

ESTUDO PRÉVIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV



Unidade Silo Graneleiro

Santos/SP

Agosto de 2021

Este relatório técnico de Estudo de Impacto de Vizinhança segue o mais rigoroso padrão de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho – Profissional Habilitado.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVO.....	4
3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	5
4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV.....	5
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	6
5.1 Descrição da Empresa	6
5.2 Localização	6
5.3 Áreas do Imóvel.....	10
5.4 Número de Funcionários e Período de Funcionamento	10
5.5 Atividade Principal	10
5.6 Processamento Industrial.....	11
5.7 Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto.....	12
5.8 Águas Pluviais.....	12
5.9 Energia Elétrica	12
5.10 Iluminação Pública e Telefonia.....	12
5.11 Acessos de Veículos e Pedestres, Fluxo de Tráfego e Sistema Viário.....	12
6. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS.....	13
7. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	14
8. ASPECTOS LEGAIS.....	14
8.1 Legislação Federal.....	14
8.1.1 Licenciamento Ambiental.....	15
8.1.2 Competência para o Licenciamento Ambiental.....	16
8.2 Legislação Estadual.....	17
8.3 Legislação Municipal.....	18
8.3.1 Ordenamento Territorial.....	18
8.3.1.1 Legislação da Área Insular de Santos.....	19
8.3.2 Estudo de Impacto de Vizinhança.....	20
9. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL.....	21
9.1 Adensamento Populacional.....	21
9.2 Equipamentos Urbanos e Comunitários.....	22
9.3 Uso e Ocupação do Solo.....	23

9.4	Caracterização Arborização Urbana e Fauna.....	28
9.5	Caracterização Imobiliária.....	31
9.6	Sistema de Transporte e Circulação.....	32
9.7	Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental.....	33
9.8	Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos.....	34
9.9	Sistemas e Equipamentos Públicos Urbanos de Redes de Água, Esgoto, Água Pluvial, Energia Elétrica, Iluminação Pública e Telefonia.....	34
9.10	Poluição Sonora.....	35
9.11	Poluição Atmosférica.....	36
10.	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO.....	36
10.1	Adensamento Populacional.....	36
10.2	Equipamentos Urbanos e Comunitários.....	37
10.3	Alteração nas Características de Uso e Ocupação do Solo.....	37
10.4	Fauna Sinantrópica (pombos).....	37
10.5	Valorização / Desvalorização Imobiliária.....	38
10.6	Sistema de Transporte e Circulação	38
10.7	Tráfego.....	38
10.8	Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental.....	39
10.9	Serviços Públicos, incluindo consumo de água, gás, telecomunicações, iluminação pública, energia elétrica e drenagem de águas pluviais.....	39
10.10	Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos.....	40
10.11	Poluição Sonora.....	41
10.12	Poluição Atmosférica.....	42
10.13	Impacto Socioeconômico.....	43
10.14	Acessibilidade e Mobilidade de Pessoas com Deficiência.....	43
11.	APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS.....	44
12.	PROGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL.....	46
13.	CONCLUSÃO.....	47
14.	REFERÊNCIAS.....	48
15.	ANEXOS.....	50

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV é um instrumento de política urbana, previsto pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº: 10.257/2001), o qual deverá ser 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 a análise, no mínimo, das seguintes questões: adensamento populacional; equipamentos urbanos e comunitários; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; geração de tráfego; e, patrimônio histórico e cultural.

No município de Santos, a Lei Complementar nº: 793, de 14 de janeiro de 2013, e suas alterações, Lei Complementar nº: 869, de 19 de janeiro de 2014 e Lei Complementar nº: 916, de 28 de dezembro de 2015, disciplinam a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV, e dispõem sobre a Conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental, no âmbito do município de Santos, e dão outras providências. A Lei define os empreendimentos e atividades privados ou públicos que dependerão de elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para obtenção de licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público Municipal.

A aplicação de estudos como o EIV se fazem cada vez mais necessários para a minimização dos impactos ambientais e problemas característicos de áreas urbanas, uma vez que o número de população nessas áreas vem apresentando um grande avanço nas últimas décadas.

2. OBJETIVO

O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV tem por objetivo permitir que a implantação de empreendimentos ou atividades geradoras de impactos garanta a qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades, conforme preconiza a Lei Federal nº: 10.257/2001.

O objetivo do presente Estudo é a elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV da empresa Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro, localizada no bairro Macuco em Santos/SP. Vale ressaltar que a unidade não recebeu intimação por parte de órgãos municipais para a elaboração do Estudo, e a mesma também não o realizou a fim de obtenção

de documentação, como foi procedido com a Unidade Moinho Pacífico.

O atual Estudo apresenta as características do empreendimento em questão, o contexto ao qual está inserido, bem como o levantamento e avaliação dos prováveis impactos urbanísticos e ambientais decorrentes de suas atividades. Ao final, são propostas as medidas mitigadoras capazes de minimizarem tais impactos, se necessárias.

A elaboração do EIV objetiva cumprir a exigência contida na Lei Complementar Municipal nº: 793, de 14 de janeiro de 2013 e suas alterações realizadas pela Lei Complementar nº: 869/2014 e Lei Complementar nº: 916/2015.

3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome/Razão Social: Bunge Alimentos S/A		
Logradouro: João Guerra, nº: 80		
Bairro: Macuco	Município: Santos	CEP: 11015-130
CNPJ: 84.046.101/0581-91		
Telefone: (13) 3278-0617	E-mail: cleide.silva@bunge.com	

4. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIV

Nome/Razão Social: Conerge – Inspeção e Engenharia		
CNPJ: 02.483.375/0001-85		
Logradouro: Av.: Presidente Wilson, nº: 1473 - 10º Andar/Conjunto 104		
Bairro: Itararé	Município: São Vicente	CEP: 11320-001
Telefone: (13) 3466-7187	E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br	
Responsáveis Técnicos	Profissão / Registro Profissional	
Amanda Fonseca de Moraes	Arquiteta e Urbanista CAU/SP A101374-2	
Carlos Henrique de Moraes	Engenheiro de Segurança do Trabalho CREA SP 0640977984	
Marcela Urbano Silva	Engenheira Ambiental CREA/SP 5063696438	

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1 Descrição da Empresa

Presente no Brasil há 110 anos, a Bunge Alimentos S/A é uma das principais empresas de agronegócio e alimentos do Brasil e a terceira maior exportadora do País. Atua de forma integrada, do campo à mesa do consumidor. Desde a compra e processamento de grãos (soja, trigo e milho), produção de alimentos (óleos, margarinas, maioneses, azeite, arroz, farinhas de trigo, molhos e atomatados), serviços portuários até a produção de açúcar e bioenergia.

Eleita seis vezes empresa mais sustentável do agronegócio pelo Guia Exame de Sustentabilidade, a Bunge conta com cerca de 20 mil colaboradores, atuando em mais de 100 instalações, entre fábricas, usinas, moinhos, portos, centros de distribuição e silos, em 17 estados e no Distrito Federal. Marcas como Delícia, Salada, Soya, Salsaretti, Primor, Cardeal e Bunge Pro estão profundamente ligadas não apenas à história econômica brasileira, mas também aos costumes, à pesquisa científica, ao pioneirismo tecnológico e à formação de gerações de profissionais.

A Bunge Brasil, subsidiária integral da Bunge Limited (NYSE: BG) é uma das maiores empresas de agronegócio e alimentos do país. Assinou acordo de compra do Moinho Pacífico, localizado em Santos/SP, no ano de 2015. Com essa aquisição, a Bunge mantém o foco na sua estratégia de crescimento no fornecimento de farinhas de trigo e pré-misturas para o mercado industrial, doméstico e de panificação.

Hoje, a empresa é uma das maiores produtoras de farinha de trigo do País. O Estado de São Paulo demanda cerca de 28% da farinha de trigo comercializada no País, o que o faz um dos maiores e mais diversificados mercados.

Atualmente, a Bunge conta com sete moinhos de trigo estrategicamente localizados de norte a sul do país, a saber: Suape (PE), Brasília (DF), Santa Luzia (MG), Rio de Janeiro (RJ), Tatuí (SP), Santos (SP) e Ponta Grossa (PR).

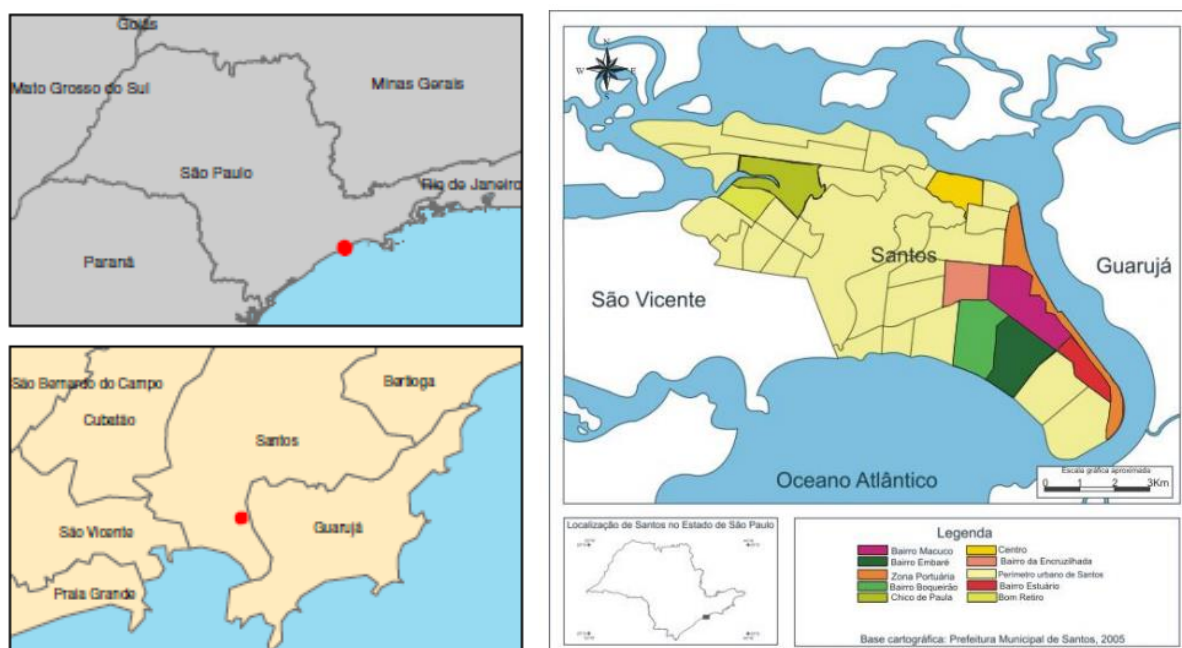
5.2 Localização

A Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro está localizada na Rua João Guerra, nº: 80, CEP: 11.015-130, no bairro Macuco, município de Santos, litoral do estado de São Paulo e, segundo a Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo, situa-se na Zona Industrial e Retroportuária II ZIR II, em via Arterial - A, de acordo com a Lei Complementar nº: 1.006, de 16 de julho de

2018.

A aquisição da unidade Silo Graneleiro pela Bunge Alimentos S/A deu-se no ano de 2015. A unidade é responsável pelo *Recebimento Rodoviário de Trigo, Armazenamento e Expedição deste para outras plantas da Bunge e terceiros*.

O acesso à unidade se dá, a partir da cidade de São Paulo, pelas rodovias Imigrantes (SP-160) ou Via Anchieta (SP-150), direção Sudeste, por cerca de 72 km sentido Porto de Santos. O empreendimento localiza-se próximo à margem direita do Porto de Santos, na Rua João Guerra, entre as ruas Padre Anchieta e Vinte Oito de Setembro.



Figuras 1 e 2: Localização do município de Santos no Estado de São Paulo e do empreendimento no mapa de Santos. Mapa de Santos com a divisão dos bairros.

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos. 2020.

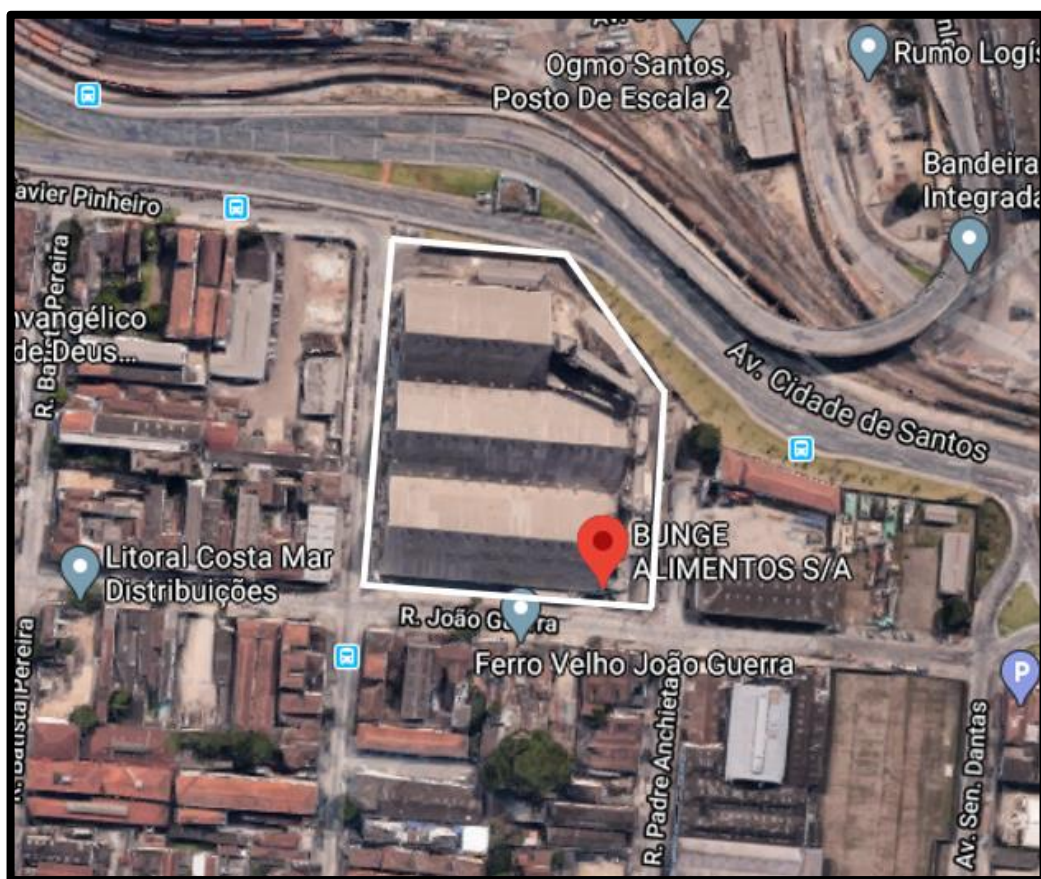


Figura 3: Delimitação do empreendimento.
Fonte: Google maps. 2019.

