

**TABELA 60 – DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS – ED. PAGANINI**

<b>Impacto</b>	<b>Descrição do Impacto</b>	<b>+/-</b>	<b>Medidas Mitigatórias</b>	<b>% MITIGAÇÃO</b>
<b>FASE DE IMPLANTAÇÃO</b>				
1. Acréscimo na oferta de emprego	Contratação de mão de obra para execução.	POSITIVO	-	
2. Aumento do fluxo de veículos pesados	A realização de obras gera aumento de fluxo de veículos pesados que poderão ocasionar lentidão e obstrução temporária em locais da via, caracterizando incômodos para o fluxo de trânsito local e de pedestres. Na fase de obras a circulação de veículos pesados se faz necessária devido aos processos relativos à movimentação de matéria-prima, equipamentos, processos de obras, etc.	NEGATIVO	- Orientação à motoristas acerca de direção com segurança, evitando obstrução de vias e calçadas; - Dar prioridade para carga/descarga de materiais e matéria-prima necessárias fora dos horários de pico; Utilizar área do terreno para a realização de manobras (quando possível); - Realizar sinalização de segurança para o acesso de veículos ao terreno. - Disponibilizar área de trânsito seguro para pedestres no caso de utilização de calçadas ou eventuais obstruções necessárias, demarcadas com fitas indicativas, placas, cones.	10%
3. Aumento no tráfego de veículos leves e demanda por estacionamento	Aumento do tráfego e demanda por estacionamento por parte dos trabalhadores na obra.	NEGATIVO	- Disponibilização de vagas de estacionamento para os trabalhadores no interior do lote/obra;	30%
4. Aumento nos níveis de pressão sonora	Ocorrência da produção de níveis de ruído resultantes da operação de equipamentos diversos ligados às obras de construção civil (serras, rompedores, etc) e decorrente do trânsito de veículos pesados no transporte de materiais.	NEGATIVO	- Realizar monitoramento do ruído no período de obras em acordo com a NBR 10.151; locação da área de preparação e corte de ferragens em local mais distante possível das residências da vizinhança, além da sinalização do canteiro de obras informando horários de carga e descarga, e de outros informativos; Utilizar ainda tapumes, no entorno do terreno do empreendimento, contribuindo para a redução do ruído para transeuntes nas vias próximas ao terreno; Todos os trabalhadores deverão usar EPI que contemplem protetores auriculares; Os horário de obra deverão ser restringidos aos horários de diurnos, a partir das 7:30h e finalizados até as 18h, respeitando-se uma hora de almoço entre 12-13h, no mínimo.	30%
5. Aumento da poluição atmosférica	Durante o período de obras poderá ocorrer suspensão de poeiras e material particulado. Sobre tudo na fase inicial de demolição de estruturas, fundação, movimentação de caminhões sobre o solo exposto poderá ser manifestado este impacto.	NEGATIVO	- Em períodos de tempo seco deverá ser feita a aspersão água sobre áreas de circulação de veículos para evitar a suspensão de partículas; - O acondicionamento de matérias-primas e insumos deverá ser em locais adequados; - Veículos pesados deverão manter o motor desligado enquanto não utilizados/em espera; - Manter a obra em boas condições de limpeza, evitando a dispersão de partículas pelo vento; - As caçambas e caminhões devem ser cobertos; - Realizar limpezas periódicas nas áreas de entrada e saída de	30%

