

Avaliação de impactos de vizinhança

Hotel da Barra (Reforma comercial)
Proprietário: José Alfredo Wittmann

SUMARIO

SUMARIO.....	2
1 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA	3
1.1 Atributo dos Impactos	3
1.1.1 Metodologia de Avaliação Quali-quantitativa	3
1.1.2 Metodologia para Identificação e Avaliação das Medidas	5
1.1.3 Índice de Magnitude do Impacto do Empreendimento	5
1.2 Resultados da avaliação de impactos.....	5
1.2.1 Valor da compensação	7
1.2.2 Medidas mitigadoras para os impactos identificados	7



1 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

A metodologia de avaliação de impactos é determinada pela Lei 24/2018 a qual estabelece critérios e pesos para orientar a avaliação quantitativa do impacto de vizinhança de empreendimentos no município.

Para a avaliação quali-quantitativa dos impactos, os mesmos devem ser divididos em dois grupos:

- Impactos Potenciais: São situações emergenciais, com pouquíssimas chances de ocorrer. Se forem previstos devem ser descritos, mas não precisam ser classificados ou avaliados.
- Impactos Reais: diretamente relacionados com a atividade, durante nas fases de implantação e/ou operação.

Devem ser nominados e descritos detalhadamente no EIV e após sua descrição, devem ser classificados um a um, com base nos atributos descritos a seguir. Para cada impacto identificado, devem ser identificadas também, as medidas mitigadoras propostas pelo EIV.

1.1 Atributo dos Impactos

a) Fase de ocorrência:

Implantação: inicia-se a partir das intervenções no terreno até a finalização da obra.

Operação: inicia-se com a entrega da obra e início das atividades. O impacto poderá atingir as duas fases.

b) Expectativa de ocorrência:

Certa, impactos diretamente relacionados à atividade modificadora do ambiente; incerta, impactos dependem de um arranjo de fatores para ocorrer.

c) Área de Abrangência: trata da dimensão dos impactos, podendo ser:

ADA, quando ocorrem apenas no imóvel de implantação do empreendimento, ou Área Diretamente Afetada; AVD, quando ocorrem na Área de Vizinhança Direta; AVI, quando ocorrem na Área de Vizinhança Indireta.

d) Importância: baseia-se na análise das demais classificações e busca identificar a interferência em função da sua participação no conjunto analisado, podendo ser: baixa, moderada ou alta.

e) Reversibilidade: classificam-se os impactos negativos como:

Reversíveis, quando o componente pode voltar ao seu estado de antes da execução da ação em termos de qualidade; parcialmente reversíveis, o componente pode voltar parcialmente ao seu estado de antes da execução da ação, sem afetar a qualidade; Irreversíveis, quando o componente não voltará ao seu estado de antes da execução da ação.

f) Prazo de duração: quanto tempo poderão ser percebidos os fenômenos:

Temporários, efeitos cessam com a recuperação natural ou com a implantação das medidas mitigadoras; permanentes, alterações persistem ao longo do tempo; Cíclicos, efeitos ocorrem de forma intermitente. Para os impactos positivos não se faz necessário supor reversibilidade.

1.1.1 Metodologia de Avaliação Quali-quantitativa

Para serem avaliados de forma quantitativa, os atributos utilizados na avaliação qualitativa devem receber um valor. Estes valores são definidos pela equipe técnica responsável pelo EIV (Tabela 1).