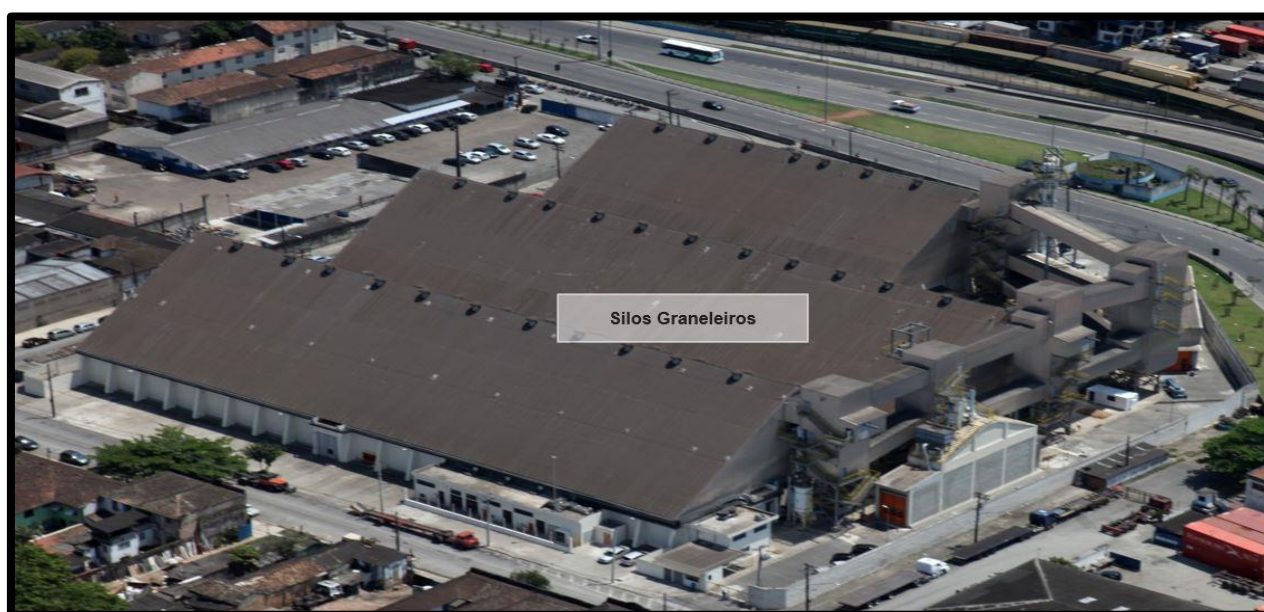


Figura 4: Foto aérea da Bunge Alimentos S/A – Unidade Silo Graneleiro. Santos/SP.

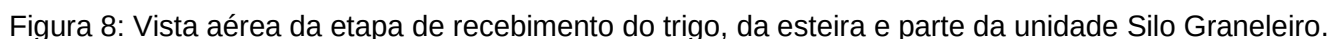


Figura 5: Vista frontal do empreendimento.



Figura 6: Vista lateral do empreendimento (Rua Padre Anchieta).

Abaixo segue detalhes do estudo dos fluxos da Bunge Alimentos S/A - Unidade Moinho Pacífico.



5.7 Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto

O fornecimento de água para o empreendimento é feito pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP e o consumo médio mensal de água é da ordem de 13 m³. Segue em anexo cópia da conta de abastecimento de água.

Os efluentes líquidos gerados pela empresa são dispostos na rede pública coletora de esgoto. Segue em anexo cópia da conta de água e esgoto.

5.8 Águas Pluviais

O sistema de drenagem pluvial do empreendimento é composto por canaletas internas que captam as águas de chuva incidentes sobre as edificações e as direcionam, através de tubulações, para a galeria externa de águas pluviais do município.

5.9 Energia Elétrica

O fornecimento de energia elétrica é feito pela concessionária Companhia Piratininga de Força e Luz – CPFL. Segue em anexo cópia da conta de energia elétrica.

5.10 Iluminação Pública e Telefonia

A iluminação existente no entorno do empreendimento é caracterizada pela existência de postes de iluminação convencional. O empreendimento é dotado de sistema de telefonia fixa.

5.11 Acessos de Veículos e Pedestres, Fluxo de Tráfego e Sistema Viário

O empreendimento está localizado na margem direita do Porto de Santos, na Rua João Guerra, entre as ruas Padre Anchieta e Vinte e Oito de Setembro. Seu acesso é feito pela Rua João Guerra.

O acesso de caminhões ao empreendimento é feito em local dotado de guarita. Após liberação, os veículos passam por balança para aferição de peso ao entrarem na Unidade, ocorrendo o mesmo procedimento na saída. Neste local é realizado o cadastramento do veículo e, quando autorizado, é permitida a entrada na área. O acesso ao empreendimento, tanto de veículos como de pedestres, é feito através de guaritas dotadas de catraca/cancela para controle de entrada e saída.

A expedição do trigo é realizada para outras unidades da Bunge: Moinho Vera Cruz (MG)

e Moinho Tatuí (SP), e para terceiros: Correcta Indústria e Comércio Ltda (SP) e Anaconda Industrial e Agrícola de Cereais S/A (SP).

Vale ressaltar que não há movimentação e armazenagem de carga IMO; e que as cargas e descargas são realizadas através de agendamento prévio pelo sistema Go Fusion, onde os veículos aguardam a movimentação em pátio de caminhões externo próprio da empresa.

O pátio de caminhões da Bunge Alimentos S/A, a qual os caminhões aguardam liberação para movimentação, está localizado na margem direita do Porto de Santos, na Avenida Governador Mário Covas Júnior, nº 1044 no bairro Estuário em Santos/SP, entre as Ruas Francisco Alves e Coronel Raposo de Almeida. Seu acesso é feito pela Avenida Governador Mário Covas Júnior e sua capacidade é de 30 caminhões.

O controle de acesso das entradas e saídas dos caminhões ao pátio de veículos é realizado na portaria do mesmo através de um sistema de cadastramento. Neste local é realizado o cadastramento do veículo e, quando autorizado, é permitida a entrada do mesmo no Pátio de Caminhões. O acesso de pedestres também se dá na portaria mencionada, onde é realizado um controle de identificação dos mesmos.

O pátio de caminhões da Bunge Alimentos S/A gera em média um fluxo de tráfego na ordem de 60 caminhões por dia e está localizado a, aproximadamente, 20 km da Unidade Silo Graneleiro. Os caminhões se abastecem de produtos alimentícios na Unidade, e têm como destino o atendimento a outras plantas da Bunge e clientes terceiros.

6. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Por se tratar de empreendimento já implantado, entende-se que não se faz necessária a discussão a respeito de alternativas locacionais.

No que diz respeito às alternativas tecnológicas, a Bunge busca sempre a instalação de equipamentos e tecnologias de ponta a fim de possibilitar uma operação eficiente e sustentável. Todas as tecnologias empregadas, bem como, as modificações/alterações efetuadas, tanto no processo produtivo como no imóvel, obedecem às melhores técnicas e práticas disponíveis no mercado, sendo apresentadas/aprovadas pelos órgãos municipal e estadual competentes, como por exemplo, pela CETESB no âmbito ambiental, através de concessão de Licença de Operação.

7. ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A Área de Influência adotada no presente estudo corresponde ao limite previsto na Lei Complementar nº: 793/2013 e suas alterações que, dentre outras atribuições, disciplina a elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para empreendimentos inseridos na porção insular e continental do município de Santos, conforme segue:

“Art. 12. Para a elaboração do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV deverá ser considerada a área de influência, delimitada por distância perpendicular mínima medida a partir das divisas do terreno ou gleba onde será implantado o empreendimento ou a atividade, da seguinte forma:

I – na área insular, de 300 m (trezentos metros);

II – na área continental, de 2.000 m (dois mil metros).

8. ASPECTOS LEGAIS

Este capítulo apresenta os principais aspectos de ordem legal e institucional, relacionados direta ou indiretamente à tipologia e ao processo industrial do empreendimento em questão.

No âmbito constitucional, federal, estadual e municipal foram selecionados os aspectos legais mais relevantes pertinentes às atividades desenvolvidas e seus reflexos no meio ambiente.

8.1 Legislação Federal

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) instituída pela Lei Federal nº: 6.938/81 representou um grande marco na história do Direito Ambiental Brasileiro. Com ela foram criadas as bases para a busca de um desenvolvimento sustentável, uma vez que essa política tem por objetivo “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, em nosso país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”, sob a tutela de princípios protetivos e garantidores do meio ambiente (art. 2º da Lei nº: 6.938/81).

Pode-se notar, que essa política ambiental apresenta, dentre seus objetivos, a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e a preservação dos recursos ambientais, com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente (art. 4º, I e VI). Com isso, a prevenção

passa a ter fundamento em nosso direito positivo, tornando-se incontestável a obrigação de prevenir ou evitar o dano ambiental, quando este puder ser detectado antecipadamente.

Dentre os instrumentos de gestão ambiental, a Lei nº: 6.938/81 trouxe em seu art. 9º (III e IV), como ações preventivas, afetas ao Estado, a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento para a instalação de obras e atividades potencialmente poluidoras, com o intuito de garantir, de forma prévia, o cumprimento das normas técnicas e regulamentares relativas ao meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988 recepcionou a Lei nº: 6.938/81 em quase todos os aspectos, dando prosseguimento a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

No âmbito das Leis que estabelecem normas para o abastecimento de trigo, sua industrialização e comercialização e dá outras providências, estão as Leis nº: 5.420, de 18 de abril de 1968 e nº: 8.096, de 21 de novembro de 1990.

8.1.1 Licenciamento Ambiental

Licenciamento ambiental é o processo administrativo (encadeamento de atos administrativos) por meio do qual o órgão competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação dos empreendimentos e atividades que utilizam recursos ambientais, que são efetivamente ou potencialmente poluidores, ou que, de alguma forma, podem degradar o meio ambiente (Resolução CONAMA nº: 237/97, art. 1º, I).

Em matéria ambiental, tanto o particular quanto a Administração Pública, podem ser titulares de um direito de exploração ou de uso de um bem ambiental, estando o exercício desse direito, porém, limitado pela necessidade de cumprimento dos requisitos legais, tendo em vista a proteção do meio ambiente.

O órgão ambiental competente estabelece, através das licenças ambientais alcançadas com o licenciamento, exigências, restrições, condições e medidas de controle ambiental, que devem ser rigorosamente observadas pelo licenciado tanto na implementação quanto no funcionamento de suas atividades, sob pena de cassação da licença, bem como de responsabilização nas esferas civil, administrativa e penal.

Os estudos que envolvem o levantamento dos impactos ambientais objetivam a prevenção e a precaução da degradação ambiental. Assim, uma vez diagnosticado o risco, averigua-se quais os meios possíveis de se evitar os danos ambientais, verificando-se, ainda, a oportunidade de emprego dos meios de prevenção.

O Decreto nº: 99.274/90, que regulamenta a lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente outorgou competência ao CONAMA, para “estabelecer, mediante proposta do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a serem concedidos pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e supervisionada pelo referido Instituto” (art. 7º, I).

As Resoluções CONAMA nº: 1/86 e nº: 237/97 são os principais instrumentos normativos que disciplinam o licenciamento ambiental e a apresentação de estudos necessários à avaliação de determinado projeto, ou atividade, pelas entidades públicas responsáveis.

8.1.2 Competência para o Licenciamento Ambiental

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº: 6.938/81) dispõe, em seu art. 10º, que a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento por órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis. Estabelece, ainda, no parágrafo 4º do mesmo artigo (parágrafo introduzido pela Lei nº: 7.804/89), que compete ao IBAMA o licenciamento nos casos de atividades e obras com significativo impacto ambiental no âmbito nacional ou regional.

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu art. 23º, inciso VI, que todos os entes, das três esferas da federação, têm competência administrativa comum para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. O art. 225º, parágrafo 1º, do mesmo diploma legal, dispõe, ainda, que para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, defendendo-o e preservando-o para as presentes e futuras gerações, cabe ao Poder Público (em todas suas esferas) tomar as medidas e ações necessárias, de acordo com os incisos previstos no referido parágrafo.

A determinação do órgão competente para fazer o licenciamento ambiental dependerá da área de influência direta que o empreendimento atingir, seja na sua construção, instalação ou funcionamento. Assim, se determinada obra ou atividade gerar impactos de forma significativa

a mais de um município, o órgão licenciador deverá ser o estadual; da mesma forma, se afetar potencialmente mais de um estado da Federação, o órgão ambiental competente será o federal.

Vale ressaltar que o IBAMA deverá atuar em caráter supletivo nos casos de inaptidão, inércia ou omissão dos órgãos ambientais estaduais.

Nesta linha, as atividades e empreendimentos de impacto preponderantemente local podem ser licenciados pelo órgão municipal competente. O que importa, nesses casos, é o raio de influência ambiental do empreendimento, e não necessariamente a localização dos limites de sua área.

8.2 Legislação Estadual

No âmbito estadual, a Constituição promulgada em 1989 estabelece no Capítulo II, do Desenvolvimento Urbano, e no Capítulo IV, Seção I, do Meio Ambiente, os aspectos pertinentes ao planejamento urbano e ao meio ambiente.

No Capítulo II, Artigo 181, da referida Constituição, está determinado que por Lei Municipal estabelecer-se-á em conformidade com as diretrizes do plano diretor, normas sobre zoneamento, loteamento, parcelamento, uso e ocupação do solo, índices urbanísticos, proteção ambiental e demais limitações administrativas pertinentes.

Quanto às questões ambientais, no Capítulo IV, Seção I, está proposta a política estadual de proteção ambiental e a definição de outorga de licença ambiental, e quando potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, a licença ambiental deverá ser precedida, conforme critérios que a legislação especificar, da aprovação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório.

A Política Estadual do Meio Ambiente, instituída pela Lei Estadual nº: 9.509/97, prevê a necessidade de prévio licenciamento, no órgão competente, integrante do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental – SEAQUA, para a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental (art. 19).

O Estado, mediante lei, conforme o Artigo 193, deverá criar um sistema de administração da qualidade ambiental, com a finalidade de fornecer proteção, controle e desenvolvimento do meio ambiente e uso adequado dos recursos naturais, para organizar, coordenar e integrar as

ações de órgãos e entidades da administração pública direta e indireta, assegurada a participação da coletividade.

A atividade da Bunge Alimentos S/A - Unidade Moinho Pacífico é objeto de licenciamento ambiental junto à CETESB enquadrada no anexo 5 do Regulamento da Lei nº: 997/76 aprovado pelo Decreto Estadual nº: 8.468 e alterado pelo Decreto nº: 47.397/02 da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. A Unidade Moinho Pacífico possui licença ambiental da CETESB, ou seja, possui Licença de Operação vigente junto ao órgão estadual, enquanto que a Unidade Silo Graneleiro, a qual se refere o presente Estudo, não é objeto de licenciamento ambiental estadual por parte da CETESB.

8.3 Legislação Municipal

Ao município compete, privativamente, legislar e administrar sobre os assuntos de interesse local, competência que exerce com plenitude e sem qualquer subordinação, nos termos do Artigo 30, Inciso I da Constituição Federal.

No exercício dessa atribuição constitucional, tanto por meio da Lei Orgânica quanto da legislação complementar e ordinária, o município deve estabelecer as diretrizes e princípios norteadores que incorporem a matéria ambiental em todos os processos de decisão, a exemplo das Leis Orçamentárias, do Plano Diretor, da Lei de Parcelamento, de Uso e Ocupação do Solo, da Lei de Proteção do Patrimônio Público, Código de Obras, etc.

8.3.1 Ordenamento Territorial

O Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, estabelecido pela Lei Complementar nº: 731, de 11 de julho de 2011, visa, primordialmente, em relação às questões ambientais, garantir o desenvolvimento econômico e social do Município de forma integrada com os princípios de preservação do meio ambiente.

De acordo com a Lei Complementar mencionada, que disciplinou o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do Município de Santos, a atividade realizada pela Bunge Alimentos S/A é compatível com o zoneamento municipal, uma vez que o local está classificado como Zona Industrial Retroportuária II – ZIR II.

O plano estabelece a divisão do território do município em duas áreas distintas: área insular e área continental. O Artigo 6º do referido plano ainda instituiu três áreas integradas,

possibilitando o planejamento adequado para implantação dos objetivos definidos nos capítulos iniciais do Plano Diretor. As áreas integradas são: área urbana; área de expansão urbana e área de proteção ambiental. Cada uma destas áreas tem as suas características definidas a seguir:

- A área urbana compreende os terrenos ou áreas contíguas com melhoramentos e serviços públicos especialmente unidades de educação, de saúde e de assistência social, pavimentação, drenagem, transporte coletivo, rede de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, rede de iluminação pública e coleta de lixo;

- A área de expansão urbana compreende as áreas passíveis de urbanização, observados os critérios de mitigação dos impactos ambientais e a implantação de infraestrutura urbana e de equipamentos públicos adequados conforme objetivos gerais destacados no Plano Diretor;

A área de proteção ambiental compreende as áreas com características originais dos ecossistemas e as áreas consideradas estratégicas para a garantia de preservação dos recursos e reservas naturais.

