimento e tratamento de esgoto, em Conselheiro Lafaiete.

As atividades do empreendimento, em operação, demandam a utilização de água para instalações sanitárias, limpeza, ar condicionado, além de outras finalidades eventuais.

6.2.4 Emissões Atmosféricas

As emissões gasosas durante a operação do empreendimento não deverão ocorrer, vista que não haverá a utilização de equipamentos ou maquinários que possam causar emissões atmosféricas, de modo a alterar a boa qualidade do ar, vindo a impactar a vizinhança.

6.2.5 – Alteração Final da Paisagem

No léxico, paisagem é a extensão de território que se abrange com o lance de uma vista. Abrange, portanto, na maioria dos casos, elementos naturais e culturais, sendo cada vez mais rara, em cidades do porte de Conselheiro Lafaiete, a existência de paisagens absolutamente livres de quaisquer interferências humanas, sendo o centro e o hipercentro e o entorno, as áreas de maior interesse na ocupação dos espaços vazios urbanos.

A paisagem é o conjunto de elementos visuais que dão testemunho das relações entre o homem e a natureza. A sua proteção, embora possa se identificar de modo individual diante de algum caso concreto em especial, encerra inegável interesse difuso por relacionar-se diretamente com a qualidade de vida e com o bem-estar da população.

A alteração final da paisagem será definitiva, sem reversibilidade, e acontecerá, à medida que a obra for edificada, sendo que o impacto da alteração da paisagem é temporário, pois dura o tempo necessário para a assimilação da nova forma de uso e ocupação do terreno.

Com o passar do tempo, o empreendimento será integrado ao ambiente visual local, por aqueles que residam no entorno da área e assimilação da nova paisagem virá, naturalmente.

O conjunto de atividades desempenhadas pelo homem, continuamente, promove a modificação do espaço geográfico. Diante dessas considerações constata-se que o espaço geográfico urbano não é estático, pois sofre alteração do espaço e, automaticamente, da paisagem, por isso, as mudanças são contínuas e dinâmicas.

6.2.6 – Adensamento de Pessoas:

Com o funcionamento do “Novo Meridional Esporte Clube” prevê-se um adensamento de pessoas, que irão ao local em busca de lazer, compras, entretenimento e em eventos, considerando que também haverá um salão de eventos para festas e recepções, além de jogos de futebol que acontecerão também no estádio a ser construído.

Mesmo com uso atual como campo de futebol, o local costuma abrigar festa de grande porte, como calouradas e shows musicais, proporcionando um adensamento de pessoas de modo mais frequente.

6.2.7 – Sombreamento e Ventilação:

Considerando as particularidades da obra, bem como, as características do terreno, o projeto da edificação não causará nenhuma influência na ventilação, bem como, não causará sombreamentos sobre o entorno, considerando que os imóveis da área de influência direta continuarão a receber a incidência de luz solar, além das correntes de ventos que circulam no terreno.

Com relação à interferência da ventilação no entorno imediato do empreendimento, fica claro que a interferência que supostamente poderia ser causada pela edificação, em função da direção e da velocidade predominante ser de fraca intensidade, e com as características topográficas do terreno, conclui-se que nada há de significado negativo na inserção do "Novo Meridional Esporte Clube" em seu entorno imediato.

6.2.8 - Impermeabilização do Solo:

O processo de urbanização provoca modificações no meio ambiente, alterando suas características originais. Uma destas alterações é a impermeabilização do solo, que ocorre através da cobertura total ou parcial com materiais que impedem que a água precipitada infiltre no solo. São exemplos de áreas impermeáveis as ocupadas por obras civis, como edificações, vias públicas, calçadas públicas, telhados de casas, indústrias.

Para a construção do empreendimento é inegável, que haverá uma impermeabilização do solo, na maior parte do terreno que será ocupado pela obra. O efeito da impermeabilização do solo é um dos elementos mais importantes no estudo dos impactos ambientais da urbanização, principalmente os ligados aos aspectos quantitativos e qualitativos dos recursos hídricos.

É neste contexto que as áreas permeáveis se apresentam como um diferencial no gerenciamento de águas pluviais, captando, reaproveitado e diminuindo a carga quantitativa direcionada para o serviço de drenagem urbana, permitindo que determinado volume se infiltrem pelo solo, no próprio empreendimento, sem permitir uma sobrecarga no sistema de drenagem superficial urbano, bem como, nas redes públicas coletoras.

