

MASTER AMBIENTAL

Responsável Técnico:

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS

Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental

Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento

CREA RJ 27.699/D

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

MOINHO IGUAÇU AGROINDUSTRIAL LTDA

JANEIRO / 2016

SUMÁRIO

1.	INFORMAÇÕES GERAIS	5
2.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
3.	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	11
3.1.	Área Diretamente Afetada.....	11
3.2.	Área de Influência Direta	11
3.3.	Área de Influência Indireta.....	11
4.	IMPACTOS AMBIENTAIS, MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E/OU COMPENSATÓRIAS	17
4.1.	Planos de Monitoramento.....	30
4.1.1.	Plano de Monitoramento do Traçado da Esteira	30
4.1.2.	Controle de pragas.....	31
4.1.2.1	Objetivos	31
4.1.2.2	Ações Previstas.....	31
4.1.2.3	Responsável pela Implantação	32
4.1.2.4	Cronograma	32
4.1.3.	Controle de poluição atmosférica.....	32
4.1.3.1	Objetivos	32
4.1.3.2	Ações Previstas.....	33
4.1.3.3	Responsável pela Implantação	34
4.1.3.4	Cronograma	34
5.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

1. INFORMAÇÕES GERAIS

A. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

MOINHO IGUAÇU AGROINDUSTRIAL LTDA

Ramo de Atividade: Gestão de portos, terminais e correias transportadoras.

B. IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

CNPJ: 77.753.275/0001-20

Endereço: Av. Gabriel de Lara, nº 1.617

Vila Alboit - Paranaguá - Paraná

CEP 83.221-586

ENDEREÇO PARA CONTATO

Av. República Argentina, 210 - conj. 1.202

Água Verde - Curitiba - Paraná

CEP 80.240-210

Fone/fax: (41) 3342-9905

C. INFORMAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

MASTER AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 05.762.058/0001-96

Rua Jonathas Serrano, 400.

Londrina – Paraná

▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS

Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental

Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento

CREA RJ 27.699/D

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O objeto deste estudo se trata da construção de uma esteira para transporte de grãos, pertencente ao Empreendimento Moinho Iguaçu, localizado na Rua Gabriel de Lara, nº 1617, esquina com as ruas Francisco Machado e Professor Cleto, ao lado da Estrada de Ferro, Vila Alboint, pertencente ao perímetro urbano de Paranaguá/PR, como pode ser visto no mapa seguinte.

O traçado da esteira de expedição que será construída tem início na Rua Gabriel de Lara, com sentido a Avenida Bento Rocha, pela qual segue até a Avenida Portuária, finalizando no eixo comum do corredor de exportação do porto. A instalação da correia tem o intuito de escoar os grãos em estoque no armazém da Moinho Iguaçu até os navios atracados no cais do porto de Paranaguá.

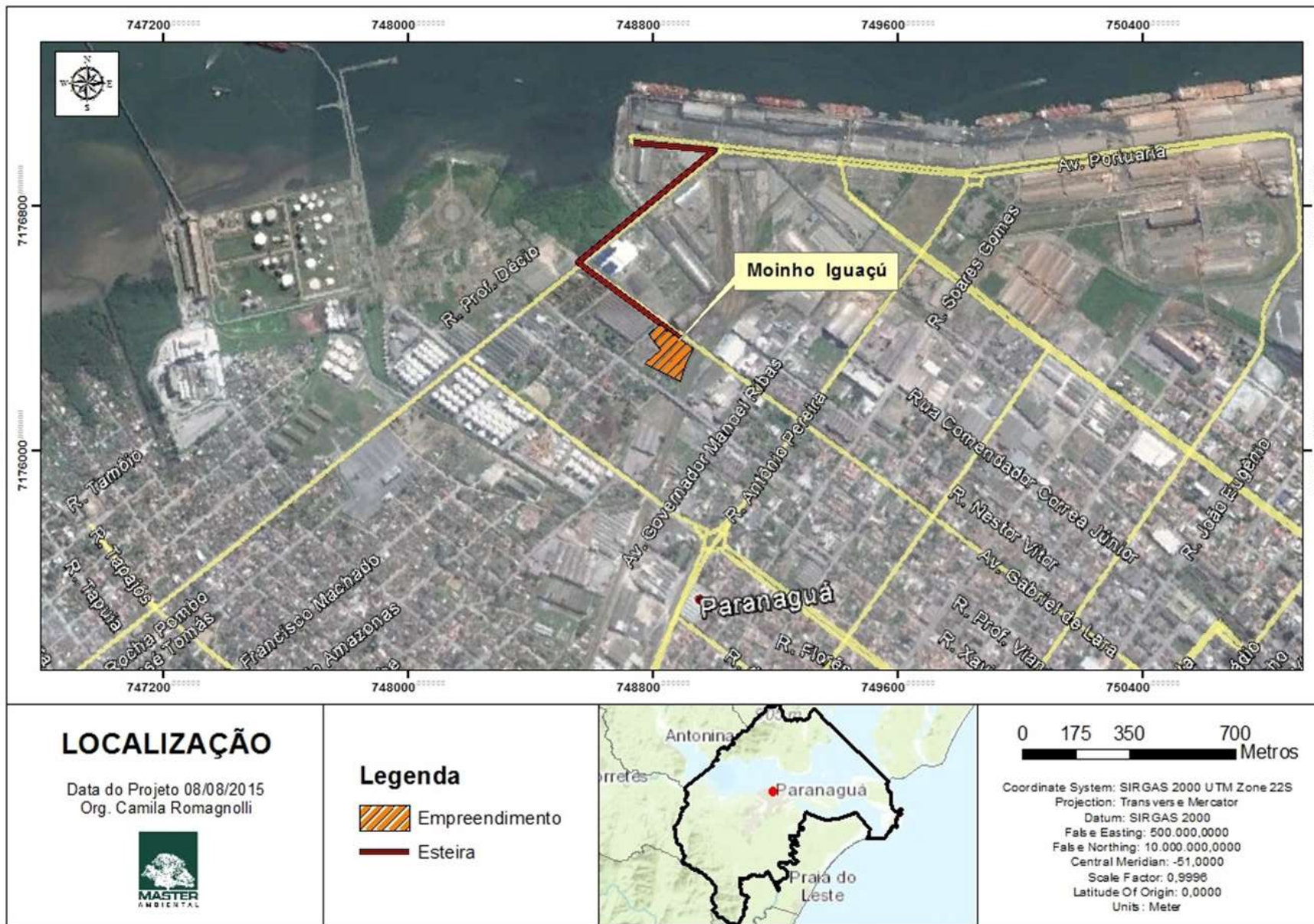


Figura 1: Localização do Empreendimento
Fonte: Master Ambiental

A implantação da esteira não irá demandar aumento no consumo de água e disposição de esgotos na região. Convém salientar que a área de armazenamento de grãos na qual a esteira estará interligada, apresenta carta de viabilidade para abastecimento de água e também para disposição de efluentes. Quanto à energia elétrica, haverá aumento de consumo e, para tanto, foi solicitada a viabilidade para seu fornecimento à Copel, a qual somente atesta que, para definição do custo da obra e prazo de execução, é necessária a apresentação de projeto definitivo do empreendimento.

As operações de obras da nova esteira de ligação do Moinho Iguaçu ao porto de exportação de Paranaguá não irão resultar grandes movimentações de solo e remoção de vegetação. Porém, estas atividades deverão ser realizadas tomando todas as medidas de contenção de erosão e sedimentação, com o intuito de prevenir os possíveis impactos.

Os caminhões de transporte de grãos que chegam em Paranaguá devem entrar no Pátio de Triagem, aguardar para se direcionarem aos silos de armazenagem, no caso a descarga na Moinho Iguaçu. Esses por sua vez direcionam a carga para o navio através de correias aéreas.