8.3.1.1 Legislação da Área Insular de Santos

A Lei Complementar nº: 1.006, 16 de julho de 2018, disciplinou o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do Município de Santos, em conformidade com as determinações da Lei Orgânica e com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor do Município, observadas no que couber, as disposições da legislação federal e estadual pertinentes.

A área do empreendimento situa-se na área insular do município e é declarada pelo zoneamento como Zona Industrial Retroportuária II – ZIR II. Segundo a Lei mencionada, a ZIR II está localizada junto às regiões Central e Leste da ilha, com potencial de suporte às atividades portuárias, com serviços industriais e de empresas, caracterizada pela intensa circulação de veículos pesados, onde se pretende minimizar os conflitos existentes com a malha urbana adjacente.

No Artigo 23 desta mesma Lei estão estabelecidos o uso do solo na ZIR II, onde dentre eles, são permitidos os seguintes usos e atividades:

- Portuárias e retroportuárias especializadas ou multiuso para a movimentação e armazenagem de carga geral, unitizada ou não, exceto granel sólido, produtos perigosos, semovente ou não, líquidos inflamáveis e combustíveis, guarda e/ou regulação de ônibus e de

caminhões, oficinas de reparo de contêineres, veículos pesados e máquinas de grande porte, praças de rastreamento, identificação e controle automático de cargas, por varredura eletrônica carga, empresas transportadoras ou de transportadores autônomos de cargas e/ou passageiros, rodoviárias, ferroviárias, aeroviárias e aquaviárias, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de carga, unidades de apoio "offshore", estaleiros, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento pesqueiro;

- Portuárias e retroportuárias especializadas ou multiuso, de comércio e/ou armazenagem de materiais de grande porte, a granel, exceto granel sólido, semovente ou não, perigoso ou não, sobre rodas ou não, líquidos inflamáveis e combustíveis.

Portanto, é possível se afirmar que a atividade do empreendimento objeto deste Estudo não apresenta conflitos em relação ao Zoneamento Municipal, sendo sua atividade perfeitamente compatível com os usos e atividades previstas na Lei Complementar nº: 1.006, 16 de julho de 2018, que disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do Município de Santos.

8.3.2 Estudo de Impacto de Vizinhança

A Lei Complementar nº: 793, de 14 de janeiro de 2013 disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental no âmbito do município de Santos e dá outras providências.

A referida Lei define que o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV é o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e contrapartida dos impactos na vizinhança de um empreendimento ou atividade, de forma a permitir a análise das diferenças entre as condições que existiriam com a implantação do mesmo e as que permaneceriam sem essa ação.

O EIV tem por objetivo permitir que a implantação de empreendimentos ou atividades geradoras de impactos garanta a qualidade de vida da população residente na área e em suas proximidades, conforme preconiza a Lei Federal nº: 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade e o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município, instituído pela Lei Complementar nº: 821, de 27 de dezembro de 2013 (Alterado pela LC 916/2015).

9. DIAGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL

O diagnóstico urbano-ambiental da área de influência do empreendimento considera o especificado na Lei Complementar nº: 793/2013 e suas alterações, que define um perímetro de 300 metros para empreendimentos ou atividades implantadas na área insular do município de Santos.

Nos itens a seguir são apresentadas informações referentes a caracterização da área de influência do empreendimento, dentro do perímetro de 300 metros, com base em dados disponibilizados pelo IBGE (Censo Demográfico, 2010) e pela Prefeitura Municipal.

9.1 Adensamento Populacional

O município de Santos possui área total de 271,0 Km² e está dividido fisicamente em Santos Continental (231,6 km²) e Santos Insular (39,4 km²). A parte continental está significativamente contida no PESM (Parque Estadual da Serra do Mar), e apresenta ocupação restrita regida por lei. A concentração urbana se encontra principalmente na parte insular, que compreende os bairros centrais, periféricos, morros e parte significativa das atividades portuárias e retroportuárias.

Entre os municípios que se encontram na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), Santos é o que apresenta a maior extensão territorial (271 km²), Cubatão, São Vicente e Guarujá apresentam 142,28 km², 142,59 km² e 148,42 km², respectivamente.

De acordo com dados do último Censo Demográfico (IBGE, 2010), a população do município foi de 419.400 pessoas e a população estimada para 2019 foi de 433.111, com densidade demográfica de 1.494,26 hab/km² e um total de 144.587 domicílios particulares permanentes, com uma média de 3 (três) moradores por residência.

A reforma portuária na cidade de Santos implicou a transformação do espaço de moradia dentro da cidade, pois a demanda por mão de obra propiciou o aumento significativo da população santista. Carvalho (2009), destaca que em 1872 a cidade contava com 9.871 habitantes, e em 1913 houve um salto para 88.967 habitantes.

No que se refere à área de influência, o bairro Macuco possui aproximadamente 19.870 habitantes e com o início da expansão da cidade, nas primeiras décadas do século XX, o Macuco ganhou a aparência de bairro operário, já que a elite econômica estava se mudando direto do Paquetá e Vila Nova para as novas mansões da orla da praia, formando bairros como

Gonzaga e José Menino. No descampado que era o Macuco, imigrantes, operários do porto e trabalhadores do comércio começaram a se instalar.

9.2 Equipamentos Urbanos e Comunitários

Conforme é exigido pela Lei Complementar nº: 916/2015, foram levantados os equipamentos urbanos e comunitários no entorno do empreendimento em um raio de 300 metros.

Nessa área do entorno pode ser observada a predominância de residências, pequenos comércios e empresas nas áreas de logística, portuárias e retroportuárias. Não foi verificada presença de equipamentos urbanos e comunitários de saúde, educação, segurança, esporte, cultura e lazer.

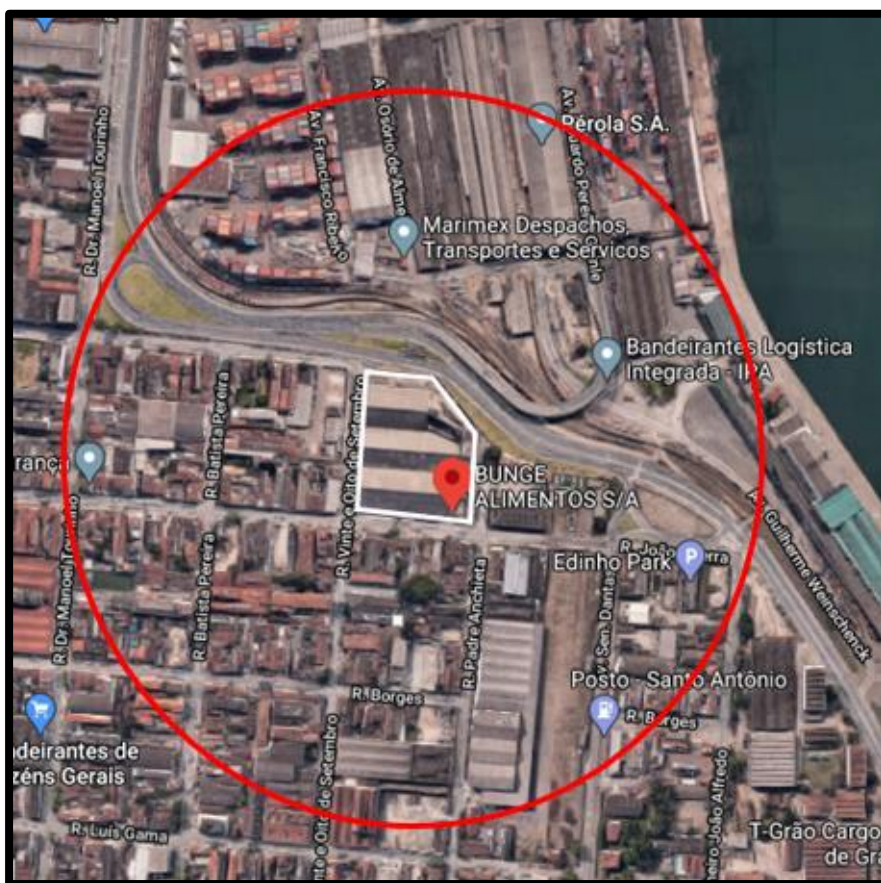


Figura 9: Delimitação do empreendimento e sua área de influência (raio de 300 m).

Vale ressaltar que não foi constatado presença de monumentos ou edifícios históricos na áreas de influência da Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro.

9.3 Uso e Ocupação do Solo

No que tange ao Uso e a Ocupação do Solo, de acordo com o que determina o Plano Diretor do Município, a Lei de nº: 1006, de 16 de julho de 2018 disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na Área Insular do Município de Santos e dá outras providências (Figura 10).

O empreendimento, está localizado na Zona Industrial Retroportuária II – ZIR II: área localizada junto às regiões Central e Leste da ilha, com potencial de suporte às atividades portuárias, com serviços industriais e de logística, caracterizada pela intensa circulação de veículos pesados, onde se pretende minimizar os conflitos existentes com a malha urbana adjacente.

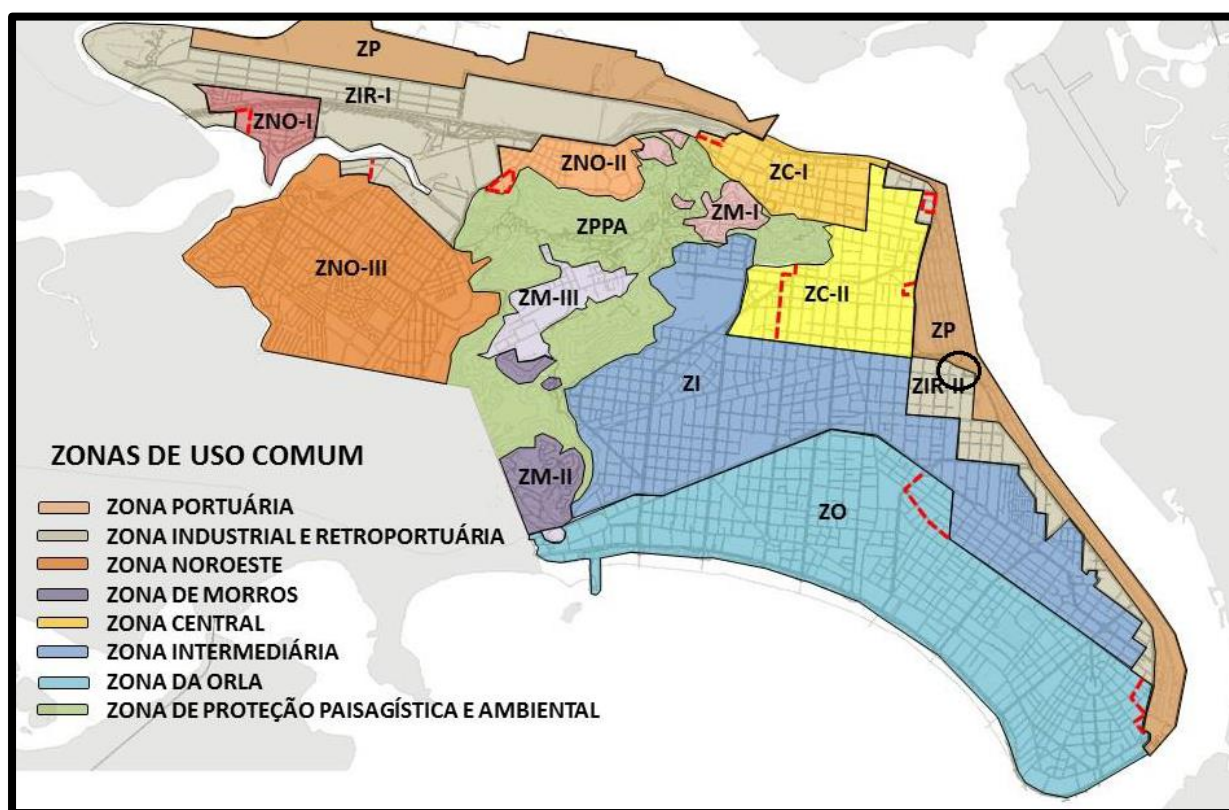


Figura 10: Zoneamento da área insular do município de Santos/SP com delimitação do empreendimento.

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos. 2020.

O empreendimento está localizado na área insular de Santos/SP, no que compreende a área portuária no bairro Macuco (Porto Macuco), à margem direita do Porto de Santos. Diante disso, a área de influência adotada de 300 m inclui o bairro Macuco, tendo como principais vias a Avenida Senador Dantas e Avenida Cidade de Santos, e parte da Zona Portuária abrangendo o Terminal Marítimo de Passageiros Concais S/A e o Porto de Santos.

Segue abaixo identificação e usos das áreas ao entorno do empreendimento:

▪ **Área Norte ao Empreendimento** - A área norte ao empreendimento compreende o bairro Docas, tendo a presença do Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalho Portuário do Porto Organizado de Santos – OGMO/Santos, e caracteriza-se, sobretudo, pela ocupação de empresas de atividades portuárias, logísticas e armazéns gerais. Dentre estas estão as empresas Rumo Logística, Pérola S.A./Armazém Pérola e Marimex Despachos Transportes e Serviços (Figura 11).

▪ **Área Sul ao Empreendimento** – A área sul ao empreendimento caracteriza-se por ocupação comercial e residencial horizontal e vertical (prédios com no máximo 3 andares – Figura 12), tendo empresas como a Coopertrans Logística e a Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo – CEAGESP/Unidade Santos.

▪ **Área Leste ao Empreendimento** - Nesta área está localizada a Zona Portuária, abrangendo o Porto de Santos e o Terminal Marítimo de Passageiros Concais S/A (Figura 13).

▪ **Área Oeste ao Empreendimento** – A área oeste ao empreendimento caracteriza-se por ocupação residencial horizontal e comercial situadas próximas a empresas como a WEG – Eletrônica Bavemar e a Marimex Despachos, Transportes e Serviços (Figura 14).

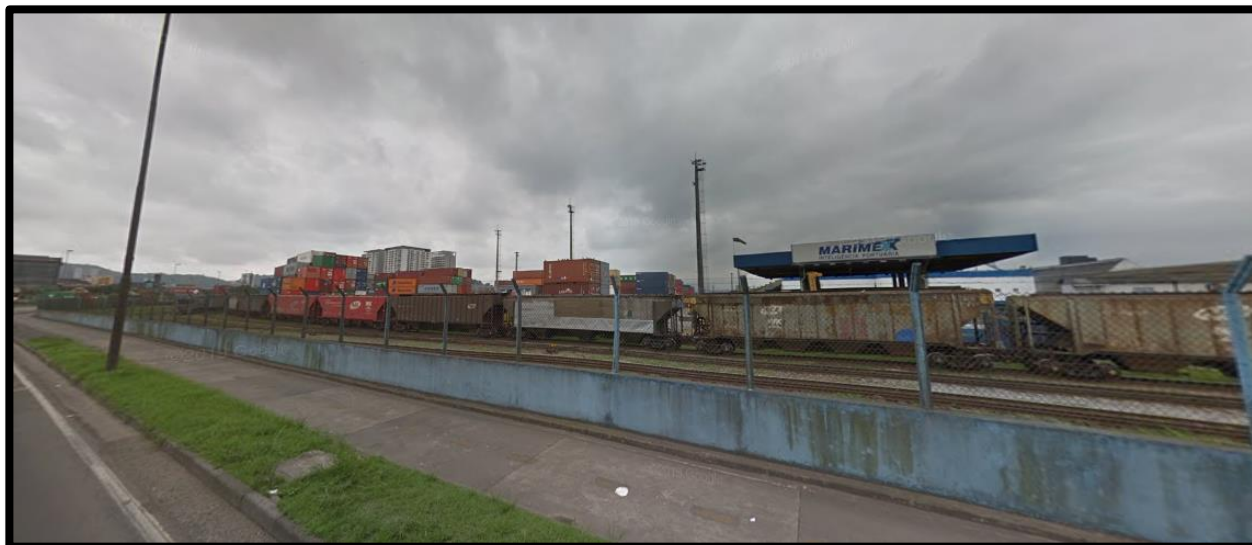


Figura 11: Área norte ao empreendimento – Bairro Docas, tendo a presença da empresa Marimex Despachos, Transportes e Serviços Ltda na área de influência.