O projeto da edificação prevê a existência de áreas permeáveis, conforme exigência legal municipal, evitando que águas coletadas sobrecarreguem a rede pública, favorecendo o aparecimento de alagamentos e incômodos ao entorno. O próprio campo de futebol, servirá como área de permeabilidade, cuja medida será de 105m x 68m, totalizando cerca 0,7 hectare.

7. EFLUENTES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Em Conselheiro Lafaiete é comum o registro de precipitações mais intensas, com prejuízos materiais sempre identificados. Assim, no contexto de uso e ocupação do solo, faz-se necessário que para os novos empreendimentos que venham a impermeabilizar grandes áreas, apresente a melhor solução para evitar a sobrecarga na rede pluvial, agravando a situação de escoamento e absorção das águas pluviais.

A área em que será inserido o empreendimento possui zoneamento ZC3 que exige uma Taxa de Permeabilidade mínima de 20%. Ocorre que só o campo de futebol irá funcionar como um grande absorvedor de precipitação pluviométrica pelo fato de por si só possuir uma área gramada e descoberta de 105m x 68m, em um área total de 7.140 m² quadrados que corresponde a uma taxa de permeabilidade de 44,20%, ou seja, mais que o dobro da taxa exigida e quase 50% da área do terreno será mantida permeável. Não obstante, com a implantação da obra, serão estudadas alternativas de coleta, armazenagem e reuso das águas do telhado da edificação para uso em situações apropriadas, como banheiros, lavagens e faxinas, além de outras aplicações, que certamente irá aliviar o descarte total das águas pluviais na rede pública.

8 - ESTRUTURA VIÁRIA URBANA E TRÂNSITO

8.1 Acessos

O único acesso será feito pela Rua Barão de Suaçui, de onde pode se chegar ao local do ao “Novo Meridional Esporte Clube”.

Para se chegar até a Rua Barão de Suaçui, existem outros acessos, com vias em boas condições de tráfego e fluência do trânsito.

Há de se considerar um proporcional aumento de tráfego de veículos na via, a partir de inauguração do empreendimento, mas que não chegará a causar maiores alterações locais, diferente daquelas que já acontecem quando há alguma partida de futebol no local.

8.2 – Transporte Urbano

O empreendimento não tem o perfil de obra que trará um aumento significativo por demanda de transporte público, mesmo após a sua inauguração, embora esteja previsto um incremento de pessoas ao local, mas que não necessitará de revisões e/ou alterações na torina de transporte público que atende a área do empreendimento.

9 - COMPATIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO COM EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

O local de instalação do "Novo Meridional Esporte Clube" é atendido por energia elétrica, sistema de abastecimento de água e recolhimento de esgoto sanitário, transporte público, redes de telefonia móvel e fixa, sistema de recolhimento de resíduos sólidos e outras demanda próprias de infraestrutura para cidades do porte de Conselheiro Lafaiete.

9.1 Água

Buscando economia de consumo, o empreendimento propõe-se a armazenar e utilizar a água da chuva. O armazenamento de água de chuva é um processo simples e de fácil aplicação: a água é coletada através de calhas nas áreas impermeáveis das construções, normalmente no telhado, sendo filtrada e depositada num reservatório adequado Deste reservatório a água é bombeada para outro reservatório elevado, de onde é distribuída para uso não potável. Quando se esgota a água da chuva armazenada, a água potável é retomada para uso não potável.

A água pluvial deverá ser utilizada para fins menos nobres como: vaso sanitário, lavação de pátios e calçadas, irrigação áreas verdes.

Uma utilização mais racional da água pode ser obtida com a utilização de equipamentos economizadores de água ou de baixo consumo. A maioria dos fabricantes de equipamentos de instalações hidráulicas prediais oferece diversos equipamentos economizadores de água de acordo com o programa setorial da qualidade.

A principal fonte de fornecimento de água para a estrutura predial deverá ser a COPASA, concessionária que abastece o município de Conselheiro Lafaiete.

9.2 Energia

O “Novo Meridional Esporte Clube” será implantado em área urbana consolidada, atendida pela rede pública de energia elétrica com consumo estimado 6.000 kWh/mês aproximadamente.