A rota de acesso entre o pátio de triagem e o empreendimento tem origem no pátio de triagem APPA na Av. Bento Munhoz da Rocha, virando à Direita na Av. Coronel Santa Ria e seguindo até a Rua Francisco Machado virando à esquerda e seguindo em frente até o acesso ao empreendimento em um trajeto de 4,6Km e que sem trânsito tem o tempo estimado de 10 minutos, conforme indica a figura a seguir.

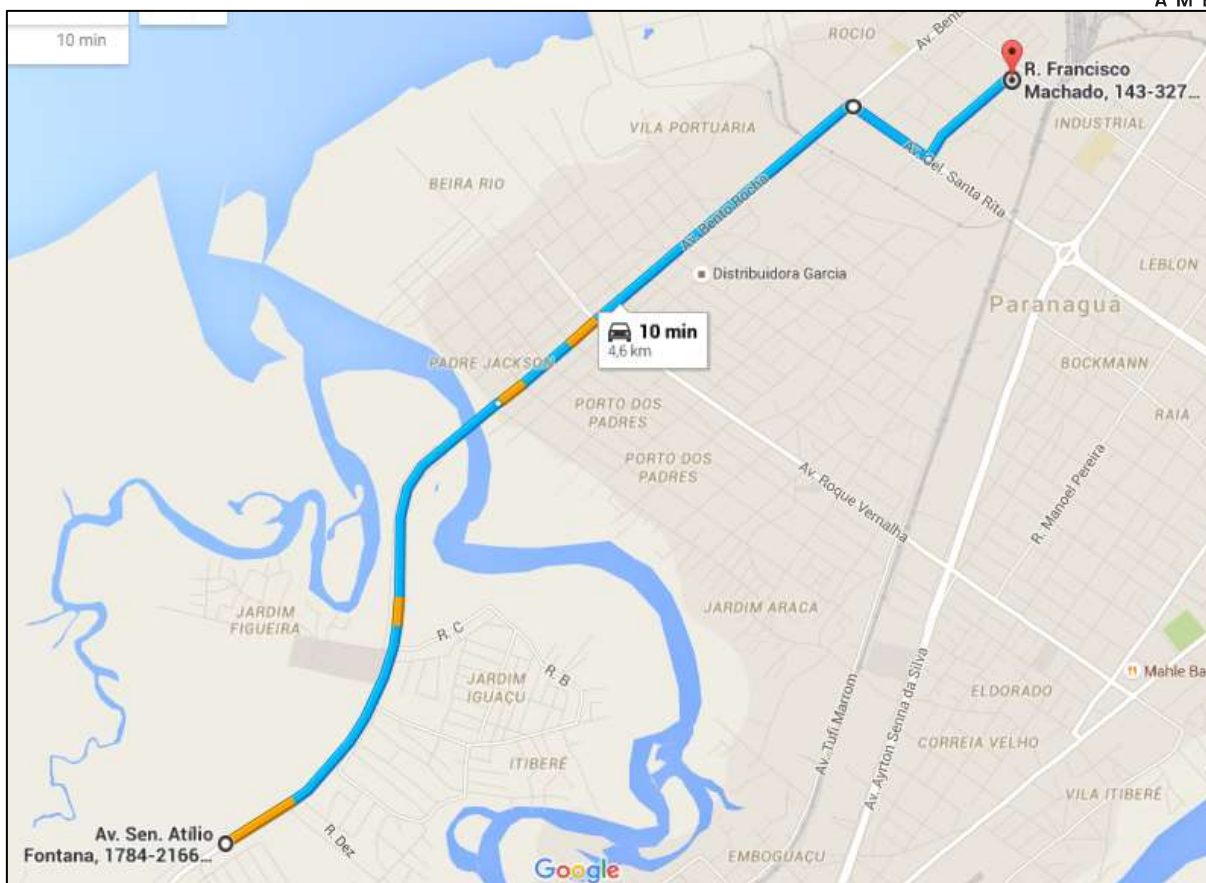


Figura 2: Rota de entrada e saída entre o Pátio de triagem e o empreendimento.
Fonte: Google Maps.

Há ainda a rota alternativa de saída em que o caminhão viraria a esquerda na Av. Coronel Santa Rita até a rotatória com a Av. Ayrton Senna. Entretanto, esse trajeto encontra-se com pontos críticos:

1. o cruzamento com a linha férrea, que além de formar longas filas enquanto o trem passa, o peso dos caminhões degrada o asfalto entre os trilhos, gerando a necessidade de constante manutenção;
2. a rotatória entre as Av. Coronel Santa Rita e Ayrton Senna, que distribui tanto o fluxo de veículos pesados quanto de veículos leves de toda a região, com formação de filas em todas as entradas.
3. O ponto de convergência entre a Av Ayrton Senna e a BR 277, em que o fluxo da Av Bento Munhoz tem preferência e portanto deve-se aguardar a brecha para adentrar, tornando assim outro ponto de acumulação de veículos.



A fim de evitar esses pontos, tendo em vista a semaforização presente no cruzamento entre a Av. Coronel Santa Rita para a conversão na Av. Bento Munhoz, entende-se que a rota descrita no croqui é a melhor alternativa para os caminhões que se direcionam ao Moinho Iguaçu.

3. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

3.1. Área Diretamente Afetada

A Área Diretamente Afetada – ADA – refere-se ao traçado onde passará a nova esteira de expedição.

3.2. Área de Influência Direta

A definição da Área de Influência Direta – AID – do empreendimento partiu da adoção de um raio de 800 metros a partir do lote da Moinho Iguaçu, com a intenção de alcançar até o porto de Paranaguá, que é o principal interesse do empreendimento, e motivo da sua localização, conforme demonstra o mapa que segue.

3.3. Área de Influência Indireta

A área de influência indireta foi delimitada pela rota de caminhões, que circula já pelo trajeto pré-delimitado pela lei do município, até que possa chegar no destino final que neste caso é a Moinho Iguaçu, que acarreta expansão nesse fluxo devido ao tipo de atividade.