Figura 12: Área sul ao empreendimento – Presença de ocupação comercial e residencial horizontal e vertical (prédios com no máximo 3 andares) na área de influência.



Figura 13: Área leste ao empreendimento – Zona Portuária, abrangendo o Terminal Marítimo de Passageiros Concais S/A na área de influência.



Figura 14: Área oeste ao empreendimento – Presença da empresa Marimex Despachos, Transportes e Serviços na área de influência.



Figura 15: Vista de parte do Pátio de Manobras de Veículos - VLT Baixada, na área de influência (área leste de do empreendimento).

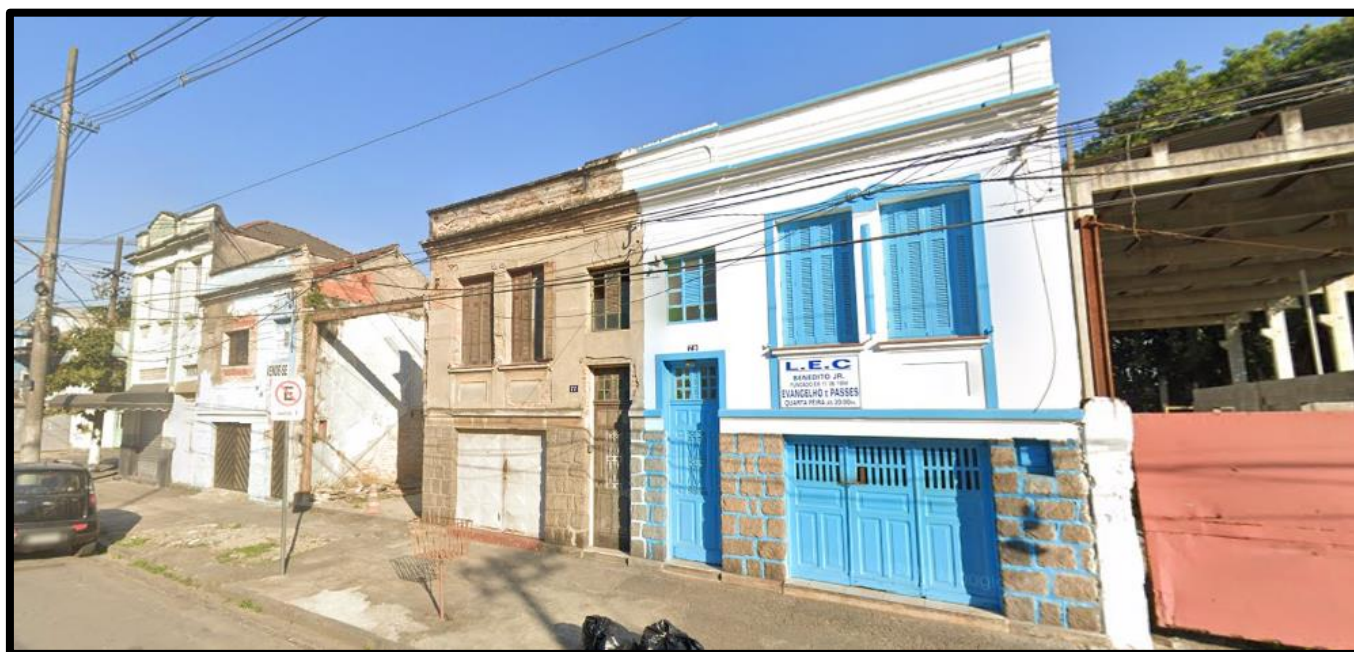


Figura 16: Vista de parte de área de influência do empreendimento.



Figura 17: Vista de parte de área de influência do empreendimento.

9.4 Caracterização Arborização Urbana e Fauna

A arborização urbana é o conjunto de espécimes arbóreos que compõe a vegetação localizada em área urbana e pode influenciar diretamente na qualidade de vida da população, pois ela que oferece alguns benefícios os quais contribuem para o equilíbrio físico-ambiental das cidades, amenizando qualquer agressividade ao meio urbano, melhorando o clima e a qualidade atmosférica como um todo.

Na cidade de Santos, a exemplo de outras regiões metropolitanas, a arborização exerce a função ecossistêmica de abrandar diversas situações referentes ao uso do espaço urbano pelo homem: causando conforto térmico pela sombra que oferece; trazendo o homem mais próximo a natureza pela estrutura viva que descontinua o concreto; promovendo aspectos estéticos ao paisagismo pelas alterações que o ciclo vital da planta proporciona, sobretudo nos períodos de floração e de perda das folhas; promovendo uma melhoria na qualidade do ar com a absorção do Monóxido de Carbono e a liberação de Oxigênio; contribuindo no controle do assoreamento dos canais e no abrandamento de enchentes bem com na estabilidade do solo; influenciando o clima quanto à ventilação, as precipitações e na diminuição de ruídos (ANDRÉA, 2015).

No município de Santos, estima-se que existam 36.000 árvores localizadas em passeios

públicos, praças e canteiros centrais de logradouros. A arborização urbana do município é composta por mais de 100 (cem) espécies de árvores e palmeiras, nativas e exóticas. No entanto, apesar da boa variabilidade de espécies, a composição geral fica concentrada em poucas espécies, como ingazeiro, chapéu-de-sol, guanandi, ficus, saboneteira, flamboyant, quaresmeira e palmeira jerivá, que juntas representam quase 80% da população total de árvores e palmeiras. A defesa da arborização pública em Santos está prevista na Seção III, nos artigos 229 e 230 da Lei 3531/68 que instituiu Código de Posturas do Município, alterada pelas Leis Complementares 685/2010 e 719/2011.

A área de influência do empreendimento não possui arborização. A predominância de árvores mais próxima do empreendimento se dá fora de sua área de influência, na Avenida Siqueira Campos, canal 4, tendo como vegetação espécies como chapéu-de-sol (*Terminalia catappa*), com diversidade composta por ingazeiro (*Inga laurina*), quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), figueiras (*Ficus benjamina*), ipê-roxo (*Handroanthus heptaphyllus*), arecabambu (*Dyopsis lutescens*) e jabuticabeira (*Myrciaria cauliflora*).

Quanto à fauna, foram observadas espécies características de áreas urbanas, as denominadas fauna urbana. Devido ao intenso deslocamento e à ocupação humana, extensas áreas periurbanas foram rapidamente incorporadas às cidades, provocando um desequilíbrio ambiental com total destruição de habitats naturais, levando muitos animais a viverem e se adaptarem às condições urbanas.

A fauna urbana pode ser classificada em três grupos principais: animais domésticos, pragas urbanas e exemplares da fauna silvestre que estão presentes na área urbana de forma transitória ou que se adaptaram às condições do meio e ali residem.

Os animais de companhia não convencionais, como répteis – lagartos e cobras, aves ornamentais, mamíferos - roedores, furões, etc., de espécies nativas ou exóticas, podem representar ameaça ao meio ambiente, pois muitas vezes escapam e fogem, ou são descartados e abandonados pelos seus proprietários em áreas urbanas, competindo por alimento, abrigo, podendo introduzir e ou disseminar sérias doenças às populações animais naturais ali existentes. Algumas espécies são consideradas sinantrópicas e, em determinadas situações, como pragas urbanas, causando perdas econômicas, sérios danos ao meio ambiente, competindo com espécies silvestres, além de serem reservatórios ou disseminadores de agentes causadores de agravos à saúde de outros animais e do homem. Tais espécies

merecem especial atenção quanto à ocorrência, elaboração de estratégias de manejo e controle populacional.

Por definição da Resolução RDC nº 52/2009 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), *Fauna Sinantrópica* são animais de espécies silvestres nativas ou exóticas, que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso, ou permanente, utilizando-as como área de vida; e *Fauna Sinantrópica Nociva* são as que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que represente riscos à saúde pública.

Na área de influência do empreendimento e em alguns pontos internos do mesmo, verificou-se a presença desse tipo de fauna, sinantrópica, mais especificamente espécies conhecidas como pombos.

Pombos são pragas urbanas que trazem muitos riscos e prejuízos para vários segmentos. Fábricas, edifícios, indústrias, hospitais, hotéis, escolas, galpões, supermercados, condomínios e residências são alguns dos locais que sofrem diariamente com sua ação. Os pombos são transmissores de mais de 50 doenças, colocando funcionários e moradores em risco, causando prejuízos em produções, contaminando utensílios e alimentos, causando danos patrimoniais com seus excrementos, além de entupirem calhas e danificarem telhas, geram gastos com manutenções.

Inúmeros fatores contribuem para atração e proliferação de pragas e vetores em áreas portuárias, tais como: geração de resíduos provenientes de perdas durante o transbordo de graneis sólidos (grãos alimentícios); intenso tráfego de veículos automotores (automóveis, caminhões, embarcações e locomotivas), bem como o descarte inadequado de equipamentos e ferramentas de manutenção destes; além do constante trânsito de trabalhadores e usuários destas áreas, que promove o aumento de resíduos principalmente alimentícios.

A infestação de áreas portuárias geralmente se dá pela espécie *Columba livia* (pombo-doméstico) pertencente à família Columbidae da ordem Columbiformes, trata-se de uma espécie nativa da Europa, introduzida no Brasil no século XVI. A principal enfermidade associada a esses animais é a chamada Criptococose, doença infecciosa provocada pelo fungo *Cryptococcus neoformans* que podem entrar em contato com o homem ou outros animais através da inalação de esporos presentes nos dejetos de pombos e psitacídeos.

9.5 Caracterização Imobiliária

A abertura de loteamentos operários em Santos, na década de 1880, foi motivada pelas transformações econômicas e sociais observadas na cidade, as quais possibilitou o desadensamento da área central. A população residente nos cortiços localizados na área central, ou mesmo a população mais pobre, poderia migrar para os novos loteamentos, dentre eles o Macuco e a Vila Matias (Resumo Executivo de Santos, 2012).

No ano de 1901 a população do município contava com 52.000 habitantes distribuída em 5000 casas. O loteamento do Macuco se constituiu como uma estratégia do poder público local em propiciar condições para a expansão da malha urbana da cidade, tendo como demanda principal a ocupação pela classe trabalhadora. Esse loteamento contribuiria para a migração da população residente nos cortiços centrais para as novas “casas higiênicas”, atendendo, assim, o projeto de estrutura urbana que se consolidava na cidade, o qual visava à separação de funções portuária e de moradia (CARVALHO, 2009).

Segundo o mesmo autor, as formas observadas no Bairro do Macuco, neste caso as moradias, cooperam para o entendimento do processo de ocupação do local. Inicialmente, verifica-se o esforço do poder público em erradicar as moléstias da cidade. Para tanto, propõe-se a construção de moradias salubres para a classe trabalhadora de poder aquisitivo restrito: as moradias geminadas. As moradias geminadas eram consideradas modelos de moradias para a classe operária, pois eram construídas sobre o mesmo lote e mantinham uma parede em comum; ou seja, permitiam a diminuição de custos e, ao mesmo tempo, garantiam os ideais higienistas, como janelas amplas para ventilação, recuos laterais e em relação ao nível do solo.

Nos dias atuais, ainda se observa muitas dessas moradias na área de influência ao empreendimento (Figura 18), bem como chalés de madeira ou partes da edificação ainda de madeira, porém estas vêm desaparecendo e dando lugar às moradias sobrepostas. Quanto às edificações verticais, verificou-se pouca presença destas e as observadas, com no máximo 3 andares.

O desenvolvimento imobiliário na região vem crescendo, porém observa-se que moradias com características de populações com poder aquisitivo maior ficam mais presentes quanto mais afasta-se do empreendimento. Quanto mais próximo ao empreendimento, maior a presença de comércios e serviços locais de variados segmentos como mecânicas, logística e alimentícias, entre outros.

Pode-se constatar que apesar da presença de residências e comércios locais, a área de influência apresenta vocação industrial para atividades portuárias e retroportuárias, uma vez que o empreendimento está inserido nas proximidades do Complexo Portuário de Santos. Próximos ao empreendimento encontram-se também terminais de passageiros, empresas de logísticas e armazéns gerais.

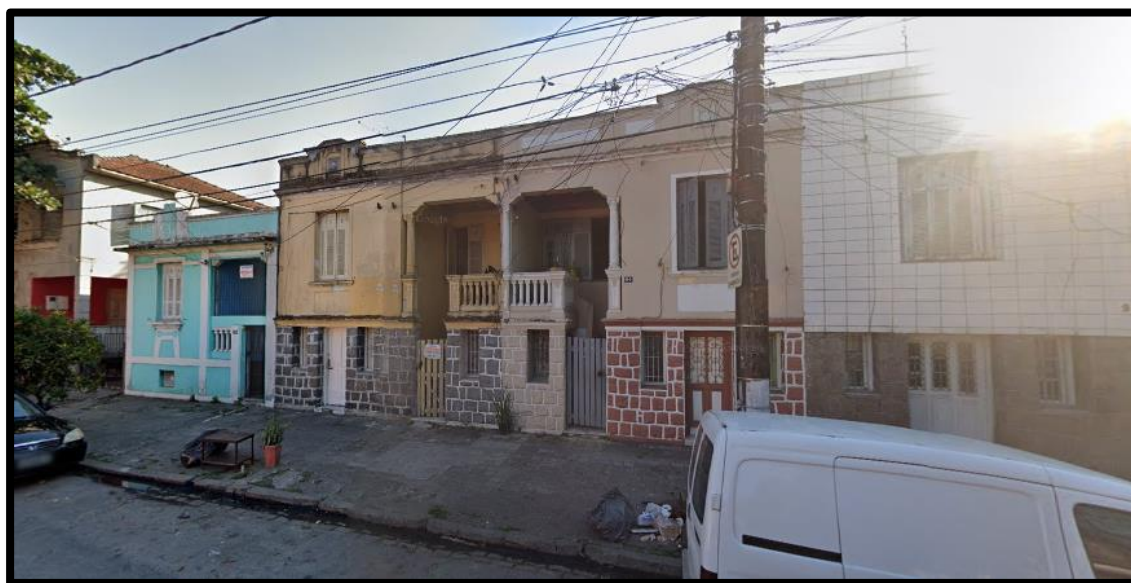


Figura 18: Moradia do tipo geminadas existente na área de influência.

9.6 Sistema de Transporte e Circulação

O sistema de transporte e circulação no município é composto por Sistema Municipal de Ônibus e Lotações, Sistema Intermunicipal de Ônibus, Sistema Integrado Metropolitano (SIM) - Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), Sistema Hidroviário de Transporte de Passageiros, Sistema de Teleférico dos Morros e Sistema Ciclovário.

O sistema de ônibus municipal convencional, operado pela Viação Piracicabana, conta com 41 linhas. Além desse sistema, a cidade conta com serviço de ônibus seletivo, que disponibiliza sete linhas e é operado pela empresa Guaiúba Transportes. O transporte coletivo metropolitano é representado pela oferta de 52 linhas de ônibus entre Santos e o restante da Região Metropolitana da Baixada Santista, operadas por três empresas sob fiscalização da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU) e controle do Governo do Estado de São Paulo. Este sistema concentra a maior parte das linhas para ligação com os municípios centrais da Baixada Santista: São Vicente, Cubatão e Praia Grande.

Na área de influência, os serviços de transporte e circulação são os sistemas municipal e intermunicipal de ônibus e lotações. Os pontos de embarque e desembarque dos ônibus se dão nas principais vias de acesso existentes no perímetro, sendo elas as avenidas Cidade de Santos e Senador Dantas e as ruas Vinte e Oito de Setembro e João Guerra (Figura 19).