			veículos no canteiro de obras, procurando mantê-las sempre livres de partículas.	
6. Contaminação do solo e recursos hídricos	<p>A contaminação do solo e dos recursos hídricos pode ocorrer se não houver a disposição adequada dos resíduos sólidos da construção civil (RCC), assim como a destinação correta dos efluentes provenientes da lavagem de equipamentos e ferramentas.</p> <p>Este impacto está relacionado a potencial poluição ambiental dos recursos hídricos em caso de inadequada destinação final dos esgotos sanitários do empreendimento, podendo constituir em fonte de contaminação ambiental que pode ser desencadeada por vazamentos na rede ou adoção de sistema não adequado de tratamento, ausências de manutenção, etc</p>	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação correta do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;</li> <li>- Realizar o recolhimento e correto armazenamento dos resíduos produzidos no canteiro de obras, mantendo tanque de decantação e reaproveitamento da água para a lavagem de equipamentos;</li> <li>- Conscientização e disponibilização de informativos para os colaboradores quanto a disposição adequada dos resíduos/efluentes.</li> </ul>	50%
7. Perda de solo por processo erosivo e instabilidade geotécnica	<p>A instalação de empreendimentos poderá gerar instabilidades geotécnicas e afetar imóveis vizinhos. Geralmente, isso é manifestado na fase de fundação da edificação, devido a processos de escavação, estaqueamento que poderão ocasionar vibrações e movimentações de solo. Poderão ocorrer, principalmente, durante a escavação e execução do subsolo, sem a devida proteção dos taludes.</p>	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteção do solo e drenagem durante a execução das escavações e das cortinas do subsolo;</li> <li>- Aplicação de escoramentos nas extremas do terreno;</li> </ul>	30%
8. Pressão no sistema de destinação e disposição de RCC	<p>Durante a instalação do empreendimento, a geração de resíduos no empreendimento se dará de diversas formas, variando conforme diferentes fases da obra e processos construtivos adotados, que gerará diversas formas de resíduos sólidos urbanos, assim como resíduos da construção civil, tais como: madeira, concreto, brita, sucata de ferro, papel, plástico, tinta, entre outros (caracterizados pela CONAMA 307/2002).</p>	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Execução de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Este deve contemplar: organização do layout do canteiro de obras com a previsão de local para o acondicionamento de resíduos; construção de baias para a separação de resíduos em classes de geração de acordo com a Resolução Conama 307/2002;</li> <li>- Orientações e capacitação para colaboradores para o procedimento de separação, acondicionamento e transporte de resíduos; contratação de empresa licenciada para o transporte de resíduos e destinação final em áreas licenciadas;</li> <li>- Realizar ações de aproveitamento de materiais e para minimizar a geração de resíduos; documentar todos os registros de geração.</li> </ul>	50%
9. Pressão no sistema de abastecimento de água	<p>Durante toda a execução da obra se faz necessário o uso da água.</p>	NEGATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de concreto usinado;</li> <li>- Uso de materiais (ex.: vidro) para fechamento e acabamento, reduzindo o uso de aplicação de argamassas;</li> <li>- Uso de reservatório de 5.000 L para a coleta de águas pluviais para reaproveitamento na obra.</li> </ul>	30%

FASE DE OPERAÇÃO				
1. Incremento na geração de emprego e renda	Acréscimo na oferta de emprego e renda	POSITIVO	-	
2. Melhoria da urbanização local	Incremento na renda do comércio da região	POSITIVO	-	
3. Geração de tributos	As atividades de hotéis/apart-hotel são atividades importantes na cadeia produtiva do turismo	POSITIVO		
4. Valorização Imobiliária	Qualificação da região com a implantação do empreendimento	POSITIVO		
5. Aumento da demanda por equipamentos urbanos	Com o aumento da população do empreendimento aumentará a demanda também por infraestrutura urbana como por equipamentos comunitários. Com o aumento da população do empreendimento aumentará a demanda por infraestrutura urbana como por equipamentos comunitários. No entanto, o impacto mais expressivo está no uso de infraestrutura de saneamento e do sistema viário devido ao uso direto destas estruturas por parte do empreendimento. Quanto aos equipamentos comunitários como saúde e educação o impacto será menor. Isso devido a tipologia do empreendimento, sendo um apart hotel que gera população menor de incidência permanente, além de ser estimado, quando necessário, que o uso destes equipamentos serem maior na rede privada. Dentre os demais equipamentos de lazer/cultura, é esperado que a praia seja o local mais frequentado pelos usuários do empreendimento.	NEGATIVO	- Disposição de paraciclos para fomento do uso de bicicletas; pavimentação adequada de calçada para pedestres; - Doação de livros literários em equipamentos de educação/cultura na área de vizinhança; doação de cadeira de rodas.	30%
6. Pressão no sistema viário	Aumento do fluxo de veículos, principalmente nos horários de pico, o trânsito na região será incrementado devido a atração de viagens para o empreendimento, e possa interferir no tempo de espera e velocidade do fluxo, principalmente nos cruzamentos com a Avenida do Estado e junto a Avenida Brasil.	NEGATIVO	- Instalação de placa informando a existência do estacionamento EPP na fachada do edifício; - Disponibilização de vagas públicas no interior da edificação (o estacionamento privado de uso público pode ser considerado como medida mitigadora pois a altura de embasamento de 16 m está respeitada	30%
7. Alteração na qualidade dos recursos hídricos	Este impacto está relacionado a geração de esgotos sanitários e pode constituir fonte de contaminação em caso de vazamentos na rede ou adoção de sistema não adequado de tratamento.	NEGATIVO	Plano de manutenção das instalações do empreendimento conforme estabelece a NBR 5674 – ABNT.	30%
8. Alteração na permeabilidade do solo e sobrecarga do sistema de coleta de águas pluviais	Considerando o uso pretérito da área, o empreendimento trará um incremento de impermeabilização do solo em, no máximo, 50% da área (visto que os lotes já eram edificados), com a geração de mais escoamento superficial para o sistema de drenagem pluvial, podendo contribuir para alagamentos na região em períodos de intensa	NEGATIVO	- Implantação de reservatório para coleta de águas pluviais para o aproveitamento em usos não potáveis (lavação de terraços, garagens, calçadas; rega de jardim, etc) e do reservatório de retardo.	50%