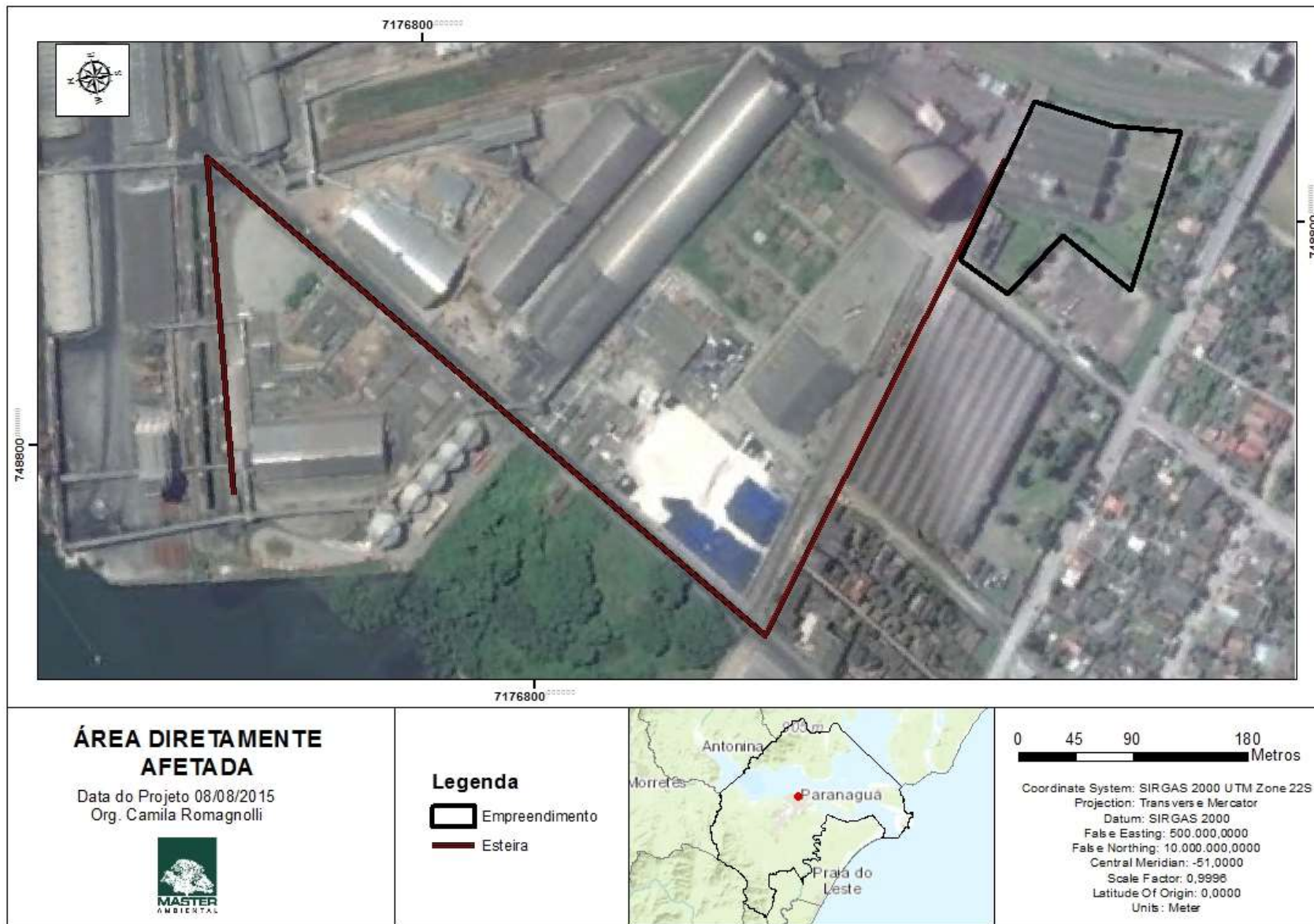


Figura 3: ADA - Área Diretamente Afetada.
Fonte: Master Ambiental.

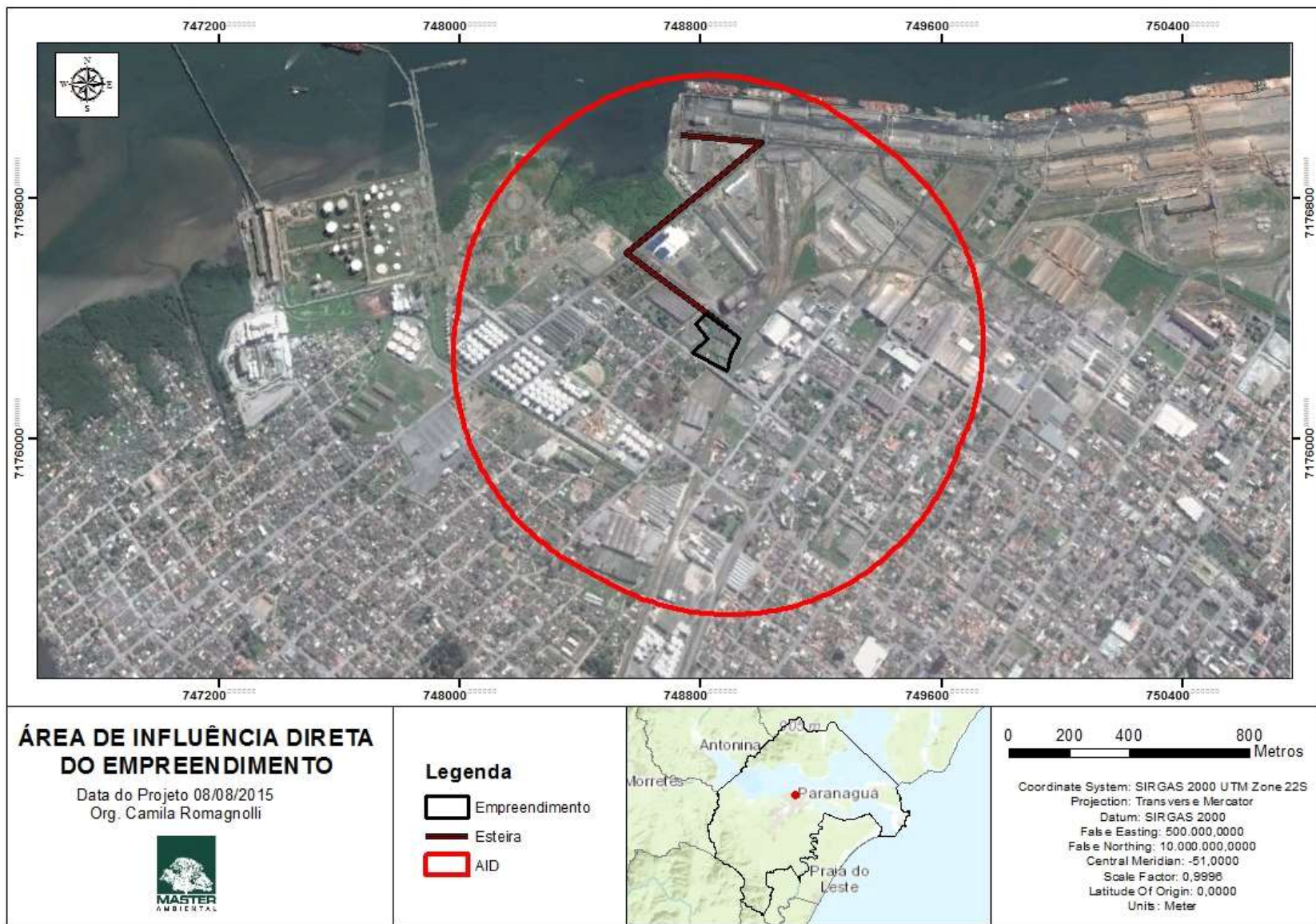


Figura 4: AID - Área de Influência Direta.
Fonte: Master Ambiental.