Tabela 1. Atributos e critérios e valores utilizados na quantificação dos impactos

Atributo	Crítico		
Fase de Ocorrência	Implantação = 1	Operação = 5	
Expectativa de ocorrência	Incerta = 1	Certa = 3	
Abrangência	ADA = 1	AVD = 3	AVI = 5
Importância	Baixa = 1	Moderada = 3	Alta = 5
Reversibilidade	Reversível = 1	Parcialmente reversível = 3	Irreversível = 5
Prazo	Temporário = 1	Cíclico = 3	Permanente = 5

Após receberem os valores, cada atributo recebe um grau de importância, com base no peso que terá na fórmula. Os pesos devem ser aplicados conforme a Tabela 2

Tabela 2. Atributo dos impactos e peso considerando o grau de importância

Atributo	Peso
Fase de ocorrência	5,0
Expectativa de ocorrência	4,9
Abrangência	4,8
Importância	4,7
Reversibilidade	4,6
Prazo	4,5

A fórmula para determinação da valoração do impacto é:

Valor total = (5,0 x fase de ocorrência) + (4,9 x expectativa de ocorrência) + (4,8 x abrangência) + (4,7 x importância) + (4,6 x reversibilidade) + (4,5 x prazo).

Com base no valor máximo e mínimo obtido através da aplicação da fórmula, é possível estabelecer os intervalos de definição da magnitude do impacto sempre obedecendo 4 intervalos (Alta, Média, Baixa e Nula) divididos igualmente conforme a Tabela 3.

Tabela 3. Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração

Intervalo de valoração	Índice de magnitude	
Alta	99,53 - 132,70	4
Média	66,36 - 99,52	3
Baixa	33,18 - 66,35	2
Nula	0 - 33,17	1

Com a Magnitude do impacto definida, deverão ser aplicadas as classes de mitigação. Estas são aplicadas apenas para os impactos negativos. Após a mitigação do impacto é recalculado a magnitude do impacto (Tabela 4). Poderá ser considerada a mitigação de 100% somente quando a ação mitigatória for de extrema relevância, não só mitigando o impacto, mas também solucionando ou melhorando uma condição adversa do município.

Tabela 4. Classes de mitigação de impactos

Mitigação	% de redução
Elevada	80%
Moderada	50%
Baixa	30%
Muito Baixa	10%
Nula	0%

1.1.2 Metodologia para Identificação e Avaliação das Medidas

As medidas mitigadoras para os impactos identificados devem ser descritas no EIV e também avaliadas com base em seu percentual de mitigação. As medidas aqui propostas foram classificadas da seguinte forma:

- Mitigadora: quando a ação resulta na redução dos efeitos do impacto negativo;
- Potencializadora: quando a ação resulta no aumento dos efeitos do impacto positivo;
- Compensatória: quando o dano não pode ser reparado integralmente in natura, fazendo-se
- Necessária a compensação por meio de adoção de outras medidas, de cunho pecuniário a ser definida através do Cálculo do Valor de Compensação.

1.1.3 Índice de Magnitude do Impacto do Empreendimento

Após definir o valor de magnitude de cada um dos impactos avaliados é necessário definir o Índice de Magnitude do Impacto do Empreendimento. O valor é obtido através da média dos impactos conforme a fórmula a seguir, considerando-se apenas os impactos negativos. O valor encontrado será enquadrado conforme a Tabela 3 e aí se tem a definição da Magnitude do Impacto do Empreendimento num intervalo de 1 a 4.

$$MI = \sum NI / NI$$

Onde: MI = Média de impactos, $\sum NI$ = Somatória do número de impactos, NI = Número de impactos.

1.2 Resultados da avaliação de impactos

A avaliação dos impactos de vizinhança resultou na matriz de impactos apresentada na Tabela abaixo, seguindo o modelo da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú.