É de interesse do empreendedor, buscar alternativas que proporcionem a redução no consumo de energia. Decisões técnicas eficazes podem ser incorporadas ao empreendimento como materiais de construção e soluções arquitetônicas que promovam o conforto térmico das edificações. Para minimizar o consumo, o projeto arquitetônico prevê o gerenciamento da iluminação de áreas internas e externas, com aproveitamento da luz natural sem incidência direta do sol, favorecendo a economia energética de luz e ar condicionado.

Estas tecnologias podem representar um custo inicial elevado, se comparado às formas tradicionais de obtenção de energia, mas ao longo do tempo o investimento é recuperado, além dos benefícios proporcionados ao meio ambiente.

9.3. Resíduos Sólidos

Um dos maiores problemas da atualidade em termos ambientais resulta da crescente geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) e da consequente necessidade do seu tratamento e disposição final adequada.

Como já abordado anteriormente, a melhor alternativa para a correta gestão dos resíduos, é a implantação de programas, seja na fase de implantação com o Programa de Gerenciamento de Resíduos do Canteiro de Obras ou na fase de operação com o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Pelas características do empreendimento, a geração de resíduos recicláveis deve ser o de maior volume, sendo estes encaminhados para empresas licenciadas que possam recebê-los.

Para o tratamento da matéria orgânica, não está previsto nenhum tipo de tratamento alternativo, visto que o mais indicado é a compostagem, já que recicla os resíduos orgânicos e os devolve ao solo, aumentando a sua fertilidade, mas torna-se inviável para o empreendimento, manter áreas para tal finalidade. Estes resíduos devem ser encaminhados para a destinação final correta.

10 - USO RACIONAL DE INFRAESTRUTURA

Como opção construtiva, a fim de minimizar as intervenções ao meio ambiente, a utilização de novas tecnologias num processo sustentável de ocupação fará com que os projetos e sistemas construtivos propostos para o "Novo Meridional Esporte Clube" promovam a adoção de soluções integradas ao meio ambiente. Atualmente existem diversas tecnologias que podem ser utilizadas elevando a qualidade ambiental das edificações, muitas delas incorporadas inclusive em edificações de alto padrão.

11 - BENEFÍCIOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

11.1 – Geração de Emprego e Renda

Há que se ressaltar ainda a relevância da implantação do empreendimento para a geração de empregos, seja durante a execução das obras ou na fase de funcionamento. Ele abrirá uma perspectiva de necessidade de mão de obra, não somente na fase de implantação, como também, durante a sua operacionalização. Profissionais de diversas especialidades serão recrutados para suprir as necessidades de mão de obra especializadas para cada setor específico.

Certamente, a implantação do empreendimento resultará em efetivas oportunidades de trabalho; consequentemente, ampliação das oportunidades de inclusão social, por meio da criação de novos postos de trabalho e geração de renda à população, direta e indiretamente afetada com a implantação do empreendimento.

Os fatores estruturais oferecidos no empreendimento, aliados às perspectivas de ocupação das vagas oferecidas serão de grande importância para a demanda de oferta de oportunidades. No entanto, mensurar a dimensão de tais oportunidades implicaria em simulações e modelagens estatísticas aquém dos propósitos do presente estudo.

Todavia é plausível inferir que, com a implantação do empreendimento, a tendência verificável, durante largo intervalo de tempo, é que o empreendimento representará impacto socioambiental positivo, de significativa relevância, para o município de Conselheiro Lafaiete.

Devido à natureza das tecnologias empregadas na construção do empreendimento serão mobilizadas equipes das mais variadas especializações, desde empresas de elementos pré-moldados, equipamentos pesados, até trabalhadores comuns da construção civil, movimentando assim a economia regional e local.

Os empreendedores estimam a geração de 40 empregos diretos na fase de implantação do empreendimento chegando a 120 empregos durante a execução. Para a operação do empreendimento, estima-se a criação de 20 novos empregos diretos, atuando na administração e condomínio do shopping. Considerando os empregos gerados também pelos lojistas, estima-se a criação total de 80 empregos diretos. A preferência do empreendedor é pela contratação de mão-de-obra local, haja vista a região possuir um bom nível técnico e mão de obra qualificada.

12 – VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A valorização imobiliária do solo urbano, enquanto processo fundamental a ser incorporado na avaliação do EIV, tem a intenção de desvendar os interesses diversos, que estão em jogo, às vezes conflitantes, às vezes comuns entre si, considerando os diferentes agentes no processo e vislumbrar as possibilidades e limitações da inserção do instrumento na vida das nossas cidades, não só no desenho das suas políticas urbanas, mas, também, e de fato, no processo de implementação daquelas políticas.