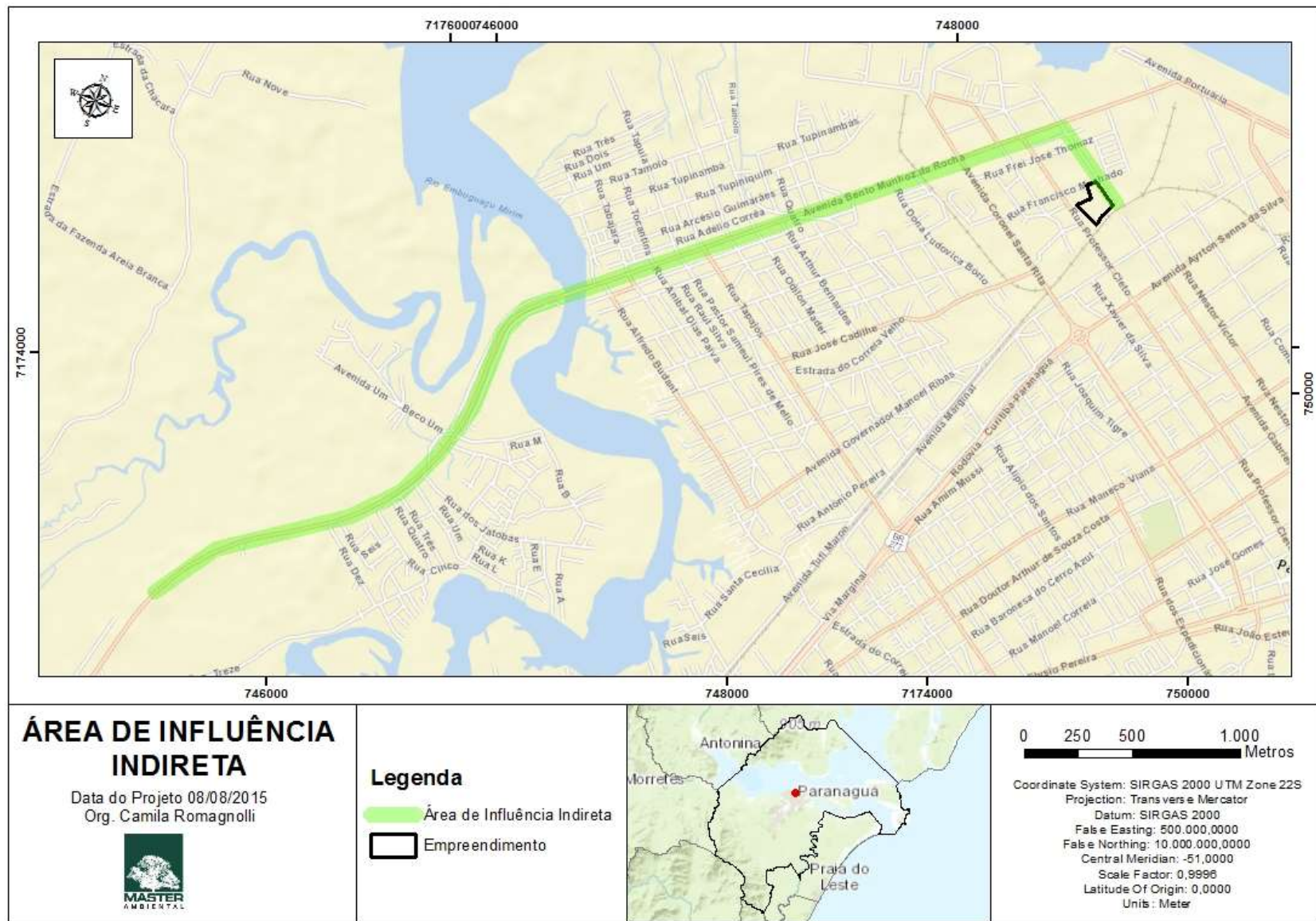


Figura 5: AII - Área de Influência Indireta.
Fonte: Master Ambiental..

Como é possível visualizar no mapa de uso do solo, a Área de Influência Direta é composta por diferentes tipos de uso. O entorno do trajeto de passagem da esteira de transporte do município de Paranaguá, é composto, em sua maioria, por barracões relacionados à atividade aeroportuária. Existem ainda edificações comerciais e residenciais de no máximo dois pavimentos, e uma área de proteção ao Santuário do Roccio. Não foram identificadas ocupações irregulares no entorno do empreendimento. A distribuição destes usos na AID do empreendimento pode ser verificada de acordo com o mapa a seguir.

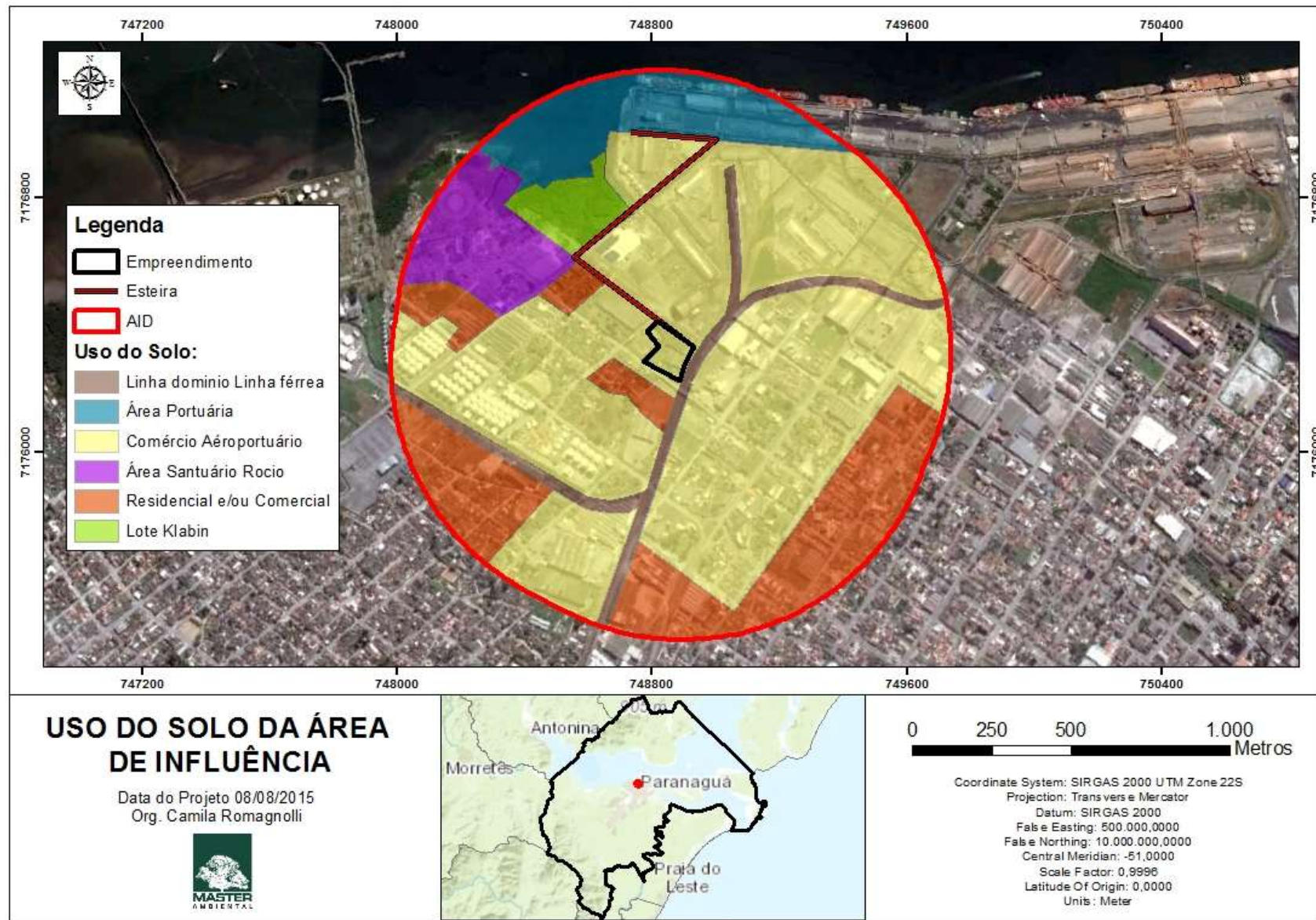


Figura 6: Mapeamento do Uso do Solo.
Fonte: Master Ambiental.

4. IMPACTOS AMBIENTAIS, MEDIDAS MITIGADORAS, DE CONTROLE E/OU COMPENSATÓRIAS

A. REFERENTE À QUALIDADE AMBIENTAL

IMPACTO: Redução da emissão de gases tóxicos pelo decréscimo de tráfego de veículos pesados.

FASE: Operação

NATUREZA: Positiva

ABRANGENCIA: Área de Influência Direta

MEDIDA MITIGADORA: Não se aplica

MONITORAMENTO: Não se aplica

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

A utilização da esteira como meio transportador para os grãos entre o empreendimento Moinho e o porto de Paranaguá acarretará na redução de transportes destes mesmos grãos por caminhões.

Essa redução no transporte diário de grãos por caminhões minimizará a emissão causada pelo escapamento deste veículo, além de aliviar as vias de trânsito.

IMPACTO: Aumento na emissão de particulados na atmosfera proveniente do transporte de grãos e obras.

FASE: Obras e operação

ABRANGENCIA: Área de influência indireta

NATUREZA: Negativo

MEDIDA MITIGADORA: Manter manutenção do maquinário em dia

MEDIDA MITIGADORA: Manter material de escavação protegido.