Os tipos de transporte utilizados pelos funcionários da unidade Silo Graneleiro para locomoção até a empresa são o transporte público (ônibus) e veículos particulares.

Os impactos causados pelo empreendimento a esses sistemas, podem ser observados no item 10.6.



Figura 19: Vista de ponto de ônibus existente na área de influência.

9.7 Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental

O município de Santos possui vasto patrimônio cultural, com destaque ao patrimônio arquitetônico, por ter ocupado lugar de destaque nos diferentes períodos históricos do desenvolvimento do Brasil. Nesse sentido, o patrimônio presente no município tem recebido crescente atenção do poder público. Dois órgãos ligados ao patrimônio histórico-cultural atuam no âmbito municipal: CONDEPASA (Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos) e IPARQ (Instituto de Pesquisa em Arqueologia).

O órgão que delibera sobre as medidas a serem tomadas quanto à proteção do patrimônio na esfera Estadual e competente para o tombamento de bens considerados históricos é o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo - CONDEPHAAT e, no âmbito federal, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

Em relação a presença desses patrimônios histórico-cultural e afins na área de influência, podem ser observados no item 10.8.

9.8 Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

A gestão de resíduos sólidos em Santos é realizada diretamente pela Prefeitura, através da Secretaria de Serviços Públicos (SESERP), sendo a prestação dos serviços terceirizada para a empresa Terracom.

Para a fiscalização e o acompanhamento das atividades, o município mantém contrato com empresa pública de direito privado. Em relação ao planejamento das ações, as atribuições estão vinculadas à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, órgão que coordenou a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS.

De acordo com SEADE 2016, 99,8% da população santista é atendida pelo sistema público de coleta, sendo os resíduos destinados ao Aterro Sanitário da Terrestre Ambiental, localizado no Sítio das Neves, área continental do município de Santos. O empreendimento é atendido pelo sistema público de coleta de resíduos.

Quanto aos efluentes líquidos domésticos (esgotos sanitários), Santos apresenta 95,1% de domicílios atendidos por adequado sistema de esgotamento sanitário e 84,7% de domicílios urbanos situados em vias públicas urbanizadas (dotadas de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

Os resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados pelo empreendimento podem ser observados no item 10.10.

9.9 Sistemas e Equipamentos Públicos Urbanos de Redes de Água, Esgoto, Água Pluvial, Energia Elétrica, Iluminação Pública e Telefonia

Atualmente, Cubatão e as áreas insulares dos municípios de Santos e São Vicente têm um sistema integrado de abastecimento de água, no qual não existem unidades produtoras individualizadas.

Estes municípios compartilham barragens, sistemas de captação, de adução de água bruta, de tratamento e de adução de água tratada. Os dois sistemas produtores de água em operação na região são o sistema Pilões, que utiliza como mananciais o rio Pilões e o ribeirão Passareúva e o sistema Cubatão, que utiliza as águas do rio Cubatão e a reversão do Alto Tietê, através da represa Billings, cujas águas são turbinadas pela Usina Henry Borden, situada em Cubatão. (SABESP, 2011).

No que diz respeito à cobertura de abastecimento de água, o sistema de distribuição do município de Santos possui cerca de 1.250 Km de tubulações, apresentando um índice de atendimento da ordem de 100%, conforme dados da SABESP de dezembro de 2007.

O sistema de esgotamento sanitário da cidade de Santos é integrado ao sistema de São Vicente, cujos esgotos são conduzidos em comum à Estação de Pré-Condicionamento de Esgoto (EPC), situada no bairro José Menino, em Santos, para posterior disposição oceânica via emissário submarino. Esse sistema possui 503 km de rede coletora e 68.259 ligações totais.

De acordo com os resultados do Censo Demográfico 2010, Santos possuía um total de 144.600 domicílios ocupados com residentes fixos, dentre os quais 93,9% tinham banheiros e estavam conectados à rede coletora de esgoto ou de águas pluviais, e 1,9% utilizavam fossas sépticas. (IBGE, 2020)

De acordo com SEADE 2016, 99,56% do município de Santos é atendido pela rede pública de abastecimento de água, enquanto que a coleta de esgoto abrange cerca de 98% da população. (SEADE, 2020)

A área de influência do empreendimento possui rede de abastecimento de água e rede coletora de esgoto, sob responsabilidade da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, bem como, sistema de drenagem de águas pluviais, através de galerias e canais, sob responsabilidade do município. A energia elétrica provém da concessionária Companhia Piratininga de Força e Luz – CPFL, a qual também fornece iluminação pública na região. A rede de telefonia é diversa e provém de empresas como NET, Vivo e demais operadoras comumente utilizadas na região.

9.10 Poluição Sonora

A poluição sonora ocorre quando um som ultrapassa o limite auditivo normal, e pode causar diversos danos à saúde do ser humano como o estresse e a insônia. É um problema que pode afetar os direitos difusos, pertencentes a todos, inclusive às gerações futuras, e envolve três esferas relacionadas à área do meio ambiente: qualidade de vida, planejamento urbano e patrimônio cultural.

Conforme indica a Resolução nº: 001/1990 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), os ruídos considerados prejudiciais à saúde e ao sossego público são estabelecidos pela norma NBR 10.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, da

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A norma estipula valores, em decibéis, para ambientes com hospitais, escolas, bibliotecas, locais de circulação, residências, restaurantes, igrejas e templos e locais para esporte.

Quanto à poluição sonora gerada pelo empreendimento pode ser observada no item 10.11.

9.11 Poluição Atmosférica

Poluição atmosférica é toda e qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou características em desacordo com os níveis estabelecidos em legislação, e que tornem ou possam tornar o ar impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e à flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

No Estado de São Paulo, a CETESB fiscaliza as fontes potencialmente poluidoras fixas (indústrias) e móveis (veículos), além de controlar a qualidade do ar através de programas permanentes para a comunidade e poder público. O município de Santos vem sendo monitorado pela CETESB em termos de partículas inaláveis através de duas estações telemétricas de monitoramento: Santos e Santos-Ponta da Praia.

O Poluente MP10 refere-se a partículas de material sólido ou líquido suspensos no ar, com tamanho inferior a 10 micra, podendo ser representado na forma de poeira, neblina, aerossol, fumaça e/ou fuligem.

Quanto à poluição atmosférica gerada pelo empreendimento pode ser observada no item 10.12.

10. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS URBANÍSTICOS E AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO

Os itens a seguir apresentarão as análises dos possíveis impactos decorrentes das operações da Bunge Alimentos S/A – Unidade Silo Graneleiro.

10.1. Adensamento Populacional

O empreendimento não possui características geradoras de impactos no adensamento da população. As atividades desenvolvidas pelo empreendimento não são geradoras de adensamento populacional e o mesmo está localizado em área destinada à atividade portuária

e retroportuária, apresentando assim baixa densidade demográfica.

Vale ressaltar que a Bunge Alimentos S/A obteve a aquisição de compra da Unidade Silo Graneleiro no ano de 2015, porém o empreendimento já operava no local com a mesma atividade desde a década de 1960, não apresentando assim qualquer tipo de movimentação de população fixa ou flutuante em função de suas operações.

10.2. Equipamentos Urbanos e Comunitários

Considerando a localização geográfica, bem como a ausência de equipamentos urbanos e comunitários no entorno do empreendimento, é possível afirmar que não há impactos sobre estes.

10.3. Alteração nas Características de Uso e Ocupação do Solo

O empreendimento encontra-se em conformidade com as posturas municipais quanto ao uso e a ocupação do solo, conforme demonstrado no item 9.3.

A região em que o empreendimento está instalado apresenta características específicas e compatíveis com sua atividade, ou seja, atividade portuária. Na área de influência do empreendimento encontram-se outras empresas também ligadas à área portuária, como o Porto de Santos e a CODESP - Administradora do Porto.

Assim, considerando as características da região e a compatibilidade da atividade desenvolvida pela Unidade da Bunge para com a legislação pertinente, é possível afirmar que o empreendimento/atividade não causa impactos significativos no que tange ao uso e ocupação do solo.

10.4 Fauna Sinantrópica (pombos)

Conforme mencionado no item 9.4, na área de influência do empreendimento e em alguns pontos internos do mesmo, verificou-se a presença de pombos. Como medida de zelo à saúde ocupacional de trabalhadores, usuários do empreendimento, bem como da comunidade da área de influência, a Unidade encontra-se em fase de elaboração de Programa de Controle de Pombos, e contratação de serviços com empresa especializada e certificada.

O empreendimento está em fase de contratação dos serviços da empresa Termitek Uniprag, especializada e certificada no mercado de controle de pragas urbanas. O objetivo do Programa de Controle de Pombos será incorporar ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a

atração, o abrigo, o acesso e/ou a proliferação de pragas urbanas e vetores que comprometem a saúde e segurança dos trabalhadores, usuários e comunidade do entorno da área portuária.

10.5 Valorização / Desvalorização Imobiliária

Não há impacto de valorização ou desvalorização imobiliária dada à localização do empreendimento, a inexistência de demanda por unidades habitacionais e o tempo de operação da unidade no local, desde a década de 1960.

Vale ressaltar que o empreendimento não apresenta impactos ambientais negativos, tais como, emissão de partículas/poeiras na atmosfera (poluição do ar) ou de ruídos de equipamentos (poluição sonora) capaz de desvalorizar/depreciar os imóveis existentes na área de influência do empreendimento.

Pode-se constatar que apesar da presença de residências e comércios locais, a área de influência apresenta vocação industrial para atividades portuárias e retroportuárias, uma vez que o empreendimento está inserido nas proximidades do Complexo Portuário de Santos.

Próximos ao empreendimento encontram-se também empresas como a Marimex Despachos, Transportes e Serviços Ltda e empresas de logística.

10.6 Sistema de Transporte e Circulação

O empreendimento conta com sete funcionários que se utilizam de transporte público como meio de locomoção.

Devido ao número reduzido de seu quadro de funcionários, é possível afirmar que não há impactos significativos ao sistema de transporte público. O mesmo pode-se afirmar em relação aos impactos no sistema de circulação e transporte, uma vez que o número de pessoas que circulam na região por conta do empreendimento, além de seus colaboradores, é irrelevante.

10.7 Tráfego

O acesso ao empreendimento é feito pela Rua João Guerra. O empreendimento está localizado na margem direita do Porto de Santos, na rua João Guerra, entre as ruas Padre Anchieta e Vinte Oito de Setembro.

Os caminhões do empreendimento, bem como aqueles pertencentes às empresas prestadoras de serviço, utilizam-se de vias com bastante movimento, situadas na zona portuária, não gerando assim impactos significativos no sistema viário da área de influência.

Os caminhões para adentrar ao empreendimento aguardam chamada em pátio externo o que contribui para um melhor tráfego na área circunvizinha, uma vez que não há trânsito e movimentações intensas de caminhões na área de entorno da unidade. Vale ressaltar que o fluxo de entrada e saída dos caminhões ao empreendimento é realizado através de agendamento prévio, o qual evita a geração de grandes fluxos de veículos na área de entorno ao empreendimento, evitando possíveis congestionamentos de caminhões e demais transtornos.

A expedição do trigo é realizada por caminhões para outras unidades da Bunge: Moinho Vera Cruz (MG) e Moinho Tatuí (SP), e para terceiros: Correcta Indústria e Comércio Ltda (SP) e Anaconda Industrial e Agrícola de Cereais S/A (SP). As rotas utilizadas pelos caminhões são pelas vias portuárias em sentido à capital do Estado (SP) e ao Estado de Minas Gerais, não comprometendo assim o tráfego da área de vizinhança.

É possível afirmar que estas medidas, evitam impactos significativos ao tráfego na área de vizinhança do empreendimento, bem como nas avenidas portuárias e retroportuárias.

Demais detalhes do tráfego e do sistema de transportes e circulação da área de vizinhança do empreendimento, podem ser observados no Relatório de Impacto de Trânsito – RIT, o qual encontra-se em anexo.

10.8 Áreas de Interesse Histórico, Cultural, Paisagístico e Ambiental

Na área de influência do empreendimento não há monumentos históricos e/ou bens tombados pelas três esferas (federal, estadual e municipal), assim como áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental. Diante disso, conclui-se que não há impactos decorrentes de suas atividades e operação sobre tais elementos, estando assim o empreendimento em consonância com a paisagem da região.

10.9 Serviços Públicos, incluindo consumo de água, gás, telecomunicações, iluminação pública, energia elétrica e drenagem de águas pluviais

O empreendimento está implantado em área destinada para atividades portuárias e retroportuárias, fora da malha urbana, não apresentando assim impactos nos serviços públicos de saúde, educação, cultura, lazer e de transporte público.

Apesar do empreendimento se utilizar de serviços públicos como o abastecimento de água, energia elétrica, coleta de esgoto e de drenagem pluvial, é possível afirmar que o mesmo não gera impacto significativo à área de influência e ao sistema como um todo, não afetando significativamente esses recursos e seus esgotamentos.

10.10 Geração de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos

A Bunge S/A apresenta anualmente para a CETESB o inventário de resíduos sólidos, onde constam todos os tipos e quantidades dos resíduos gerados, tipo de armazenagem, tratamento e local de destinação final, em atendimento às exigências dos respectivos CADRIs - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental expedidos à empresa pelo órgão ambiental competente (CETESB).

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento são classificados como Classe II – resíduos não perigosos, determinados pela Norma Brasileira NBR 10004/2004 da ABNT, os quais são provenientes de atividades administrativas, como papel/papelão, plástico, etc; e de resíduos provenientes de vestiários, banheiros e cozinha.

O empreendimento possui em suas instalações internas depósitos de coleta seletiva (Figura 20).

Os efluentes líquidos gerados são aqueles provenientes dos banheiros e vestiários, considerados efluentes domésticos. Como já mencionado no item 5.6, são encaminhados para a rede pública coletora para o adequado tratamento pela SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

Os resíduos sólidos e líquidos gerados pelo empreendimento são encaminhados à Unidade Moinho Pacífico, onde é realizado o gerenciamento e a correta destinação pela empresa legalmente habilitada Marim Gerenciamento de Resíduos Ltda. Vale ressaltar que o PGRS da Unidade Moinho Pacífico encontra-se em fase de análise, juntamente com a solicitação do cadastramento como grande gerador comercial, junto à Prefeitura Municipal de Santos. Os documentos e licenças pertinentes encontram-se em anexo a este Estudo.

É importante ressaltar que a geração de resíduos domésticos do empreendimento não apresenta impacto significativo no serviço público de coleta de resíduos, uma vez que esta geração apresenta quantidade reduzida face ao número reduzido de funcionários da empresa.

Assim, face ao acima exposto e ao adequado gerenciamento dos resíduos sólidos e líquidos, desde a coleta até a sua destinação final, nos permitem concluir que os mesmos não geram impactos significativos ao meio ambiente.



Figura 20: Coleta seletiva nas áreas internas do empreendimento.

10.11 Poluição Sonora

Quanto à poluição sonora gerada pelo empreendimento, é possível afirmar que a sua atividade não gera níveis de ruído que ultrapassem os ruídos produzidos pela área de influência, considerando que a empresa está localizada em área portuária, cujos níveis de ruído superam os níveis de decibéis gerados pela empresa. Vale ressaltar que esta informação foi constatada através de visitas técnicas e medições de ruído realizadas no local.

Como já citado no item 10.6 a permanência dos veículos (caminhões) em pátio externo aguardando para adentrar ao empreendimento, além de contribuir para a melhoria do tráfego na área, contribui também para a redução da poluição sonora veicular, uma vez que não há trânsito e movimentações intensas de caminhões na área ao entorno da unidade. Vale ressaltar que o fluxo de entrada e saída dos caminhões ao empreendimento é realizado através de agendamento prévio, o qual evita a geração de grandes fluxos de veículos na área de entorno

do empreendimento, evitando, desta forma, possíveis congestionamentos de caminhões, poluição sonora e demais transtornos.