IMPACTO	NATUREZA DO IMPACTO	FASE DE OCORRÊNCIA	EXPECTATIVA DE OCORRÊNCIA	ABRANGÊNCIA	IMPORTÂNCIA	REVERSIBILIDADE	PRAZO	VALORAÇÃO	MAGNITUDE	AÇÃO MITIGADORA / POTENCIALIZADORA	MITIGAÇÃO (%)	VAL + MIT	MAGNITUDE FINAL
Geração de emprego e renda (instalação)	POSITIVO	1	3	5	5	5	1	94,7	MÉDIA			POSITIVO	
Geração de emprego e renda (operação)	POSITIVO	5	3	5	5	5	3	123,70	ALTA			POSITIVO	
Alteração no aspecto visual	POSITIVO	5	1	1	3	1	5	75,90	MÉDIA			POSITIVO	
Aumento da arrecadação	POSITIVO	1	3	5	3	5	5	103,30	ALTA			POSITIVO	
Aumento da arrecadação	POSITIVO	5	1	3	3	3	3	85,70	MÉDIA			POSITIVO	
Efeito sobre atividades econômicas	POSITIVO	5	3	1	3	3	5	94,90	MÉDIA			POSITIVO	
Interferência no tráfego de veículos pesados	NEGATIVO	1	3	5	5	5	1	94,70	MÉDIA		30	66,29	BAIXA
Emissão de ruídos	NEGATIVO	1	3	3	3	5	1	75,70	MÉDIA		10	68,13	MÉDIA
Emissão de material particulado	NEGATIVO	1	3	5	3	3	1	76,10	MÉDIA		30	53,27	BAIXA
Deterioração das vias públicas	NEGATIVO	1	3	3	5	3	1	75,90	MÉDIA		30	53,13	BAIXA
Geração de efluentes sanitários	NEGATIVO	1	3	5	5	5	1	94,70	MÉDIA		0	94,7	MÉDIA
Alteração da drenagem do terreno	NEGATIVO	1	3	3	5	5	1	85,10	MÉDIA		30	59,57	BAIXA
Geração de resíduos da construção	NEGATIVO	1	3	5	5	5	1	94,70	MÉDIA		30	66,29	BAIXA
Afugentamento e/ou perda de habitat	NEGATIVO	1	3	1	3	3	1	56,90	BAIXA		0	56,9	BAIXA
Geração de tráfego de veículos	NEGATIVO	5	3	5	5	5	3	123,70	ALTA		10	111,33	ALTA
Geração de efluentes sanitários	NEGATIVO	5	3	5	5	5	5	132,70	ALTA		0	132,7	ALTA
Geração de resíduos sólidos	NEGATIVO	5	3	5	5	5	5	132,70	ALTA		30	92,89	MÉDIA
Geração de ruídos	NEGATIVO	5	3	3	5	5	3	114,10	ALTA		10	102,69	ALTA
Sombreamento da edificação	NEGATIVO	5	1	1	3	5	5	94,30	MÉDIA		0	94,3	MÉDIA
Sobrecarga na infraestrutura	NEGATIVO	5	3	5	5	5	3	123,70	ALTA		0	123,7	ALTA
pressão no sistema público de abastecimento de água	NEGATIVO	5	3	5	5	5	3	123,70	ALTA		10	111,33	ALTA
pressão no rede pública de drenagem pluvial	NEGATIVO	5	3	3	5	5	3	114,10	ALTA		10	102,69	ALTA
colisão de aves	NEGATIVO	5	1	1	1	5	5	84,90	MÉDIA		0	84,9	MÉDIA
alteração da paisagem	NEGATIVO	5	3	3	5	5	5	123,10	ALTA		1	121,869	ALTA
ÍNDICE DE MAGNITUDE								99,96				88,70	3

Tabela 5. Resultado da avaliação de impactos



1.2.1 Valor da compensação

A avaliação dos impactos resultou em um grau de impacto de 0,99, levando em consideração a avaliação realizada (Tabela 6). O valor da compensação gerou valor de contrapartida de R\$ 49.608,43 (19,49 CUB).