MEDIDA MITIGADORA: Manter as análises de emissões atmosféricas de acordo com o exigido pelo órgão ambiental.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

Durante o período de obras, a umidificação das frentes de serviço se mostra uma ferramenta para o controle e redução de particulados na atmosfera, pois, quando o material e sedimentos estão úmidos, ficam mais pesados, reduzindo a possibilidade de suspensão na atmosfera. Da mesma forma, o material escavado, se em grandes quantidades, deverá ficar protegido para evitar sua suspensão e carreamento.

Os maquinários usados nas obras que são movidos a combustíveis deverão estar com a manutenção em dia, além de possuir catalizador que ajuda na redução dos poluentes emitidos pelos escapamentos.

Todo o caminho percorrido por veículos, tanto nas vias de acesso ao empreendimento, quanto no seu interior deverão ser impermeabilizados a fim de evitar o levantamento de material particulado, além de outros controles ambientais já citados anteriormente.

Já para o período de operação da esteira, considerando que esta gera emissão de material particulado dos grãos que estão carregados, a operação deverá atender aos padrões estipulados pela Resolução SEMA 016/2014 Subseção XIV - Secadores de Grãos e Exaustão de Pó de Grãos.

Convém informar que uma importante medida mitigadora de emissões gasosas de material particulado já está prevista em projeto. Trata-se da cobertura superior, inferior e lateral das correias transportadoras. Os parâmetros de medição, bem como sua frequência serão definidos pelo Instituto Ambiental do Paraná.

IMPACTO: Poluição dos solos

FASE: Obras e operação

NATUREZA: Negativa

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada.

MEDIDAMITIGADORA: Elaborar e Executar PGRCC.

MEDIDAMITIGADORA: Remover os resíduos que porventura venham a cair da esteira durante a sua operação.

MONITORAMENTO: Controle da Destinação de Resíduos.

MONITORAMENTO: Monitoramento ao longo do percurso da esteira para remoção dos resíduos de grãos.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

Outro impacto que poderá ocorrer é a poluição do solo decorrente dos resíduos gerados, pois, além dos resíduos gerados na época da construção da esteira, esta pode ocasionar queda dos grãos que são transportados na safe de operação.

Se não gerenciados de forma adequada, os resíduos da construção civil podem ser dispostos em locais inadequados, podendo contaminar solos e águas e, portanto, devem ser gerenciados de acordo com o disposto na Resolução CONAMA 307/2002.

Para evitar a queda de grãos, as correias transportadoras estão abrigadas em passarela metálica com fechamento inferior, superior e lateral. Dessa forma, procura-se impedir que ocorram quedas de grãos sobre o bem público. Caso ainda ocorra, esse material deve ser recolhido para evitar o acúmulo de sujidades pelas ruas e também evitar a atração de pragas.

IMPACTO: Poluição dos corpos hídricos.

FASE: Obras e operação

ABRANGENCIA: Área de influencia indireta.

NATUREZA: Negativo.

MEDIDAMITIGADORA: Destinar adequadamente todos os efluentes gerados do período de obras.

MEDIDAMITIGADORA: Proteger os sistemas de drenagem urbanos para evitar que grãos adentrem no sistema.

MONITORAMENTO: Limpeza e manutenção dos sistemas de proteção da drenagem urbana.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

A poluição do corpo hídrico no período de obras pode ser ocasionada pela disposição inadequada dos efluentes. Conforme citado nos impactos decorrentes no solo, os efluentes gerados no período da obra deverão ser destinados de acordo com a sua classificação, sendo proibida a disposição em solo ou a destinação para cursos hídricos sem tratamento prévio.

IMPACTO: Assoreamento dos corpos hídricos.

FASE: Obras.

ABRANGENCIA: Área de influencia indireta.

NATUREZA: Negativo.

MEDIDA MITIGADORA: Instalar proteção das bocas de lobo no percurso da esteira.

MEDIDA MITIGADORA: Cercar o canteiro de obras com tapumes e muretas.

MEDIDA MITIGADORA: Evitar movimentação de solo em dias de chuva.

MEDIDA MITIGADORA: Cobrir solo exposto com vegetação.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

Para evitar o assoreamento durante as obras de corte e aterro, é importante fazer a proteção das áreas de solo exposto com tapumes. O muro que cerca o terreno atualmente também ajuda na contenção do empreendimento, mas é importante que ele seja construído em todo o perímetro do lote deste.

Complementando tais medidas, as vias de circulação dos veículos na obra devem ser revestidas com pedras britas, o corte do lote deverá ser feito em dias de estiagem e o canteiro de obras deve ser cercado com tapumes.

IMPACTO: Poluição sonora.

FASE: Obras e operação.

ABRANGENCIA: Área de Influência Direta.

NATUREZA: Negativo.

MEDIDA MITIGADORA: Manter a emissão de ruído conforme a legislação vigente.

MEDIDA MITIGADORA: Enclausurar atividades de maior emissão.

MEDIDA MITIGADORA: Utilização de Equipamento de Proteção Individual.

MONITORAMENTO: Realizar laudo de ruído quando solicitado.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

A instalação do empreendimento proposto na região causará aumento no nível de ruído de forma direta durante o período das obras, em decorrência da utilização de maquinários específicos da construção civil e na operação na esteira.

As atividades da obra devem ser realizadas em horário comercial e sempre que possível as atividades de maior emissão devem ser enclausuradas, ressaltando a obrigatoriedade dos funcionários no uso do EPI. Estas ações devem ser aplicadas com o intuito de manter o nível de ruído conforme a legislação vigente – Lei nº. 2.312 de 12 de dezembro de 2002.

B. REFERENTE AO COMPROMETIMENTO DO MEIO BIÓTICO

IMPACTO: Supressão de Vegetação

FASE: Obras

NATUREZA: Negativo

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada

MEDIDA MITIGADORA: Realizar Inventário Florístico

MONITORAMENTO: Não se Aplica

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

Caso haja necessidade de suprimir vegetação para a construção da esteira o empreendedor deverá fazer um inventário florístico dos indivíduos arbóreos a serem suprimidos, e fazer solicitação de corte junto ao IAP.

C. REFERENTE AO MEIO BIÓTICO

IMPACTO: Supressão de Vegetação

FASE: Obras

NATUREZA: Negativo

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada

MEDIDA MITIGADORA: Realizar Inventário Florístico

MONITORAMENTO: Não se Aplica

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

Caso haja necessidade de suprimir vegetação para a construção da esteira o empreendedor deverá fazer um inventário florístico dos indivíduos arbóreos a serem suprimidos, e fazer solicitação de corte junto ao IAP.

D. REFERENTE DO PATRIMÔNIO NATURAL

IMPACTO: Não se aplica

A unidade de conservação mais próxima ao empreendimento está localizada a cerca de três quilômetros de distância do empreendimento. Denominada como Área de Proteção Ambiental Federal de Guaraqueçaba, foi instituída pelo Decreto nº

90.833/1985 atualmente de uso sustentável e de gestão federal. Ressalta-se que o Instituto Ambiental do Paraná emitiu a licença para o empreendimento, o qual permite sua operação.

