

2.0 CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL DE RUÍDO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO NÍVEL DE RUÍDO NAS FAZENDAS QUE DARÃO ORIGEM AO EMPREENDIMENTO

Atualmente, a área é composta pelas Fazendas Maquiné, São José, São Carlos, Água Santa, Aroeira e Secretário, com aproximadamente 11.000.000 m². Segundo a Norma ABNT NBR 10.151, uma área de sítios e fazendas, emite 35 a 40 dB(A) de ruído.

A principal atividade desenvolvida hoje nas fazendas é a criação de bovinos, com eventuais veículos transitando nas estradas, portanto, devido ao tamanho e a atividade executada, o ruído produzido é mínimo.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS FONTES DE RUÍDOS NO EMPREENDIMENTO

2.2.1 FONTES DE RUÍDOS NA FASE DE INSTALAÇÃO

Foram adotadas premissas de uso de principais equipamentos de obra, considerando os equipamentos que produzissem emissão de ruídos significativas.

As fontes de ruídos significativas presentes durante as atividades de construção são tipicamente de caráter temporário e limitadas à movimentação de terra e equipamentos utilizados para a construção dos hotéis, etc.

Para o caso da emissão de ruído dos canteiros de obras existem muitas fases, equipamentos e diversidade de fontes de ruído envolvendo os canteiros de construção. Nesse aspecto, tomou-se como referência para as emissões de ruídos para a fase de construção, a movimentação de veículos leves e pesados, a fase de terraplanagem, preparação, escavação e a movimentação do terreno. Nos canteiros haverá motores de



serra circular, betoneiras, vibradores, maquinas, furadeiras e rompedores. Os níveis sonoros estão descritos no Quadro 2.

Quadro 2- Níveis sonoros dos equipamentos a serem utilizados durante a fase de instalação, relacionados às causas.

EQUIPAMENTO	NÍVEL SONORO dB(A)	CAUSA DO RUÍDO
Serras circulares de bancadas	100 – 107	Radiação sonora emitida pelo motor elétrico, pela transmissão e pelo disco da serra, além da vibração do material trabalhado.
Serras circulares	101- 109	Radiação sonora emitida pelo motor elétrico e seus elementos de transmissão e principalmente pelo contato entre o disco abrasivo e o material trabalhado.
Lixadeiras manuais e pneumáticas	98 - 108	Atrito do disco abrasivo no material, ao funcionamento do motor e a vibração transmitida ao material trabalhado. Em máquinas pneumáticas, o ruído é gerado pelo escoamento turbulento da exaustão de ar.
Furadeiras elétricas portáteis	90 -99	O ruído é gerado pelo motor elétrico, por elementos de transmissão e pelas vibrações da própria broca ou outra ferramenta acoplada e pela radiação sonora emitida pelo material trabalhado.
Furadeira de impacto	92 - 101	
Rompedores elétricos e pneumáticos	103 - 115	O ruído é gerado pelo corpo da máquina, mas principalmente pelo contato entre a ferramenta do rompedor e a superfície do material trabalhado e quando o equipamento é pneumático, pelo escoamento turbulento de exaustão do ar.
Bentoneiras	82 - 92	O ruído dessas máquinas depende das condições de instalação, da potência, da capacidade volumétrica, do nível de carga, do material trabalhado e manutenção. A radiação sonora é emitida pelo conjunto motor/redutor e pelo impacto dos agregados com o corpo ou parede da cuba de mistura.
Compressores	Sem tratamento acústico: 85-95; com tratamento acústico: 70	Turbulência do fluxo de ar devido à passagem não suave do fluido pelo interior do compressor; separação do fluxo causado pela sua interação nas partes rotativas (rotores) e nas partes fixas (estatores); fluxo não estacionário (irregular) nas pás dos rotores, que gera ruído na frequência de rotação e nos seus harmônicos. Soma-se a isso as radiações sonoras do motor e do sistema de refrigeração.
Martelo	109 a 142 dB(A), principalmente em tarefas de desforma de pisos, vigas, pilares e escadas de concreto, podendo ultrapassar os limites máximos admissíveis de exposição sonora 140 dB(A).	Causa do ruído: O impacto da base do corpo do martelo com a cabeça de pregos ou sobre determinada superfície.
Serrote	75 - 81	O ruído é gerado pelo contato direto entre a serra e o material trabalhado.
Vibradores de concreto	85 - 90	A haste emite um som desagradável de alta frequência, que se nota sobretudo quando o vibrador toca na armadura metálica e na forma de trabalho.
Compactadores	À combustão: 91	O ruído é gerado pelo motor e pelos elementos de percussão . No caso de compactadores à combustão; o ruído é maior em razão do tipo de motor utilizado e do escape de gases.

Os níveis de conforto acústico dos ruídos a serem produzidos durante as fases de implantação e operação deverão seguir os níveis estabelecidos conforme Resolução CONAMA 01/1990, que dispõe sobre a emissão de ruídos em função das atividades humanas de uma forma geral e das normas técnicas brasileiras NBR 10151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas e NBR 10152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Será feito estudo de viabilidade para a implantação de um heliponto na Fazenda São Carlos em área de pasto. Ver **ANEXO 4** do EIA (Estudo e Impacto Ambiental).

Vale ressaltar que não haverá atividades de obras noturnas, levando em consideração que se trata de uma área rural, sem a proximidade de hospitais, creches e similares no entorno. Em relação ao heliponto, o mesmo tem previsão reduzida de pousos e decolagens, além da sua localização em um ponto de alta elevação em relação às áreas residenciais e comerciais, conforme anexo.

Para atenuar o ruído, durante a fase de implantação do empreendimento, os trabalhadores envolvidos com a atividade ruidosa farão uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e EPC (Equipamento de Proteção Coletiva), caso necessário. Será utilizado um decibelímetro, para verificar as medições de ruído durante a movimentação dos veículos principalmente pesado, para manter os padrões da legislação vigente de ruídos.

2.2.2 FONTES DE RUÍDOS NA FASE DE OPERAÇÃO

Na fase de operação do empreendimento os ruídos identificados são provenientes do tráfego terrestre e aéreo, utilizados como transporte no Complexo Imobiliário Hoteleiro Esportivo.

O limite máximo de ruído estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente para veículos automotores (CONAMA) varia de modelo para modelo, mas em média a tolerância é de 80 decibéis. Enquanto que um helicóptero pode atingir um nível de ruído de aproximadamente 95 db(A), no pouso e na decolagem, conforme Decreto n ° 33.868 de 22/08/2012.