O empreendimento será mais uma, entre tantas obras de ocupação da área, e as tendências indicam que haverá valorização dos imóveis locais, pela possibilidade de se agregar serviços acessórios no entorno. Quanto aos aspectos relacionados a valores imobiliários há que se considerar que o empreendimento será instalado em zona compatível com a legislação pertinente. Ao mesmo tempo, consolida e valoriza os efeitos positivos dos atributos resultantes da nova territorialidade verificada na região.

Portanto, o valor dos terrenos circunvizinhos não seria depreciado, em função da presença do empreendimento, pois ele reúne os elementos indicativos de que não irá interferir no valor das áreas sob sua influência.

As tendências indicam que a inserção de novos projetos imobiliários residenciais em certas regiões implica numa valorização imobiliária no entorno**.** Quanto aos aspectos relacionados a valores imobiliários há que se considerar que o projeto estará aprovado pela Prefeitura Municipal de Conselheiro Lafaiete, através de sua Departamento de Planejamento.

Esse impacto é positivo, sendo gerado a partir da fase operacional do empreendimento, com abrangência na área de influência, com temporalidade permanente e alto grau de valoração.

13 - IMPACTOS POSITIVOS AO MUNICÍPIO:

No que pese algumas responsabilidades institucionais que poderão recair sobre o município, como a implantação de melhorias urbanas, que atenderão não somente aos frequentadores e trabalhadores, mas a toda a população do entorno. Haverá um aumento na arrecadação com impostos, que virão para somar dividendos aos cofres da administração municipal.

Outra contrapartida é a oferta de serviços qualificada, o que se constitui numa grande carência do município, considerando as perspectivas de desenvolvimento regional, impulsionadas pelo incremento das atividades industriais e minerárias da região.

Neste sentido, é lícito afirmar, considerando-se a avaliação dos impactos sobre a vizinhança, que o empreendimento é viável e adequado socialmente, ambientalmente e economicamente, tendo por parâmetro os aspectos do meio antrópico, principalmente, ao ofertar novas oportunidades, próprias de municípios em desenvolvimento, como Conselheiro Lafaiete.

14 - AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS:

Matriz de Avaliação dos impactos da Implantação do empreendimento:

Tipo de Impactos	Magnitude do Impacto	Durabilidade do Impacto	Extensão do Impacto
Ruídos, Calor, vibração	Baixo	Temporário	Local
Resíduos Sólidos	Alto	Permanente	Local
Efluentes Líquidos	Alto	Permanente	Local
Emissões Atmosféricas	Baixo	Temporário	Local
Alteração da Paisagem	Alto	Permanente	Amplo

Sombreamento	Baixo	Permanente	Local
Ventilação	Baixo	Permanente	Local
Adensamento de Pessoas	Alto	Permanente	Local
Impermeabilização do Solo	Médio	Permanente	Local
Tráfego de Veículos	Médio	Permanente	Local
Demanda por Transporte Público	Médio	Permanente	Amplo

15 – INFORMAÇÕES SOBRE CONSELHEIRO LAFAIETE.

Conselheiro Lafaiete é um município brasileiro do estado de Minas Gerais, na região Sudeste do Brasil. Sua população estimada em julho de 2016 era de 126.420 habitantes, o que o torna o 22º município mais populoso do estado. Segundo pesquisa do Ipea em 2017, em 9º lugar ficou classificada como uma das cidades mais seguras do Brasil e em 2º lugar do estado de Minas Gerais, apresentando índice de 8,0.

O município encontra-se na Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, à 96 km da capital do estado, Belo Horizonte. Localiza-se dentro da região do antigo Queluz de Minas, atualmente, o Alto Paraopeba - onde ficam também as cidades de Belo Vale, Congonhas, Ouro Branco, Entre Rios de Minas, Jeceaba e São Brás do Suaçuí.

A população de Conselheiro Lafaiete se mantém em crescimento vegetativo, porém quase sempre de maneira constante, com taxas médias de crescimento anual acima de 2%, segundo o resultado do Censo Demográfico de 2000 no qual se verifica taxa de 2,02% por ano.