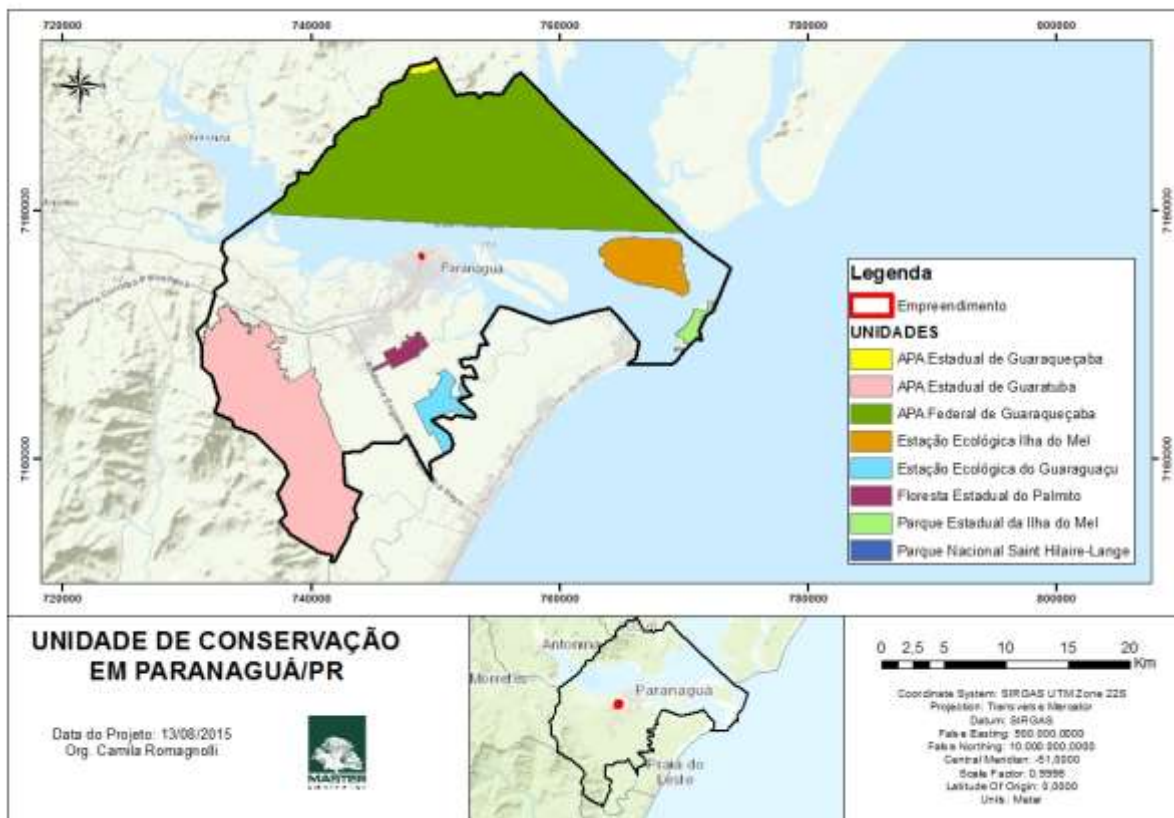


Figura 7: Unidades de conservação de Paranaguá/PR
Fonte: Master Ambiental.

E. REFERENTE À PAISAGEM

IMPACTO: Alteração da paisagem natural pela implantação do empreendimento.

FASE: Obras.

NATUREZA: Não se aplica.

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada

MEDIDA MITIGADORA: Não necessária.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Não se aplica.

A implantação da nova galeria de transporte de grãos do Moinho Iguaçu será executada acima do nível do solo e fora do campo de visão da paisagem, e não há edificações lindeiras ou aglomerações residenciais próximas que poderiam ser impactadas com a sua implantação. Também foi considerada a paisagem industrial característica do entorno, com diversos empreendimentos semelhantes ao objeto de estudo.

F. REFERENTE AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

IMPACTO: Possível interferência nos empreendimentos vizinhos com a implantação da esteira.

FASE: Obras.

NATUREZA: Negativa

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada

MEDIDA MITIGADORA: Compatibilização com os projetos dos empreendimentos vizinhos, assim como abertura de um canal de comunicação, para relatar possíveis interferências.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

No que tange às possíveis interferências no uso do solo causada pela instalação da esteira transportadora de grãos, deve-se analisar os empreendimentos já instalados no local e os futuros, que farão e os que já fazem parte do percurso da esteira. No caso do Moinho Iguaçu, a esteira tem como parte de seu trajeto entradas de outras empresas, onde ocorre trânsito de veículos pesados, e também passará pelo terreno da empresa KLABIN.

Desta forma, os projetos e usos pertinentes das atividades destes outros empreendimentos devem estar compatibilizados, de forma a não ocorrer interferências negativas, e firmados por meio de comunicação prévia à instalação da esteira.

A galeria suspensa de transporte de grãos do Moinho Iguaçu deve ser analisada em conjunto com o restante do empreendimento pelo órgão público competente para avaliar sua permissividade e atendimento aos parâmetros construtivos.

G. REFERENTE AOS TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO, ABRANGENDO ALTERAÇÕES SUBSTANCIAIS NAS REDES EXISTENTES, COMO TAMBÉM DE MEDIDAS GERENCIAIS E PEQUENAS OBRAS DE MELHORIA, COM CUSTOS MAIS BAIXOS

IMPACTO: Aumento de veículos pesados na Rua Francisco Machado

FASE: Operação

NATUREZA: Negativa

ABRANGENCIA: Área de influência direta

MEDIDA MITIGADORA: Pavimentação asfáltica e sinalização na via.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

IMPACTO: Acúmulo de caminhões na via urbana aguardando para descarregar.

FASE: Operação

NATUREZA: Negativa

ABRANGENCIA: Área de influência direta.

MEDIDA MITIGADORA: Reduzir o número de caminhões chamados na triagem de uma só vez.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

MEDIDA MITIGADORA: Informar ao motorista antes de sair do pátio de triagem a rota de entrada e de saída do empreendimento para evitar pontos críticos do sistema viário.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

IMPACTO: Aumento da circulação de veículos pesados no cruzamento entre as avenidas Bento Munhoz da Rocha e Coronel Santa Rita.

FASE: Operação.

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: Área de influência direta.

MEDIDA MITIGADORA: Adequar o semáforo existente pra ter 4 ciclos, permitindo o cruzamento à esquerda, e o tempo necessário de tempo de fluxo livre e retenção de acordo com o volume de tráfego existente nas vias.

INCIDENCIA:

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder público.

MEDIDA MITIGADORA: Fazer a manutenção da pavimentação da Av. Bento Munhoz e pavimentar a Rua Gabriel de Lara.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

IMPACTO: Placas de sinalização encoberta por fuligem.

FASE: Atual.

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: Área de influência indireta.

MEDIDA MITIGADORA: fazer manutenção da sinalização vertical com a lavagem ou substituição das placas.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

IMPACTO: Pontos de parada de ônibus desconfortáveis para o usuário na Rua Francisco Machado.

FASE: Atual

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: Área de influência direta.

MEDIDA POTENCIALIZADORA: substituir os 2 pontos de parada de ônibus existentes ao longo da via por modelos de acordo com o padrão municipal.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

IMPACTO: Ciclovia da Av. Beto Munhoz não pavimentada levando os ciclistas a utilizarem as calçadas interferindo na circulação do pedestre.

FASE: Atual.

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: Área de influência direta.

MEDIDA MITIGADORA: Pavimentar a ciclovia disposta ao longo da Av Bento Munhoz para melhor mobilidade.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

IMPACTO: Ciclistas que têm o empreendimento como destino

FASE: Operação

NATUREZA: Neutra.

ABRANGENCIA: Área de influência direta.

MEDIDA MITIGADORA: Implantar bicicletário na área interna do empreendimento para atender os funcionários que utilizam esse modal para se deslocar.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

A medida mitigadora está intimamente ligada à logística de recebimento de carga. O empreendedor deve diminuir o número de caminhões chamados de uma só vez do posto de triagem com o intuito de reduzir o acúmulo de caminhões estacionados ao longo das vias urbanas.

Antes da saída do pátio de triagem, o caminhoneiro deverá ser informado da rota de acesso e de saída que deve seguir, reduzindo o congestionamento nos cruzamentos críticos como o da rotatória da Av. Coronel Santa Rita com a Av. Ayrton Senna, e na convergência das Av. Bento Rocha e Ayrton Senna em que deve ser optado a passagem pela via com preferencial (conforme indicado no capítulo referente ao sistema viário).