Tabela 6. Cálculo do valor de compensação do empreendimento

ZONA DO EMPREENDIMENTO	1	ZACI ZAN
ÁREA EMPREENDIMENTO (m²)	1.962,15	
CUB-SC (R\$)	R\$ 2.544,17	(CUB/SC médio em 23/06/2022)
VALOR DE INVESTIMENTO (R\$)	R\$ 4.992.043,17	
ÍNDICE MAGNITUDE	IM 3	MÉDIA
ÍNDICE SOBRE RECURSOS NATURAIS	ISRN 2	Impacta os recursos naturais e o empreendimentos não é demanda reprimida no município
ÍNDICE ABRANGÊNCIA	IA 1	Impactos limitados a um raio de 0 a 1 km
ÍNDICE TEMPORALIDADE	IT 2	Curta superior a 1 e até 3 anos após a instalação do empreendimento
ÍNDICE COMPROMETIMENTO DE INFRAESTRUTURA DA VIZINHANÇA	ICIV 1	Infraestrutura da vizinhança não está comprometida
IMPACTO SOBRE SUSTENTABILIDADE	ISSU 0,056	
COMPROMETIMENTO DA INFRAESTRUTURA DA VIZINHANÇA	CIV 0,038	
INFLUÊNCIA NOS ECOSISTEMAS URBANOS	IEU 0,900	
GRAU DE IMPACTO (%)	GI 0,993750	
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA (R\$)	VC R\$ 49.608,43	
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA (CUB)	VC 19,49887	

1.2.2 Medidas mitigadoras para os impactos identificados

A tabela abaixo apresenta as medidas mitigadoras a fim de mitigar os impactos negativos potenciais gerados pelo empreendimento. Complementar a estes, foram implementados três programas de ação, devido ao maior detalhamento das medidas necessárias, apresentadas no capítulo posterior.

Tabela 7. Medidas mitigadoras a serem adotadas pelo empreendimento

IMPACTO	FASE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO MITIGADORA
Interferência no tráfego de veículos pesados	I	A fase de obras demanda a utilização de veículos pesados para o desenvolvimento de procedimentos de construtivos e carga/descarga de produtos/mercadorias, que podem ocasionar interferências na dinâmica normal do tráfego.	<p>A circulação de veículos deverá ser orientada por meio de sinalização orientando o deslocamento seguro e evitando a formação de filas nas vias adjacentes.</p> <p>Também há a necessidade de manutenção das condições da calçada em frente ao terreno desobstruída para evitar construção na via por outros veículos em circulação na via.</p> <p>Implantar, antes do início das obras, dispositivos de sinalização e alerta luminoso e sonoro junto as saídas e entradas de veículos em trabalhos na área;</p> <p>Caso haja evento que possa interferir no fluxo viário, mesmo que seja de maneira parcial e temporária, será notificada a Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito, com no mínimo 72 horas de antecedência, para obter Autorização Especial de Trânsito (AET).</p>
Emissão de ruídos	I	Na fase de operação esperam-se picos de ruído devido a movimentação de veículos pesados e máquinas e equipamentos.	<p>Para a mitigação deste impacto as obras deverão ocorrer em período diurno, respeitando-se os horários de descanso da população, principalmente quando realizados obras próximas a via. Os trabalhadores deverão utilizar EPI e os veículos deverão ter suas manutenções em dia visando cumprir as legislações ambientais de ruído e emissões e NBR:ABNT específicas como (Conama 491/2018 e ABNT 10151).</p> <p>Também deverão ser evitados procedimentos de ruidosos de obras durante eventuais celebrações na Capela Santo Amaro.</p>
Emissão de material particulado	I	A suspensão de partículas poderá ocorrer durante as atividades da obra como movimentação de solo ou circulação de veículos.	<p>Aspersão de água em solo exposto durante períodos secos. Ainda, deverão ser acondicionados matérias-primas de obras, tais como, solo, cimento, areia, etc. de forma abrigada para evitar sua suspensão.</p> <p>Lavação das rodas dos veículos que estiverem sujas com barro, evitando que espalhem barro nas vias do entorno. Cobrir com lonas os caminhões para evitar a queda de resíduos nas vias. Realizar varrição das vias sempre que houver carreamento do solo no entorno.</p>
Deterioração das vias públicas	I	A circulação de veículos pesados e procedimentos relacionados a fundação poderão danificar a infraestrutura local, principalmente calçadas e vias nas imediações da obra.	<p>Danos causados à infraestrutura viária (drenagem, pavimentação, sinalização e outros elementos de via) serão reparados pelo empreendedor (se causados pelo mesmo) em caso de danos;</p> <p>Manobras de veículos, movimentação de equipamentos, carga/descarga de materiais e</p>