Ano	População
1970	50.960
1980	72.438
1991	89.059
2000	102.417
2006	113.019
2007	109.280
2008	113.576
2010	116.527
2013	123.275

15.1 - Economia

O município fica localizado próximo de grandes mineradoras e indústrias siderúrgicas como CSN, Ferrous, Gerdau Açominas, Logsteel, MRS Logística, NAMISA, Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil, Cimento Tupi, USIMINAS Vagões, Vale e Real Beton Concretos.

15.1.1 - Diversas indústrias de pequeno por

Serralherias, carpintarias, tijolos, etc. Conselheiro Lafaiete tem instaladas, hoje, metalúrgica em geral, fábricas de móveis, ceras e velas, cerâmicas, empresas de ônibus, transporte, de prestação de serviços em geral e uma cooperativa de leite Itambé.

15.1.2 - Agropecuária / Agricultura

Principais produtos agrícolas: Arroz, Batata, Laranja, Tangerina, Tomate, Milho, Mandioca, Feijão e Cana-de-açúcar

15.1.3 - Pecuária

Principais Efetivos: Bovinos, Suínos, Muares, Galináceos, entre outros.

15.1.4 - Distrito industrial

Área total de 462.640 m²

1. Área útil: 270.192 m²

2. Administração: 3.305 m²

3. Sistema viário: 25.704 m²

4. Área Verde: 163.439 m²

Localizado às margens da BR-040, o Distrito Industrial tem um fácil escoamento de produção, pois está no eixo Belo Horizonte - Rio de Janeiro e ainda, a apenas 3 km do centro da cidade. O Distrito Industrial teve todos seus lotes vendidos e é provável que construa outro Distrito industrial no Bairro de Gagé.

15.1.5 - Comércio

Conselheiro Lafaiete é um grande centro comercial, possui mais de 4000 lojas, com franquias como Subway, Bob's, lojas Pernambucanas, etc. O comércio da cidade é referência nacional, já tendo sido destacado pela Revista Veja. A cidade conta com um grande comércio local além de filiais das maiores redes do pais, como Casas Bahia, Ponto Frio, Ricardo Eletro, Magazine Luiza, Pernambucanas, Apolo Moveis, Itapuã, Carmen Steffans, Spatiffilus, Arezzo e muitas outras. Há ainda um projeto de implantação de um Mega Shopping Center na cidade.

A cidade de Conselheiro Lafaiete, MG, apresenta taxas ascendentes de crescimento populacional, como ocorrem em outras cidades de mesmo porte no país. A procura por novas habitações é decorrente da recente oferta de financiamentos imobiliários, que atendem à demanda reprimida de população de renda mais baixa.

16 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo do EIV- Estudo de Impacto da Vizinhança - é avaliar os pontos positivos e negativos do empreendimento a ser instalado, em uma determinada região ou bairro da cidade, sempre se levando em conta, a qualidade de vida dos seus moradores.

Ele permite avaliar impactos, propor alternativas e medidas mitigadoras, conciliando interesses conflitantes, buscando um entendimento que permita um desenvolvimento urbano mais sustentável economicamente, ambientalmente e socialmente.

As interferências na utilização ou ocupação de um determinado lote urbano produzem impactos positivos e negativos sobre o seu entorno, podendo interferir diretamente na vida e dinâmica urbana.

Por meio do estudo é possível controlar os efeitos do planejamento urbano e ambiental do empreendimento, propondo ações mitigadoras e compensatórias que minimizem os danos ambientais e descontroles urbanísticos. Logo, o EIV é considerado um instrumento significativo de análise e controle das questões de políticas públicas urbanas. Para o caso apresentado conclui-se pela viabilidade e necessidade do projeto.

Conselheiro Lafaiete, 05 de Outubro de 2019

Eng º Carlos José Venâncio
Gestor de Projetos – CREA 154.713/D-MG

ANEXO 1 – PLANTAS DO EMPREENDIMENTO

ANEXO 2 – I MAGENS DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO

Figura 7 – Rua Barão de Suaçui é o principal acesso ao empreendimento

Figura 8 – Terreno possui outro acesso pela Rua Santa Cecília

Figura 9 – Vista externa da entrada do terreno pela Rua Barão de Suaçui

Figura 10 – Vista interna da entrada do terreno pela Rua Barão de Suaçui

Figura 11 – Local já é utilizado esporadicamente para eventos.

Figura 12 - Terreno será nivelado, ficando no nível da Rua Barão de Suaçui

Figura 13 - Estruturas internas serão demolidas, para a nova edificação.

Figura 14 - Estruturas internas serão demolidas, para a nova edificação