A análise viária foi realizada com fluxo livre, pois o semáforo existente estava inoperante. Sem os tempos do semáforo ou sinalização que indicassem os movimentos permitidos, todos os movimentos para o cruzamento entre duas vias de mão dupla foram realizados. Entende-se que a divisão do semáforo em 4 ciclos, permitindo a conversão a esquerda com os tempos de verde, amarelo e vermelho ajustados de acordo com o volume de tráfego na via a ser estabelecido pela empresa que executa o planejamento e manutenção semafórica para que não

formem filas na Rua Coronel Santa Rita para a conversão a esquerda na Av. Bento Munhoz sentido Curitiba (movimento 1L).

O empreendedor deve asfaltar e sinalizar horizontalmente a Rua Francisco Machado, de acesso a Moinho Iguaçu visando que a rua permaneça em boas condições mesmo com a circulação constante de veículos pesados.

A Av. Bento Munhoz da Rocha e da Rua Gabriel de Lara, encontram-se em condições precárias da pavimentação. Como o empreendimento não impacta isoladamente essas vias, é de responsabilidade do poder público fazer manutenção nas placas de concreto da Av. Bento Munhoz e ao menos pavimentação asfáltica.

Na Av. Bento Munhoz a sinalização vertical encontra-se encoberta por fuligem o que impede a leitura das placas, dessa forma é de responsabilidade do poder público realizar essa manutenção realizando a lavagem ou substituição das placas de sinalização.

O empreendimento não impactará o transporte coletivo, uma vez que apresentam apenas 26 funcionários por turno. Entretanto, cabe ressaltar que os pontos da Rua Francisco Machado estão mal conservados e não provêm conforto ao usuário. Desta forma, entende-se a necessidade de substituir os modelos existentes considerando os novos padrões da prefeitura sob a responsabilidade da mesma.

A topografia da cidade favorece mobilidade por meio da bicicleta, muitos utilizam desse modal para viagens diárias de casa para o trabalho desta forma cabe ao empreendedor implanta bicicletário e ao poder público pavimentar a ciclovia da Av. Bento Munhoz para garantir a segurança do ciclista estimulando assim o uso deste modal.

H. REFERENTES AO COMPROMETIMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

IMPACTO: Intervenção em área com indícios de sítio arqueológico.

FASE: Obras.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada.

MEDIDA MITIGADORA: Necessário um parecer do IPHAN para verificar indícios arqueológicos.

MONITORAMENTO: Não necessária para esse caso.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

IMPACTO: Intervenção em Zona de proteção ao Santuário do Roccio

FASE: Obras.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área Diretamente Afetada.

MEDIDA MITIGADORA: Necessário um parecer do IPHAN.

MONITORAMENTO: Não necessária para esse caso.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

O município de Paranaguá, devido à sua ocupação histórica, possui indícios de sítio arqueológico, sendo necessário um parecer do IPHAN quando são necessárias obras e intervenções no espaço urbano. Recomenda-se que seja confirmado pelo órgão que a obra não ocasione interferência em sítios arqueológicos ou outras edificações de interesse histórico.

I. REFERENTE AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS – COMUNITÁRIOS

IMPACTO: Não se aplica

O empreendimento não irá gerar uma demanda de operários, portanto não irá gerar impactos que interfiram positiva ou negativamente ou que precise de medidas mitigadoras extras às expostas anteriormente.

J. REFERENTE AOS EQUIPAMENTOS URBANOS

IMPACTO: Aumento no consumo de energia elétrica

FASE: Operação

MEDIDA MITIGADORA: Atendimento ao parecer da Copel

MONITORAMENTO: Não se aplica

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

A instalação de uma nova esteira vai demandar aumento no consumo de energia elétrica. Dessa forma, foi protocolado na Copel um ofício solicitando um parecer referente a esse aumento no consumo, o qual será posteriormente anexado no processo deste estudo.

K. REFERENTES À SEGURANÇA PÚBLICA

IMPACTO: Segurança no local

FASE: Obras e Operação

NATUREZA: Negativo

ABRANGENCIA: Área diretamente afetada

MEDIDA MITIGADORA: Manter o canteiro de obras com segurança privada.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

Com o aumento de circulação de materiais no local devido à instalação do empreendimento, o local pode passar a ser visado por pessoas más intencionadas. Com isso, recomenda-se que o canteiro de obra seja vigiado por seguranças privados, a fim de evitar danos ao patrimônio privado e pessoas que circulam na região.

L. LEVANTAMENTO PAISAGÍSTICO E DE ARBORIZAÇÃO (LEI COMPLEMENTAR 095/2008 E LEI 067/2007)

IMPACTO: Não se aplica

Para construção do empreendimento em questão, não será necessário à supressão de vegetação em vias públicas, por isso não será necessário o levantamento paisagístico e de arborização.

4.1. Planos de Monitoramento

4.1.1. Plano de Monitoramento do Traçado da Esteira

Justificativa

O Programa de monitoramento da nova esteira visa garantir que os resíduos sólidos que venham a cair da nova esteira não venham a poluir as vias públicas, bem como os recursos hídricos da região, além de atrair animais vetores para a região.

Objetivos

Sendo assim, os principais objetivos desse programa são:

- Evitar poluição nas vias públicas por grãos que caiam da esteira.
- Permitir uma integração das ações ambientais às obras civis e montagem dos equipamentos, segundo procedimentos e acompanhamentos específicos, visando controlar e minimizar os impactos já identificados, bem como evitar ações que possam gerar novos impactos;

Diretrizes

Deverá ser definido um responsável para implantação das medidas mitigadoras propostas nesse estudo. Deverá ser realizado periodicamente um monitoramento do traçado da nova esteira, quanto aos seguintes aspectos.

- Controle dos resíduos que eventualmente caírem da esteira.
- Presença de animais vetores

Caso for detectada a presença de animais vetores deverá ser executado um plano para de controle para os animais vetores

4.1.2. Controle de pragas

4.1.2.1 Objetivos

Realizar o controle e o monitoramento de pragas a partir de contratação de empresa especializada.

4.1.2.2 Ações Previstas

Segundo a Resolução RDC nº 52/2009 da ANVISA, define-se por controle de pragas: conjunto de ações preventivas e corretivas de monitoramento ou aplicação, ou ambos, com periodicidade minimamente mensal, visando impedir de modo integrado que vetores e pragas urbanas se instalem ou reproduzam no ambiente;

Portanto, deverá haver a contratação de empresa especializada em controle de pragas para operação contínua na empresa regulada pela Resolução RDC nº 52/2009, para propor diretrizes de controle de pragas, como por exemplo:

- Armazenamento com nível de umidade adequado;
- Higienização e limpeza de silos, depósitos e equipamentos;
- Eliminação de focos de infestação mediante a retirada, queima ou expurgo dos resíduos do armazenamento anterior;
- Pulverização das instalações que receberão os grãos, usando-se os produtos indicados, nas doses registradas e recomendadas;
- Evitar a mistura de lotes de grãos não infestados com outros já infestados, dentro do silo ou armazém.

Estas diretrizes deverão ser propostas por empresa especializada (devidamente licenciada junto à autoridade sanitária e ambiental competente.) e realizado monitoramento com periodicidade mensal, no mínimo.

Outra medida de extrema importância é o reparo em todo o calçamento para corrigir depressões que possam favorecer o acúmulo de água e proliferação de vetores.

Como podem ser observadas pela figura a seguir, há grande quantidade de grãos dispersos ao longo da via mesmo anterior à instalação da esteira transportadora. A inserção da esteira, sem o devido monitoramento de queda de grãos, poderá acarretar em uma intensificação na quantidade de grãos depositados

ao longo das vias e calçada e, conseqüentemente, atrairá maior quantidade de vetores e pragas.



Figura 8: Deficiências no calçamento que auxiliam no acúmulo de água e de grãos.

4.1.2.3 Responsável pela Implantação

O acompanhamento da execução das medidas propostas será de responsabilidade do empreendedor.

4.1.2.4 Cronograma

Este programa deverá ser implantado em um prazo de 30 dias contados a partir do levantamento do embargo imposto.