IMPACTO	FASE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO MITIGADORA
			concreto, e estacionamento devem ocorrer no interior do terreno do empreendimento. Lavação das rodas dos caminhões para não sair com resíduos de dentro do canteiro de obras, principalmente na fase de movimentações de terra e fundações;
Geração de efluentes sanitários	I	A fase de obras gerará efluentes sanitários dos trabalhadores nesta fase.	Manutenção periódica das instalações hidrossanitárias.
Alteração da drenagem do terreno	I	Com as obras no local, o terreno sofrerá alterações que poderão alterar o regime atual de escoamento do solo, aumentar área impermeável, ou obstruir galerias devido ao carreamento de sólidos.	Deverá ser realizada a drenagem pluvial do terreno de acordo com projeto de águas pluviais, visando garantir a estabilidade do terreno, que possui uma maior suscetibilidade devido a inclinação, além garantir a proteção ao terreno da Capela Santo Amaro, patrimônio histórico do município. Lavação das rodas dos caminhões para não sair com resíduos de dentro do canteiro de obras, principalmente na fase de movimentações de terra e fundações.
Geração de resíduos da construção	I	Na fase de instalação do empreendimento ocorrerá a geração de resíduos da construção que deverão ser bem geridos e destinados a fim de não comprometer a qualidade ambiental. Destaca-se que além da geração de resíduos inertes poderão ocorrer a geração de resíduos perigosos ou com potencial contaminante.	Durante a instalação o empreendimento deverá seguir o PGRCC da obra, visando reaproveitar materiais recicláveis, separação correta dos resíduos e capacitação de trabalhadores. Será realizado a separação e acondicionamento dos resíduos por classes específicas. Resíduos de construção/demolição serão armazenados em caçambas específicas e transportadas e destinadas por empresa especializada para aterro de inertes em área licenciada.
Afugentamento e/ou perda de habitat	I	Com as obras em andamento haverá a geração de ruído que poderá afugentar a fauna local.	Acompanhamento da supressão por profissional competente para realizar o afugentamento.
Geração de tráfego de veículos	O	Com a operação do hotel haverá a movimentação de veículos decorrente de trabalhadores e hóspedes, gerando uma intensificação do fluxo local;	No acesso do terreno será disponibilizada área de acúmulo com capacidade para 3 carros, um ônibus, duas vagas de carga/descarga, além de vagas para motos e bicicletas. Sinalização adequada das vagas disponíveis no empreendimento Sinalizar a proibição de conversão à esquerda (saída do empreendimento). Instalação de bicicletário. Para fomentar o uso do transporte coletivo, o empreendedor deve atender recomendação da CEIV para a melhoria das condições do ponto de ônibus situado ao lado da entrada do empreendimento (Rua Antônio Domingos da Silva, seguindo modelo fornecido pela Secretaria Municipal de Planejamento, incluindo afixação de rotas, horários, itinerários