10.12 Poluição Atmosférica

A Unidade Silo Graneleiro não realiza processos industriais em sua unidade, sendo caracterizada somente como Armazéns Gerais. As principais operações são recebimento de trigo por transporte rodoviário, transporte do produto por elevadores de canecas para correias transportadoras, armazenamento em silos e expedição para outras unidades da Bunge.

O principal poluente atmosférico gerado na movimentação e armazenamento de trigo é o material particulado (pó de trigo); contudo os principais pontos geradores de poeiras estão devidamente enclausurados e dotados de sistemas de controle de poluente (ventilação local exaustora e filtros), a fim de evitar a poluição do ar e principalmente para manter a qualidade do produto e evitar sua perda (dispersão na atmosfera).

Pontos Geradores de Poeiras	Equipamento de Controle de Poluentes
1. Transporte de trigo por elevadores de caneca e correias transportadoras.	Equipamentos Enclausurados (fechados).
2. Pontos de transferência do trigo de elevadores para correias e para silos.	Ventilação Local Exaustora, Ciclone e Filtro de Tecido (Filtro Manga).
3. Armazenamento em silos.	Enclausuramento (Silo fechado).

Os sistemas de controle ambiental e de qualidade do empreendimento compreendem um total de 7 (sete) ciclones, 7 (sete) filtros manga, 12 (doze) filtros cartuchos, sistemas de ventilação exaustora, a fim de realizar a filtragem a seco do material particulado, minimizar as emissões atmosféricas e garantir qualidade final do produto (Figura 21).

O empreendimento realiza periodicamente manutenção nos filtros manga, onde é executada a limpeza e troca regular dos filtros. Os registros de controle de manutenção encontram-se em anexo a este Estudo.



Figura 21: Vista de um dos filtros manga existente no empreendimento.

10.13 Impacto Socioeconômico

São benéficos e positivos os impactos socioeconômicos tanto para a região como para a comunidade, considerando a arrecadação de impostos para o município, assim como o número de empregos diretos e indiretos gerados pelo empreendimento.

10.14 Acessibilidade e Mobilidade de Pessoas com Deficiência

As legislações (federal, estadual e municipal) relativas à acessibilidade e mobilidade de pessoas com necessidades especiais vem sendo obedecidas nas edificações do empreendimento.

11. APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS

Este item apresenta o conjunto das medidas de prevenção, controle, monitoramento e mitigação dos impactos urbanísticos e ambientais identificados, relativos ao empreendimento, quando necessário.

Essas medidas configuram compromissos do empreendedor no sentido de adequar as atividades do empreendimento às potencialidades e fragilidades dos componentes urbanísticos e ambientais.

Após o levantamento dos impactos positivos e negativos do empreendimento na área de vizinhança (conforme preconizado na Lei Complementar nº: 793 de 14 de janeiro 2013), recomenda-se, como medidas preventivas e mitigadoras, a manutenção dos procedimentos ambientais já existentes e os atualmente em execução, assim como, ações referentes à melhoria da qualidade, do meio ambiente, da segurança e da saúde ocupacional; bem como a continuidade dos programas de gerenciamento de resíduos sólidos, efluentes líquidos, emissões atmosféricas, tráfego, etc, visando sempre à otimização do desempenho ambiental e melhoria contínua.

Ressalta-se a necessidade da continuidade das medidas preventivas e mitigadoras já existentes no empreendimento, bem como o acompanhamento e monitoramento dos programas de controle, visando sempre melhorias contínuas e mitigar e/ou dirimir os impactos negativos causados ao meio ambiente.

Abaixo seguem algumas das medidas mitigadoras:

- **Controle da Poluição Atmosférica** - Como medida de prevenção e mitigação da poluição atmosférica, recomenda-se a continuidade do controle de manutenção dos filtros manga realizando, sempre quando necessária, a troca e/ou limpeza destes e da moega supressora de pó, bem como medições e registros das emissões de fumaça preta emitidas pelos caminhões e tomadas de providências, quando couber.

- **Gerenciamento de Resíduos Sólidos** - O empreendimento realiza o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, e obedece diretrizes para o correto manuseio, armazenamento e destinação destes, minimizando qualquer tipo de impacto que possa ser gerado. Além disso, é importante ressaltar que a geração de resíduos do empreendimento não apresenta impacto significativo no serviço público de recolhimento de lixo, visto que o mesmo possui serviços de coleta e tratamento/destinação final com empresas particulares licenciadas. A Unidade Moinho

Pacífico, a qual recebe os resíduos da Unidade Silo Graneleiro, encontra-se em aguardo da análise e aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) por órgão municipal responsável, bem como a efetivação do cadastramento como grande gerador comercial junto à Prefeitura de Santos. Recomenda-se a continuidade do gerenciamento dos resíduos, bem como a efetivação deste em conjunto com o PGRS, e o monitoramento da execução do Plano no empreendimento.

- **Controle de Qualidade dos Efluentes** – Recomenda-se a efetivação de análises e relatórios de ensaios do controle de qualidade dos efluentes domésticos e provenientes do processo produtivo antes de serem encaminhados à rede pública.

- **Acompanhamento do Consumo de Água** – Recomenda-se o acompanhamento do consumo de água de toda a Unidade e do processo produtivo, visando melhorias nos sistemas de reuso de água e redução de consumo no processo produtivo.

- **Poluição Sonora** - O empreendimento não gera ruídos significativos para a área de influência. Mas vale ressaltar que como medida preventiva o empreendimento possui fechamento automático das portas das áreas de carregamento dos caminhões a fim de minimizar o ruído produzido por esta etapa.

- **Tráfego** - Como medida preventiva a fim de se evitar grandes fluxos de caminhões ao entorno do empreendimento, os mesmos aguardam o acesso à unidade em pátio particular, localizado a aproximadamente 20 km da empresa, os quais contam com agendamento prévio para realização de carregamento e descarregamento de materiais.

- **Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho** – Recomenda-se o acompanhamento do Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho nas atividades do empreendimento. O Laudo, que fora realizado em janeiro de 2020, pode ser observado em anexo a este EIV.

- **Programa de Controle de Pombos** - Para o controle da fauna sinantrópica (pombos) existente no empreendimento e áreas externas, será contratado serviços com empresa habilitada e certificada - Termitek Uniprag. E de maneira contínua, recomenda-se a realização de ações já executadas na Unidade como rotinas de limpeza nas áreas do empreendimento, com equipe e equipamentos apropriados; e demais ações em conjunto com o Programa, como forma de controle e redução destes animais nas áreas do empreendimento.

- **Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR)** – Recomenda-se a efetivação do PGR nas operações do empreendimento, bem como a consulta e acompanhamento deste sempre que necessário. O PGR encontra-se em anexo e estabelece os riscos operacionais da atividade e os riscos associados à operação do empreendimento, bem como a caracterização dos produtos a serem movimentados; e estabelece ainda a necessidade de descrição das metodologias em caso de atendimento à emergência no PAE.

- **Plano de Atendimento a Emergências (PAE)** - Recomenda-se a efetivação do PAE nas operações do empreendimento, bem como a consulta e acompanhamento deste sempre que necessário. O PAE, que encontra-se em anexo, estabelece metodologias técnicas e administrativas a serem seguidas na ocorrência de emergências, de maneira que, através de ações planejadas e coordenadas, seja possível evitar, controlar ou eliminar suas consequências, visando, principalmente, a preservação da vida humana, bem como, a segurança das comunidades circunvizinhas e o meio ambiente.

- **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)** – Recomenda-se a adoção do PCMSO com o intuito de promover e preservar a saúde dos trabalhadores através de um conjunto de medidas elaboradas e implementadas pelo empregador, com base na avaliação e no conhecimento do ambiente de trabalho e nos riscos ocupacionais identificados.

Dentre as medidas mencionadas, vale acrescentar a elaboração de um Plano de Educação Ambiental a ser apresentado aos colaboradores do empreendimento, a fim de ressaltar a importância da efetivação das ações ambientais realizadas, bem como integrá-los como parte fundamental para o alcance dos resultados positivos.

Ressalta-se aqui ainda que, a empresa Bunge Alimentos S/A possui as Certificações: ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade, ISO 14001 Sistema de Gestão Ambiental, e OHSAS 18001 - Saúde e Segurança Ocupacional.

12. PROGNÓSTICO URBANO-AMBIENTAL

Com a manutenção do EIV é possível garantir melhores condições de trabalho e desenvolver ações de melhorias nos programas ambientais existentes no empreendimento.

Não estão previstas ampliações no empreendimento que impliquem em novas obras ou desenvolvimento de novos estudos; e suas instalações estão em conformidade com o zoneamento municipal, o qual permite a operação do empreendimento no local.

É possível afirmar que os aspectos ambientais levantados não apresentam impactos significativos para a área de influência.

Vale ressaltar que o empreendimento gera empregos diretos e indiretos para o município de Santos, bem como suas atividades movimentam a economia e geram impostos para os governos municipal, estadual e federal, propiciando benefícios e bem-estar para a população e para o município.

13. CONCLUSÃO

O presente Estudo Prévio de Impacto de Vizinhaça - EIV objetivou apresentar o diagnóstico urbano-ambiental da BUNGE ALIMENTOS S/A - Unidade Silo Graneleiro.

O EIV visou atender a todos os itens apontados pela Lei Complementar nº: 793/2013 do município de Santos/SP.

Com a apresentação das características do empreendimento e do diagnóstico da área de influência, foi possível levantar os aspectos e impactos ambientais gerados pelo mesmo na área do entorno (raio de 300 m), bem como avaliá-los e apresentar medidas mitigadoras e procedimentos já existentes que visam a minimização dos possíveis impactos ambientais.

As atividades desenvolvidas pelo empreendimento na Unidade em estudo atendem às exigências ambientais da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB e da Prefeitura Municipal de Santos, bem como possui a devida dispensa do licenciamento ambiental e demais documentos dos órgãos mencionados.

Conclui-se ainda que, o empreendimento atende às exigências legais quanto ao funcionamento das operações, estando de acordo com o Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo do município, legislações ambientais e demais leis vigentes.

Quanto ao uso e ocupação do solo, conclui-se que o empreendimento opera em zoneamento municipal permitido a tais atividades e encontra-se no local desde a década de 1960, considerando assim a ausência da geração de qualquer impacto relacionado ao uso do solo e descaracterização/desvalorização imobiliária.

O empreendimento é acessível através de vias estruturais e dentro de um zoneamento adequado às suas atividades, não apresentando impactos negativos quanto à estrutura urbana existente.

Quanto ao sistema viário e tráfego é possível afirmar que o empreendimento não contribui para o aumento do tráfego no local, não causando assim congestionamentos de veículos e demais transtornos para a área de influência. Para visualizar maiores detalhes referentes aos impactos causados pelo empreendimento ao Tráfego e ao Sistema de Transportes e Circulação da área de vizinhança, segue em anexo a este, o Relatório de Impacto de Trânsito – RIT.

Vale ressaltar que não há presença de equipamentos urbanos e locais de interesse cultural/histórico na área de influência; e que o empreendimento não apresenta impactos significativos no adensamento populacional e na utilização dos serviços públicos.

Quanto aos impactos ambientais devido à geração de resíduos e ruídos e à emissão de poluentes, conclui-se que o empreendimento adota medidas de mitigação, de controle ambiental e de monitoramento, que atendem plenamente às leis e normas ambientais vigentes.

Diante do exposto, conclui-se que a atividade, bem como, o funcionamento do empreendimento em questão não é responsável pela geração de impactos ambientais negativos ou significativos para a vizinhança, e que em contrapartida contribui consideravelmente para a estrutura socioeconômica e para a movimentação da economia, gerando empregos para a região e impostos nas esferas municipal, estadual e federal.

14. REFERÊNCIAS

- Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Santos - Secretaria de Meio Ambiente, 2011 – 2012.
- Plano Municipal de Mobilidade Urbana - Documento Preliminar para a participação. Prefeitura Municipal de Santos. Dezembro/2015. Santos/SP. Disponível em <https://www.santos.sp.gov.br>. Acesso em 15 de março de 2020.
- Diagnóstico Justificado da Propositura – Prefeitura Municipal de Santos/ Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Santos/SP. 2018. Disponível em <https://www.santos.sp.gov.br>. Acesso em 15 de março de 2020.
- Resumo Executivo de Santos. Instituto Pólis. 2012.
- CARVALHO, C.de M.O. A paisagem do Macuco: os lugares por detrás das formas do Bairro. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente/SP. 2009.

• ANDREA, P. V. D'. Arborização ao longo dos canais de santos - sp e sua importância para preservação da biodiversidade. Universidade Santa Cecília – programa de pós-graduação em sustentabilidade de ecossistemas costeiros e marinhos. Santos/SP, 2015.

• ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10151/2010 – Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento. Junho, 2000. Rio de Janeiro.

• IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 10 de março de 2020.

• SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <http://www.seade.gov.br>. Acesso em 10 de março de 2020.

• SABESP - Revisão e Atualização do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Baixada Santista, Relatório Final – Vol. VI - Planejamento dos SAA – Região Centro. São Paulo: 2011.

• Lei Complementar nº: 1006, de 16 de Julho de 2018 - Disciplina o Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo na área insular do município de Santos, e dá outras providências.

• Lei Complementar nº: 793, de 14 de janeiro de 2013 e suas alterações: nº: 869/2014 e nº: 916/2015 - Disciplina a exigência do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV, e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental, no âmbito do município de Santos, e dá outras providências.

• Lei Complementar nº: 1005, de 16 de julho de 2018 - Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos.

• Lei Federal nº: 10.257, de 10 de julho de 2001 - Denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

• Decreto nº: 7.418, de 13 de abril de 2016 - Regulamenta o disposto no parágrafo único do artigo 23 da lei complementar nº: 793/ 2013.

• 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.

- Ministério da Agricultura e do Abastecimento – Manual Genérico de Procedimentos para APPCC em Indústrias de Produtos de Origem Animal. Brasília, D.O.U. Portaria nº 46 de 10 de Fevereiro de 1998.
- Portaria no 326 da secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde – 30 de julho de 1997 – “ Regulamento Técnico: Condições Higienico Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos”.
- Caderno de Educação Ambiental. Fauna Urbana. Volume 1. Governo do Estado de Sao Paulo - Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo/SP, 2014.

15. ANEXOS

Os anexos que compõe este EIV seguem abaixo:

- Anexo I – Intimação (Unidade Moinho Pacífico) - Prefeitura Municipal de Santos.
- Anexo II – Ofício/CETESB - Dispensa de Licença.
- Anexo III – Conta de Abastecimento de Água/Esgoto – SABESP.
- Anexo IV – Conta de Energia Elétrica – CPFL.
- Anexo V – Declaração SABESP.
- Anexo VI – Declaração CPFL.
- Anexo VII – Projeto Arquitetônico.
- Anexo VIII – Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR).
- Anexo IX – Plano de Atendimento a Emergências (PAE).
- Anexo X – Controle de Manutenção dos Filtros Manga.
- Anexo XI – Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho.
- Anexo XII – Licença de Operação/CETESB da empresa Marim Gerenciamento de Resíduos Ltda.
- Anexo XIII – Lista de CNAES.
- Anexo XIV – Protocolo da solicitação do Cadastramento de Grande Gerador Comercial de Resíduos – Unidade Moinho Pacífico.
- Anexo XV – Relatório de Medição de Material Particulado.
- Anexo XVI – Laudo de Medição de Ruído.
- Anexo XVII – Estatuto Social Bunge Alimentos S/A.
- Anexo XVIII – Declaração de Responsabilidades – Medidas Mitigatórias.

Anexo XIX – Procuração.

Anexo XX – Declaração Negativa Bunge Alimentos S/A.

Anexo XXI – Portaria nº CCB – 035/800/21 – Polícia Militar do Estado de São Paulo – Corpo de Bombeiros.

Anexo XXII – Relatório de Impacto de Trânsito - RIT

Anexo XXIII – ART's dos responsáveis técnicos pelo EIV.