4.1.3. Controle de poluição atmosférica

4.1.3.1 Objetivos

A resolução nº 016/ 2014 SEMA estabelece diretrizes para esteiras transportadoras de grãos e dá outras providências para minimizar a poluição atmosférica pela operação da esteira.

4.1.3.2 Ações Previstas

Deverão ser tomadas ações com intuito de atender a resolução nº 016/ 2014 SEMA nos seguintes parâmetros:

Art. 46. Para as atividades de recebimento, secagem, limpeza e expedição de produtos agrícolas não industrializados ficam estabelecidos os seguintes critérios:

I - Os secadores de grãos deverão contar com sistema de captação de partículas;

II - Os processos de pré-limpeza e limpeza de grãos deverão contar com sistemas de controle das emissões, tais como ciclones, multiciclones ou filtros;

III - As moegas deverão contar com sistemas de contenção das emissões fugitivas com a instalação de, no mínimo, cortinas ou na forma de módulos mecânicos de contenção;

IV - As vias internas deverão ser pavimentadas ou molhadas em frequência por sistema capaz de diminuir a geração e dispersão do pó;

V - Implantação de barreira vegetal ou artificial no entorno da área operacional;

VI - Deverão ser adotadas medidas para minimização das emissões na área de expedição;

VII - As correias transportadoras, que operarem a céu aberto, deverão contar com cobertura superior e nas laterais;

VIII - Devem ser implantados sistemas de controle de emissões atmosféricas nos pontos de carga e descarga dos equipamentos de transferência interna de produtos agrícolas.

§ 1º Em função das características do entorno e das características específicas do empreendimento, o Órgão Ambiental poderá dispensar a atividade de recebimento, secagem, limpeza e expedição de produtos agrícolas não industrializados do atendimento, no todo ou em parte, das obrigações acima relacionadas.

*§ 2º Em função da localização, o Órgão Ambiental poderá exigir a implantação de medidas e sistemas mais eficientes de controle, tais como implantação de filtros de mangas, pavimentação de vias de acesso de propriedade ou uso exclusivo da empresa e enclausuramento de equipamentos, **bem como o monitoramento da concentração de Partículas Totais em Suspensão ou de Partículas Inaláveis na área de principal impacto da unidade, em frequência trimestral, sendo cada período de monitoramento de 7 dias consecutivos.***

§ 3º A partir da publicação dessa resolução está proibida instalação de novos empreendimentos com as atividades de recebimento, secagem, limpeza e expedição de milho em áreas urbanas.

§ 4º As empresas já instaladas, deverão obrigatoriamente estar equipada com a melhor tecnologia disponível para conter as emissões das partículas, sob pena de serem realocadas num prazo de 2 anos, a partir da publicação da resolução.

(grifo nosso)

O empreendimento deverá realizar o monitoramento da qualidade do ar , em caso de exigência mais restritiva do Órgão Ambiental.

4.1.3.3 Responsável pela Implantação

O acompanhamento da execução das medidas propostas será de responsabilidade do empreendedor.

4.1.3.4 Cronograma

Este programa deverá ser implantado apenas no caso de exigência do órgão ambiental.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 10004**. Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 10.151**. Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro, 2000.

ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA - RDC nº 72, de 29 dezembro de 2009**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico que visa à promoção da saúde nos portos de controle sanitário instalados em território nacional, e embarcações que por eles transitam. Disponível em: <<http://www.portal.anvisa.gov.br>>.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010.** Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

CAP. **RESOLUÇÃO CAP/Paranaguá nº 007, de 06 de agosto de 2012.** Aprovação da atualização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Paranaguá – PDZPO. Disponível em: <http://www.autoridadeportuaria.pr.gov.br>.

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 5, de 15 de junho de 1989.** Institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do AR (PRONAR). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 1989.

_____. **Resolução CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990.** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 ago. 1990.

_____. **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

_____. **Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

CONTRAN. **Resolução CONTRAN nº 441 de 28 de maio de 2013.** Dispõe sobre o transporte de cargas de sólidos a granel nas vias abertas à circulação pública em todo o território nacional. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>.

IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA nº 141, de 19 de dezembro de 2006.** Regulamenta o controle e o manejo ambiental da fauna sinantrópica nociva. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 6.513, de 18 de dezembro de 1973.** Dispõe sobre a proteção dos Recursos Hídricos contra agentes poluidores e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 5.316, de 17 de abril de 1974.** Aprova o Regulamento da Lei nº 6.513, de 18 de dezembro de 1973, que dispõe sobre a proteção dos recursos hídricos contra agentes poluidores. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 5.711, de 05 de maio de 2002.** Regula a organização, e o funcionamento do Sistema Único de Saúde no âmbito do Estado do Paraná,

estabelece normas de promoção, proteção e recuperação da saúde e dispõe sobre as infrações sanitárias e respectivo processo administrativo. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 13.806, de 30 de setembro de 2002.** Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, padrões e gestão da qualidade do ar, conforme especifica e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.celepar7.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 7.109, de 17 de janeiro de 1979.** Institui o sistema de Proteção do Meio Ambiente e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 12.493, de 22 de Janeiro de 1999.** Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 6.674, de 3 de dezembro de 2002.** Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

PARANAGUÁ. **Decreto Municipal nº 544, de 24 de julho de 2013.** Regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 2.251, de 19 de março de 2002.** Dispõe sobre a recepção de resíduos sólidos potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 1.913, de 19 de dezembro de 1995.** Cria a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados; cria a zona de trânsito e tráfego de veículos em condições especiais limitando a capacidade de carga superior, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 2.072, de 17 de dezembro de 1998.** Regulamenta a limpeza urbana do Município de Paranaguá e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Ordinária Municipal nº 2.953, de 30 de dezembro de 2008.** Autoriza a empresa AGTL – Armazéns Gerais Terminal LTDA o uso de espaço aéreo sobre bem de uso comum do povo, para fins de construção de passagens suspensas, entre imóveis de sua propriedade e de terceiros, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 60, de 23 de agosto de 2007.** Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes para as ações de planejamento no Município de Paranaguá e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 2.260, de 16 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e dá outras providências. Disponível em:<<http://sapl.paranagua.pr.leg.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 95, de 18 de dezembro de 2008.** Dispõe sobre o Código Ambiental do Município de Paranaguá. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 3.197, de 13 de outubro de 2011.** Institui a Campanha Permanente de Incentivo à arborização de Ruas, Praças e Jardins de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 68, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe sobre normas relativas ao Código de Posturas do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 62, de 27 de agosto de 2007.** Institui o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 64, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de Paranaguá, e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 65, de 27 de agosto de 2007.**Dispõe sobre o uso da bicicleta e o Sistema Cicloviário do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 67, de 27 de agosto de 2007.** Define o Código de Obras e Edificações do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei nº 3.400, de 14 de julho de 2014.** Altera dispositivos da Lei nº 2.822, de 03 de dezembro de 2007, que dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança e dá outras providências. Disponível em:<<http://sapl.paranagua.pr.leg.br>>.

_____. **Lei nº 3.499, de 14 de outubro de 2015.** Autoriza a empresa Moinho Iguaçu Agroindustrial Ltda, CNPJ/MF nº 77.753.275/0001-20, o uso de espaço aéreo sobre bem de uso comum do povo, para fins de construção de passagens suspensas, entre imóveis de sua propriedade e de terceiros, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

SEMA. Portaria SEMA nº 16, de 26 de março de 2014. Define critérios para o Controle da Qualidade do Ar como um dos instrumentos básicos da gestão

ambiental para proteção da saúde e bem estar da população e melhoria da qualidade de vida, com o objetivo de permitir o desenvolvimento econômico e social do Estado de forma ambientalmente segura.

SUREHMA. **Portaria SUREHMA nº 005, de 06 de setembro de 1989.** Disponível em: <http://www.recursoshidricos.pr.gov.br>. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Rua Jonathas Serrano, 400 • CEP 86060-220 • Londrina/PR • (43) 3025-6640