IMPACTO	FASE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO MITIGADORA
			<p>dos ônibus.</p> <p>Realizar melhoria na calçada em frente ao terreno, em acordo com o projeto arquitetônico.</p> <p>Projetar e realizar a construção de um canteiro central na intersecção das ruas Emanuel Rebelo dos Santos, José Francisco Vitor e Antônio da Silva. O projeto deverá passar por avaliação e aprovação da CEIV e BCTrânsito, com as devidas sinalizações vertical e horizontal, atribuídas de acordo com as resoluções do CONTRAN e as disposições do CTB (Código de Trânsito Brasileiro). Quando da implantação, essa medida deverá ser autorizada pelo Departamento de Engenharia de Tráfego – BC Trânsito e pela Secretaria de Planejamento Urbano (SPU);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar a aquisição e entrega de 02 placas de sinalização refletivas, indicando a parada de ônibus, a serem implantadas nos abrigos de ônibus próximos ao empreendimento. Dimensões e características serão especificadas pela Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito;
Geração de efluentes sanitários	O	A operação do hotel gerará efluentes sanitários decorrente de suas atividades.	<p>Manutenção periódica das instalações hidrossanitárias.</p> <p>Limpeza periódica da caixa de gordura.</p>
Geração de resíduos sólidos	O	A operação do hotel resultar na geração de resíduos sólidos, recicláveis e rejeitos que necessitarão de destinação adequada.	<p>Será implementada coleta seletiva no Hotel, com a separação de resíduos, visando a reciclagem de materiais produzidos.</p> <p>Implementação de lixeira compartimentada para facilitar a coleta pela concessionária.</p>
Geração de ruídos	O	Para a fase de operação o impacto de ruído será proveniente principalmente de circulação de veículos e de equipamentos de climatização entre outros. Espera-se, no entanto, que este impacto seja pequeno.	<p>Como compensação deverá ser mantida árvores e utilizar técnicas de jardinagem para a minimização da pressão sonora à vizinhança.</p> <p>Proibição de realizar eventos ruidosos, com músicas ao vivo ou caixas de som ao ar livre, durante os horários de celebrações/eventos do bem tombado (Capela Santo Amaro).</p>
Sombreamento da edificação	O	Como a ampliação da área já construída será pequena, o impacto também será reduzido. Ademais, o gabarito das edificações é baixo, acompanhando a linha do terreno. Sendo que a parte mais alta será a frontal com cerca de 11 metros (3 pavimentos), reduzindo a extensão da sombra projetada.	<p>Este impacto não possui mitigação.</p>
Sobrecarga na infraestrutura	O	Impacto refere-se ao conjunto de interferências na infraestrutura urbana. Dessa forma, com a adoção das medidas acima elencadas espera-se que a sobrecarga na infraestrutura seja	<p>Interligação com a rede coletora de esgotos sanitários operada pela EMASA.</p> <p>Manutenção periódica das instalações hidrossanitárias.</p> <p>Limpeza periódica da caixa de gordura.</p>

IMPACTO	FASE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO MITIGADORA
		mitigada.	Implantação de lixeira compartilhada e coleta seletiva do empreendimento. Melhoria das calçadas e disponibilização de vagas e áreas de acúmulo de veículos.
Pressão no sistema público de abastecimento de água	O	Com a operação do empreendimento haverá uma demanda contínua por água potável, gerando uma pressão sobre o abastecimento público municipal.	Aproveitamento de água pluvial
Pressão na rede pública de drenagem pluvial	O	Com a ampliação das edificações no terreno haverá uma geração excedente de escoamento superficial. No entanto, este impacto será pequeno, devido a grande parte da área edificada já estar construída.	Aproveitamento de água pluvial
Colisão de aves	O	Este impacto está relacionado a colisão de aves com o empreendimento	Orientações do Manual para Mitigação de Colisões de aves com vidraças emitida pela Secretaria de Meio Ambiente e disponível no sítio eletrônico da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú / Secretaria de Meio Ambiente, sendo adotadas as seguintes medidas: Persianas, cortinas ou telas ou películas de vidro.
Alteração da paisagem	O	Este impacto está relacionado a necessidade de não interferência na edificação histórica da Capela Santo, vizinha ao empreendimento.	Com relação a pintura do Hotel, a cor branca, quando utilizado, deve ocorrer apenas no interior da edificação, pois a Capela de Santo Amaro adota esta cor.