Anexo XXIV – Matrícula

ANEXO I

**Intimação (Unidade Moinho Pacífico) - Prefeitura
Municipal de Santos.**

FISCALIZAÇÃO

1ª VIA (BRANCA) - CONTRIBUINTE
2ª VIA (AZUL) - PROCESSO
3ª VIA (ROSA) - ARQUIVO DA UNIDADE

SECRETARIA SEFIN
DEPARTAMENTO DEFEMP
SEÇÃO SEFIS-EMP

INTIMAÇÃO Nº 132616 -B

ORDEM Nº _____

BUNGE ALIMENTOS S/A

Nome ou razão social

279.216-7

Inscrição se houver

PRAÇA GUILHERME ARANHA, 20

Local (do Estabelecimento - Residência)

MOAGEM DE TRIGO

Ramo de atividade ou local da obra ou da ocorrência

Assunto FICA A EMPRESA ACIMA INTIMADA A APRESENTAR
EIV (ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA), PARA O DEVIDO
ANUAMENTO DO PROVEDO, SOB PENA DE INDEFERIMENTO,
MULTAS E EMBARGOS.

Prazo: 15 DIAS Processo Nº: 39543/2018-83

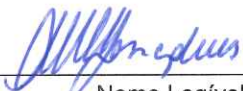
(Findo o prazo, ficará sujeito às penalidades legais)

Local onde deve se apresentar: POUPATEMPO (JUNTA DE DOCUMENTOS)

DÚVIDAS: PLANTA FISCAL - R. AMADOR BUENO, 333/701

FISCAL ITIEL - 982320168 - TERCEIROS/MADE

Ciente: Em 29 / 08 / 19 Santos, 29 / 08 / 19



Nome Legível

analista fiscal,
Manoel Gomes

COSUPRI - SEGES/006


Itiel P. de Araujo Filho
Reg. 32.351-9
Fiscal Assinatura e Carimbo
Fiscal Assinatura e Carimbo

DEDURB

RECEBIDO EM:

07.08.19

Edemir Brito Ferreira
Reg. 24.490-5
SEDURB

A Defes - Emp Defemp
conforme cota retro
Em 20/08/19

A COMATIV
Para encaminhamento
Em 07.08.19

Eng.ª Eliana dos Santos Mattar
Chefe do Departamento de
Desenvolvimento Urbano
CAB/SEDURB
Reg. 30.813-0

Eng.ª Maria Eduardo dos Santos
Secretário Municipal de
Desenvolvimento Urbano

A Comau
Para encaminhamento
Em 07/08/19

Claudia Bueno Turmes
Reg.: 33.868-1
Oficial de Administração

S. Secretário, Presidente da
Comau
Pelo retorno a Seim com
a informação de não existên-
cia de processo de EIV na
Comau para o em preoniment
em questão, conforme delibe-
ração de 20/08/19
Em 20/08/19

Andréia Orlandini Nunes
Reg. n.º 30.296-8
Assist. Técnico do Gabinete
do Secretário - SEDURB

SUGIRO APRESENTAR O EIV LISTANDO TODAS AS

INSCRIÇÕES INDICADAS DO COMPLEXO FABRIL.

10

29/08/19

ANEXO II

Ofício/CETESB - Dispensa de Licença



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CETESB

OFÍCIO CETESB Nº 0312/2010/LMN

Santos, 01 de março de 2010

MOINHO PACÍFICO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. (p/ South Sea Terminal e Logística Ltda.)

Praça Guilherme Aralhe, 20
Santos - SP

A/c: Sr. Paolo Gustavo Ugo Boldrin
Gerente Industrial

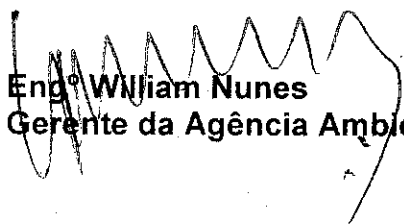
Ref. : Processo n.º 18/00604/06

Prezados Senhores,

Cumpri comunicar que a Sd n.º 18003749, de 10.04.2007, objeto do processo em referência, está sendo arquivada, em virtude das informações apresentadas por meio do vosso Ofício n. 01-10, protocolado no último dia 19.

Por outro lado, em atenção à consulta formulada por V. Sas. , informamos que a atividade de "armazenagem de cereais sólidos a granel", envolvendo apenas as operações de "recebimento, armazenagem e expedição", não é passível do licenciamento ambiental da CETESB, pois que não encontra-se relacionada no Artigo 57, do Regulamento da Lei n.º 997/76, aprovado pelo Decreto n.º 8468/76, com suas alterações legais.

Atenciosamente,


Eng.º William Nunes
Gerente da Agência Ambiental de Santos - Substituto

ANEXO III
Conta de Abastecimento de
Água/Esgoto – SABESP

Conta Mensal de Serviços de Água e/ou Esgotos C.N.P.J. 43.776.517/0001-80

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

RGI	Número da Conta	Mês de Referência
02525000/08	1483025250001	Março/2020

Endereço

R JOAO GUERRA, 80 MOIN.PACIF MACUCO

Codificação Sabesp

02 010 05 28 0012 000 000 256 3

Número do Hidrômetro

Y17L227031

Consumo/M³

11

Média/M³

13

CONTA NORMAL**NO CASO DE PAGAMENTO EM ATRASO**

SERÃO COBRADOS MULTA, ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA E JUROS DE MORA DE ACORDO COM AS TAXAS E ÍNDICES APLICADOS NO MÊS REFERENTE A ESTA CONTA

A CONTA NÃO PAGA ATÉ A DATA DE VENCIMENTO SUJEITA O IMÓVEL AO CORTE NO FORNECIMENTO DE ÁGUA

2ª VIA DE CONTA**SIMPLIFICADA**

**EMITIDA PELA INTERNET
EM
19/02/2020**

Vencimento**05/03/2020****DISCRIMINAÇÃO DO FATURAMENTO**

Água	59,42
Esgoto	59,42
Outros	1,90
Tx Regulação - TRCF	0,60

Total 121,34

Total a Pagar**R\$ *****121,34**

CLIENTE: BUNGE ALIM SA

Tributos

PIS/PASEP e COFINS

Alíquota(%)

6,5600

Base de cálculo (R\$)

121,34

Valor(R\$)

7,96

Agência de Atendimento

POUPATEMPO SANTOS - R JOAO PESSOA, 246 CENTRO - 0800 0550195

Código da Transação: {9fo34Emz2aF0rUqnR918hhl1582119061066}

Autenticação Mecânica do Agente Autorizado

Carimbo do Caixa no Verso



82680000001 8 21340097148 6 32025250001 4 52235720032 1



2 148302525000152000000121342

VIA SABESP

**ATENÇÃO
NÃO RASURE
OU PERFURE
ESTE CANHOTO.
ELE SERÁ USADO
NA LEITORA ÓTICA.**

RGI**02525000/08****Codificação Sabesp**

02 010 05 28 0012 000 000 256 3

Mês de Referência**Março/2020****Vencimento****05/03/2020****Total a Pagar****R\$ *****121,34**

Código da Transação: {9fo34Emz2aF0rUqnR918hhl1582119061066}

Autenticação Mecânica do Agente Autorizado

Carimbo do Caixa no Verso



ANEXO IV

Conta de Energia Elétrica – CPFL

BUNGE ALIMENTOS S/A
R JOAO GUERRA 80 AZ AZ
MACUCO
11015-130 SANTOS SP

Nota Fiscal
Conta de Energia Elétrica
Nº. 045226962 série C
Data de Emissão 12/02/2020
Data de Apresentação 13/02/2020
Pág. 1 de 2

Roteiro de leitura	Lote	Cliente	Reservado ao fisco
SANATL07-0000000000	07	714171037	2D02.A93B.0D62.016A.31C2.4C93.2C09.F8AC

DADOS DO SEU CÓDIGO	Classificação:
BUNGE ALIMENTOS S/A	Tarifa Verde-A4 Comercial Outros Serviços Atividades
R JOAO GUERRA 80 AZ AZ	CNPJ 84.046.101/0581-91
11015-130SANTOS - SP	Inscrição Estadual: 633777199116
	Conta Contrato Nº.220001130029

ATENDIMENTO	PN	SEU CÓDIGO	CONTA/MÊS	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR (R\$)
0800 721 1294	714171037	4000472567	FEV/2020	20/02/2020	24.240,23
www.cpflempresas.com.br					

DISCRIMINAÇÃO DA OPERAÇÃO - RESERVADO AO FISCO													
Cod.	Descrição da Operação	Mês	Quant.	Quant.	Unid.	Tarifa com	Valor Total	Base Cálculo	Aliq.	ICMS	Base Cálculo	PIS	COFINS
115	Nº. 907252496469	Ref.	Registrada	Faturada	Med.	Tributos	Operação	ICMS	ICMS		PIS/COFINS	0,89%	4,10%
0605	Consumo Ponta [KWh] - TUSD	FEV/20	1.250,496	1.250,496	kWh	0,83318140	1.041,89	1.041,89	18,00	187,54	1.041,89	9,27	42,72
0605	Consumo Fora Ponta [KWh]-TUSD	FEV/20	40.902,768	40.902,768	kWh	0,09675360	3.957,49	3.957,49	18,00	712,35	3.957,49	35,22	162,26
0601	Cons Ponta - TE	FEV/20	1.250,496	1.250,496	kWh	0,52777458	659,98	659,98	18,00	118,80	659,98	5,87	27,06
0601	Cons FPonta TE	FEV/20	40.902,768	40.902,768	kWh	0,31173832	12.750,96	12.750,96	18,00	2.295,17	12.750,96	113,48	522,79
0601	Adicional Band Amarela Ponta	FEV/20					13,45	13,45	18,00	2,42	13,45	0,12	0,55
0601	Adicional Band Amarela FPonta	FEV/20					405,08	405,08	18,00	72,91	405,08	3,61	16,61
0601	Consumo Reativo Exc Ponta	FEV/20	28,649	28,649	KVr	0,32950125	9,44	9,44	18,00	1,70	9,44	0,08	0,39
0601	Consumo Reativo Exc Fora Ponta	FEV/20	574,261	574,261	KVr	0,32972762	189,35	189,35	18,00	34,08	189,35	1,69	7,76
0602	Demanda [kW] - TUSD	FEV/20	351,936	351,936	KW	12,01138844	4.227,24	4.227,24	18,00	760,90	4.227,24	37,62	173,32
0602	Demanda [kW] - TUSD	FEV/20		98,064	KW	9,73588677	954,74				954,74	8,50	39,14
Subtotal							24.209,62						
Total Distribuidora							24.209,62						
0807	Contrib. Custeio IP-CIP Municipal	FEV/20					30,61						
Total Devoluções/Ajustes							30,61						
Total a Pagar							24.240,23						
TOTAL CONSOLIDADO								24.240,23	23.254,88	4.185,87	24.209,62	215,46	992,60

Autenticação Mecânica no Verso



Bradesco

237-2

23792.00211 90000.053034 72042.788009 6 81710002424023

Local de Pagamento PAGAR PREFERENCIALMENTE NO BRADESCO					Vencimento 20/02/2020	
Beneficiário Cia Piratininga Força Luz					CNPJ 04.172.213/0001-51	
Data de Documento 12/02/2020		Nº de Documento 1003027456		Espécie Doc. DM	Aceite N	Data do processamento 12/02/2020
Uso do Banco		Carteira 19	Espécie R\$	Quantidade		Valor
Instruções						
ATRASSO NO PAGAMENTO SERÁ COBRADO EM CONTA FUTURA: MULTA 2%, JUROS						
MORA 0,033% AO DIA E CORREÇÃO MONETÁRIA, CONF.LEGISLAÇÃO VIGENTE						
					(=) Valor do Documento 24.240,23	
					(-) Desconto/Abatimento	
					(-) Outras Deduções	
					(+) Mora/Multa	
					(+) Outros Acréscimos	
					(=) Valor Cobrado	

Pagador
BUNGE ALIMENTOS S/A CNPJ 84.046.101/0581-91
R JOAO GUERRA, 80 AZ AZ
SANTOS - SP - CEP 11015-130

Código de Baixa

Autenticação Mecânica

Ficha de Compensação



Instalação 4000472567
BUNGE ALIMENTOS S/A
R JOAO GUERRA 80 AZ AZ

Nota Fiscal
Conta de Energia Elétrica
Nº. 045226962 série C
Data de Emissão 12/02/2020
Data de Apresentação 13/02/2020
Pág. 2 de 2

Demanda Contratada Única Ponta Fora Ponta Geração	450	Energia Contratada Único Ponta Fora Ponta Reservado	Bandeira Tarifárias Amarela : De 15 a 31/01 - 17 Dias Verde : De 01 a 11/02 - 11 Dias Total : 28 Dias	Micro/Minigeração
TARIFA ANEEL				
DATAS DA LEITURA				
Leitura Anterior	14/01/2020	kWh Ponta TE R\$ 0,40644000 kW Único		
Leitura Atual	11/02/2020	kWh Fponta TE R\$ 0,24007000 kW Único		
Qtd de dias	28	kWh Ponta TUSD R\$ 0,64164000 Reat.kWh Ponta R\$ 0,25394000		
Próxima Leitura Prevista	12/03/2020	kWh Fponta TUSD R\$ 0,07451000 Reat.kWh Fponta R\$ 0,25394000		

EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO	
Energia Ativa	40128190
Energia Reativa	40128190
Taxa de perda	0,0

DADOS DE LEITURA				
U.M.	Atual	Anter	Ft.Multip	
kWh Ponta	056837	056490	3,60000	
kWh F.Ponta	822658	811297	3,60000	
kWh Reserv.				
kW Ponta	000162	000496	0,36000	
kW F.Ponta	000977	000566	0,36000	
kW Reserv.				
Ufer Ponta	000086	000079	3,60000	
Ufer F.Ponta	002730	002571	3,60000	
Ufer Reserv.				
kWh Inj. Ponta				
kWh Inj. FPonta				
kWh Inj. Reserv				

NÍVEL DE TENSÃO	
Contratado	13.200
Mínimo	12.276
Máximo	13.860

INDICADORES DE CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DE ENERGIA				
ESTUARIO				
	DIC	FIC	DMIC	DICRI
Padrão mensal	3,03	1,95	2,41	9,77
Padrão Trimestral	6,06	3,91		
Padrão Anual	12,12	7,82		
Apurado mensal	1,24	1,00	1,24	0,00
Período de apuração mês: 12/2019				
Valor mensal do EUSD: R\$ 5.897,49				

Demonstrativo de Utilização

Mês de Referência 02/2020							
Consumo Ponta - [kWh]				Consumo Fora de Ponta - [kWh]			
	kWh	Dias			kWh	Dias	
2020 FEV	1250,00	28		2020 FEV	40901,00	28	
JAN	1224,00	32		JAN	20376,00	32	
2019 DEZ	1282,00	31		2019 DEZ	12236,00	31	
NOV	1267,00	32		NOV	15378,00	32	
OUT	1038,00	31		OUT	15071,00	31	
SET	986,00	29		SET	11845,00	29	
AGO	949,00	31		AGO	12487,00	31	
JUL	959,00	31		JUL	17101,00	31	
JUN	1231,00	29		JUN	31888,00	29	
MAI	1259,00	33		MAI	43887,00	33	
ABR	2098,00	28		ABR	39973,00	28	
MAR	1359,00	30		MAR	19849,00	30	
FEV	1017,00	28		FEV	25426,00	28	
Demanda - [kW]							
	kW	Dias			kW	Dias	
2020 FEV	351,00	28					
JAN	203,00	32					
2019 DEZ	29,00	31					
NOV	187,00	32					
OUT	190,00	31					
SET	165,00	29					
AGO	141,00	31					
JUL	249,00	31					
JUN	302,00	29					
MAI	338,00	33					
ABR	364,00	28					
MAR	240,00	30					
FEV	295,00	28					

PREZADO CLIENTE

ATENÇÃO: Esta conta está classificada como COMERCIAL. Isso significa que suas tarifas e impostos serão aplicados de acordo com essa classe. Se o imóvel não é comercial, atualize seu cadastro em nossos canais de atendimento.