	precipitação.			
9. Pressão no sistema de coleta/disposição de resíduos sólidos	Durante a operação do empreendimento ocorrerá à geração de Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD, oriundos das unidades habitacionais e comerciais do empreendimento, setores administrativos e áreas comuns do empreendimento.	NEGATIVO	- Aplicar corretamente o programa de gerenciamento dos resíduos sólidos; - Disponibilização de sinalização indicativa para os funcionários e clientes para a disposição adequada dos resíduos, para o devido descarte, com a destinação correta, principalmente em relação à reciclagem.	30%
10. Sombreamento e alteração no padrão de ventilação	A verticalização das cidades gera barreiras potenciais contra a passagem da ventilação e luminosidade natural. Apesar das manifestações negativas do sombreamento, este impacto não possui medidas de mitigação, devendo ser regulamentado através do plano diretor, e mecanismo de outorga onerosa. E ressalta-se que está problemática transcende o empreendimento, sendo observado diversas edificações circunvizinhas, as quais encontram-se com as mesmas condições de altura e ocupação de grande parte do volume do terreno, onde juntas, formam barreiras contínuas de sombreamento e de mudança nos padrões de circulação natural do vento.	NEGATIVO	-	-
11. Pressão no sistema da EMASA (abastecimento de água e tratamento de esgoto)	Com a operação do empreendimento uma quantidade de água significativa de água será utilizada, e a ausência de adoção de técnicas de conservação de água podem incorrer em desperdício, aumento dos custos com abastecimento e uma pressão no sistema público de abastecimento, com possibilidades de falta de água durante a temporada, recorrente no município. Ressalta-se também que a geração de efluentes sanitários é proporcional ao do consumo de água, onde a economia desta, além de conservar o recurso da água, diminui o efluente com necessidade de tratamento.	NEGATIVO	- As medidas de mitigação contemplam a instalação de torneiras e utensílios de hidráulica com redução de consumo; - Adoção de temporizadores nas áreas comuns; - Sinalização em locais de uso comum acerca da importância do uso racional da água; - Aproveitamento da água da chuva para fins não potáveis, por exemplo, nos jardins, lavagem de terraços, etc.	30%
12. Pressão no sistema de abastecimento de energia	Com a operação do empreendimento foi estimado um alto consumo de energia elétrica, com risco de acarretar sobrecarga no sistema de fornecimento de energia da região, maximizado quando analisado ainda o resultante de diversos empreendimentos em concepção na região.	NEGATIVO	-Utilização de lâmpadas de LED; utilizar equipamentos que possuam baixos níveis de consumo; - Implantação de postes de iluminação externa com painel solar, uso de lâmpadas de led para maior eficiência energéticas; - Garantir o desligamento automático de equipamentos e iluminação quando não se encontrarem em utilização; adequar arquitetura do empreendimento para favorecer a iluminação, além do estudo de outras técnicas de eficiência energética.	30%
13. Alteração da paisagem urbana	Com a implementação do empreendimento ocorrerá uma alteração da paisagem local. No entanto, está será adequada a paisagem do Bairro com edificações de gabarito semelhantes.	NEGATIVO	-	-