INFORMAÇÕES SOBRE A FATURA

Excepcionalmente este mês estamos postergando sua data de vcto., de modo a atender os prazos da Resolução 414/ANEEL/2010.

AVISO IMPORTANTE

ANEXO V
Declaração SABESP

ATESTADO

Existência de rede de água/esgoto

Santos, 01 de julho de 2021.

Em atenção à consulta formulada por **BUNGE ALIMENTOS S/A** quanto à existência de rede de abastecimento de água e coletora de esgoto, nas proximidades do LOGRADOURO PÚBLICO, localizado na Rua João Guerra, 80 Bairro : Macuco -- Município de Santos/SP, informamos que:

(X) Existe rede de abastecimento de água na localidade;

(X) Existe rede de abastecimento de esgoto na localidade;

Concluiu que a Sabesp possui rede de distribuição de água e esgoto coletora de esgoto suficiente, para atender a demanda desta empresa.



Engª Rosa Cristina Fernandes Nascimento
Gerente da Divisão de Santos
Mat. 40028-2 - RSST

ATESTADO

Existência de rede de água/esgoto

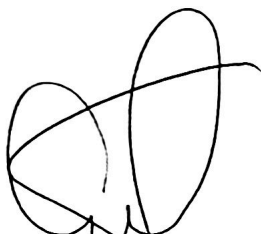
Santos, 01 de julho de 2021.

Em atenção à consulta formulada por **BUNGE ALIMENTOS S/A** quanto à existência de rede de abastecimento de água e coletora de esgoto, nas proximidades do LOGRADOURO PÚBLICO, localizado na Rua Xavier da Silveira, 94 Bairro : Centro – Município de Santos/SP, informamos que:

(X) Existe rede de abastecimento de água na localidade;

(X) Existe rede de abastecimento de esgoto na localidade;

Concluiu que a Sabesp possui rede de distribuição de água e esgoto coletora de esgoto suficiente, para atender a demanda desta empresa.



Engª Rosa Cristina Fernandes Nascimento
Gerente da Divisão de Santos
Mat. 40028-2 - RSST

ATESTADO

Existência de rede de água/esgoto

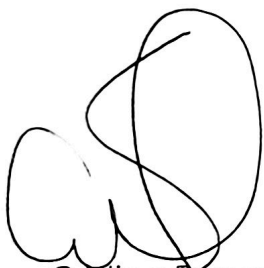
Santos, 01 de julho de 2021.

Em atenção à consulta formulada por **BUNGE ALIMENTOS S/A** quanto à existência de rede de abastecimento de água e coletora de esgoto, nas proximidades do LOGRADOURO PÚBLICO, localizado na Praça Guilherme Aralhe, 20 Bairro : Macuco – Município de Santos/SP, informamos que:

(X) Existe rede de abastecimento de água na localidade;

(X) Existe rede de abastecimento de esgoto na localidade;

Concluiu que a Sabesp possui rede de distribuição de água e esgoto coletora de esgoto suficiente, para atender a demanda desta empresa.



Engº Rosa Cristina Fernandes Nascimento
Gerente da Divisão de Santos
Mat. 40028-2 - RSST

ANEXO VI

Declaração CPFL



Santos, 25 de maio de 2021.

Á
BUNGE ALIMENTOS S/A
R JOAO GUERRA, 80 / R XAVIER DA SILVEIRA, 86

Assunto: Declaração de Ligação de Energia Elétrica.
UC – 4000472567/2036276290

A COMPANHIA PIRATININGA DE FORÇA E LUZ – CPFL, declara para os devidos fins, que há fornecimento de energia elétrica no empreendimento descrito, e viabilidade para atendimento futuro, ficando o interessado sujeito às exigências da legislação vigente a época do atendimento aos padrões e regulamentos desta concessionária.

O atendimento dependerá da aprovação pela Prefeitura Municipal e demais órgãos.

Manifestamos o nosso apreço e consideração e colocamo-nos à sua disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Silvio Ramos
Consultor de Negócios

ANEXO VII

Projeto Arquitetônico

ANEXO VIII

Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR)

SUMÁRIO

- 1. OBJETIVO**
- 2. REFERÊNCIAS**
- 3. DEFINIÇÕES**
- 4. DESCRIÇÃO**
- 5. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Este procedimento tem por objetivo estabelecer metodologias técnicas e administrativas a serem seguidas na ocorrência de emergências, ocorridas nas Unidades Santista, Pacífico, Embú e Graneleiro de maneira que, através de ações planejadas e coordenadas, seja possível evitar, controlar ou eliminar suas conseqüências, visando, principalmente, a preservação da vida humana, bem como, a segurança das comunidades circunvizinhas e meio ambiente.

2. REFERÊNCIAS

NBR ISO 45001:2018 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho. Item 4.4.7 – Preparação e Resposta a Emergências.

NBR ISO 14.001:2015 – Sistema de Gestão Ambiental. Item 4.4.7 – Preparação e resposta a Emergências.

Instrução Técnica CB SP nº 16:2015 – Plano de Emergência Contra Incêndio

Instrução Técnica CB SP nº 17:2014 – Brigada de Incêndio

MU-47-BS-002 – Gestão de Perigos e Riscos

MU-47-MA-003 – Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

3. DEFINIÇÕES

<i>Termos e Siglas</i>	<i>Definições</i>
Cenário Emergencial	Situação emergencial previamente identificada, através dos levantamentos de Perigos e Riscos Ocupacionais (LPRO) e Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA).
Emergência	Qualquer evento ou situação crítica (incêndio, explosão, acidente de trânsito e danos pessoais, entre outros) que cause ou apresente potencial de causar danos à saúde individual ou pública, impacto ao meio ambiente ou a propriedade.
Exercício Simulado	Exercício prático realizado periodicamente para manter a brigada e os equipamentos de combate a incêndio e primeiros socorros operacionais, em condições de enfrentarem uma situação real de emergência.
Rotas de fuga	É o caminho considerado seguro, por onde devem sair às pessoas, devidamente acompanhadas pelo responsável do abandono de área.
Ponto de encontro	Local considerado seguro, onde devem se reunir os colaboradores e outras pessoas que tiverem seus locais de trabalho afetados por uma emergência.
Zona Fria	Área em campo delimitada, situadas nas proximidades das operações, porém, isolada de todo e qualquer possível impacto ou efeito físico decorrente da emergência, situada além da “ZONA MORNA” e destinada à instalação do Posto de Comando Local e reunião de recursos necessários ao combate a emergência.

<i>Termos e Siglas</i>	<i>Definições</i>
Zona Morna	Corredor em campo delimitado a favor do vento, situado nas proximidades das operações, porém, isolada de todo e qualquer possível impacto ou efeito físico decorrente da emergência, situada entre a “ZONA QUENTE” e “ZONA FRIA” e destinada, quando necessário, ao processo de descontaminação dos Brigadistas e equipamentos. Pode também ser utilizada para o posicionamento de recursos.
Zona Quente	Área em campo delimitada, sinalizada num raio a ser definido pela Coordenação, destinada às ações de combate e controle da emergência. Na “ZONA QUENTE” só é permitida a entrada de brigadistas envolvidos diretamente nas ações emergenciais e devidamente protegidos, de acordo com o “Nível de Proteção” requerido em função do cenário emergencial apresentado.
Central de Operações ou Posto de Comando	Poderá assim ser chamado o local, definido pela coordenação, para servir de comando para as ações de resposta.
Brigada de Emergência	Grupo de colaboradores treinados para atuar em situações de emergência. Em tais situações, a Brigada de Emergência terá autonomia para definir ações e autoridade sobre os demais funcionários, prestadores de serviço e visitantes. Dentro do grupo serão definidos os responsáveis pelo Comando da Emergência, os quais atuarão também como orientadores para os demais membros.
Comando da Emergência	Colaborador treinado para comandar a Brigada de Emergência. Durante as situações de emergência esta posição pode ser assumida pelo Técnico de Segurança do Trabalho da unidade ou o Líder da Brigada do Turno.
Relações públicas	Figura assumida pelo Gerente de Contorladoria de Operações e/ou Gerente Industrial das unidades em situações de emergências, sendo estes responsáveis pela divulgação de notícias e atendimento aos representantes da imprensa e partes interessadas.
Equipe de Apoio	Equipe formada por profissionais com conhecimentos Específicos, com o intuito de promover a segurança durante ao atendimento de situações emergenciais. Promovem medidas técnicas para a instalação de recursos e a confiabilidade da utilização dos existentes. Exemplos: Equipe de Manutenção, Eletricistas, Operadores proficientes, lideranças de áreas, Enfermagem do Trabalho, meio ambiente, portaria e monitoramento.

4. DESCRIÇÃO

4.1 Responsabilidade

Qualquer funcionário que constatar uma situação de emergência, deverá acionar imediatamente o alarme de emergência mais próximo do local. Nos locais onde não houver alarme ou existindo qualquer problema que impeça o seu acionamento, deverá ser feito contato via fone, no ramal de emergência, informando de maneira objetiva o local e tipo de emergência.

<i>Funções</i>	<i>Responsabilidades</i>
Coordenação Geral do PGR	– Manter o PGR atualizado em conjunto com demais integrantes das equipes, quando necessário; – Elaborar o planejamento de simulados de emergências; – Providenciar a capacitação dos integrantes das equipes de emergência via treinamentos; – Solicitar à Gerência da unidade os recursos necessários para o bom atendimento a emergências. – Coordenar a avaliação da atuação das Equipes, após cada simulação e efetuar os ajustes necessários para aprimorar o PGR atual; – Responsabilizar-se pela organização de atividades simuladas; – Providenciar recursos para a aquisição de materiais / equipamentos e treinamentos necessários para a manutenção e aprimoramento do Plano; – Disponibilizar informações atualizadas do organograma da Brigada de Emergência, em local de fácil consulta; – Coordenar a atuação das equipes diante situações emergenciais; – Disponibilizar informações sobre o resultado das avaliações das atividades simuladas; – Delimitar áreas de atendimento a emergências (zonas fria, morna e quente).
Meio Ambiente	– Manter o Plano de Emergência atualizado em conjunto com demais integrantes das equipes, quando necessário; – Elaborar o planejamento de simulados de emergências ambientais; – Auxiliar na promoção da capacitação dos integrantes das equipes de emergência via treinamentos; – Solicitar a Gerência da unidade os recursos necessários para o bom atendimento a emergências ambientais. – Coordenar a avaliação da atuação das Equipes, após cada simulação de emergência ambiental e efetuar os ajustes necessários para aprimorar o PGR atual; – Disponibilizar informações sobre o resultado das avaliações das atividades simuladas de caráter ambiental. – Informar aos órgãos Municipal (Defesa Civil), Estadual (Cetesb) e Federal (IBAMA) em caso de acidente com vazamento químico que atinja corpos d'água.
Gente & Gestão	– Auxiliar a Segurança do Trabalho na execução do cronograma anual de treinamento para as equipes de emergência; – Quando sinalizada a necessidade pela área de Medicina Ocupacional ou Segurança do Trabalho, intervir junto à família de colaboradores acidentados; – Suporte ao atendimento médico de colaboradores acidentados.
Medicina Ocupacional	– Prestar e coordenar as ações de Primeiros Socorros durante as situações de emergência com presença de danos à integridade física e à saúde de pessoas; – Fornecer diretrizes para a atuação da equipe de Primeiros Socorros durante situações de emergência quando exequível; – Autorizar a remoção do Acidentado através de Ambulância; – Promover a disponibilização de recursos para a realização de primeiros socorros.

<i>Funções</i>	<i>Responsabilidades</i>
Coordenação Comando de Emergência	– Acionar o Plano de atendimento de emergência, quando necessário; – Ao ouvir o alarme de emergência, dirigir-se ao Ponto de Encontro da Brigada e avaliar as ações a serem tomadas e a necessidade de interromper o processo produtivo; – Definir equipe de reconhecimento, que será direcionada ao ponto de acionamento do alarme de emergência, para identificar e caracterizar ou não a situação emergencial. – Avaliar os perigos existentes e definir as ações a serem tomadas; – Coordenar as atividades das Equipes de Emergências; – Autorizar a Segurança Patrimonial a desencadear o acionamento de órgãos externos, mediante alinhamento prévio com a Coordenação; – Orientar e auxiliar a Ajuda Externa, quando necessário; – Determinar a área a ser evacuada e a rota de fuga mais próxima, quando em situações emergenciais com necessidade de abandono; – Manter as Relações Públicas informadas sobre a situação de emergência na planta; – Declarar o fim da emergência, avaliar a situação das equipes no plano de emergência, e sugerir os ajustes necessários para aprimorar o PGR; – Se necessário, comunicar a Segurança Patrimonial sobre a necessidade de intensificação de efetivo nas áreas afetadas para prevenir saques, furtos ou sabotagem; – Delimitar áreas de atendimento a emergências (zonas fria, morna e quente) sob orientação e/ou comando da Coordenação.
Relações Públicas	– Ao ouvir o alarme de emergência, assumir estado de prontidão e entrar em contato com o Comando de Emergência. – Manter a Diretoria informada, em caso de emergência real; – Dispor de recursos necessários para o correto atendimento de emergências; – Manter contato contínuo com hospitais e garantir o bom atendimento às vítimas; – Informar e prestar toda assistência necessária aos familiares de vítimas, junto à área de Recursos Humanos; – Controlar possíveis tumultos e ação da imprensa; – Fornecer informações à imprensa, previamente alinhadas com a Diretoria.
Brigada de Emergência	– Ao ouvir o alarme de emergência, dirigir-se ao Ponto de Encontro da Brigada e agir conforme orientação do Comando de Emergência; – Executar operações conjuntas com a Ajuda Externa, quando exequível; – Conhecer todas as saídas de emergência e vias de escape, além da localização dos equipamentos de emergência; – Aplicar técnicas de Combate a Incêndio e Primeiros Socorros, sob orientação do Comando da Emergência, Segurança do Trabalho e/ou Medicina Ocupacional, conforme capacitações e treinamentos realizados; – Atuar sob a orientação do Comando da Emergência e/ou Coordenação.

<i>Funções</i>	<i>Responsabilidades</i>
Equipe de Apoio	– Agir conforme orientação do Comando de Emergência; – Interromper o fornecimento de energia elétrica, combustível e/ou outros insumos, se necessário; – Manter e providenciar iluminação adequada para facilitar a atuação das equipes no controle da emergência; – Instalar equipamentos e acessórios de apoio à emergência; – Remover máquinas e equipamentos facilitando a operação das equipes; – Remover cilindros de gases combustíveis, comburentes ou tóxicos existentes na área afetada ou circunvizinha; – Manter hidrantes, moto-bombas e instalações elétricas em perfeito estado de operação; – Conhecer todas as saídas de emergência e vias de escape, além da localização dos equipamentos de emergência; – Raquetear ou bloquear válvulas, dutos e outros; – Ajudar a Brigada de Incêndio a transportar materiais e montar linhas de combate; – Auxiliar no isolamento da área afetada, impedir o trânsito de pessoas e veículos não autorizados, bem como o retorno de pessoas à área evacuada; – Conduzir ou fornecer orientações objetivas para a execução de ações, quando estas forem alvo da sua proficiência e/ou campo de conhecimento específico. – Conhecer as saídas de emergência e vias de escape, além da localização dos equipamentos de emergência.
Segurança Patrimonial (Portarias)	– Atender as comunicações de emergência; – Comunicar a emergência ao Comando de Emergência, repassando-lhe as informações obtidas; – Atender às orientações do Comando de Emergência; – Acionar o alarme de emergência, quando necessário, e/ou autorizado pelo Comando de Emergência; Através do comando de emergência, deverá: – Bloquear todos os serviços de rotina; – Isolar o acesso ao estabelecimento, permitindo somente a entrada de veículos e pessoas envolvidas com a emergência; – Orientar o estacionamento de veículos junto à portaria; – Interromper as ligações telefônicas de rotina e manter as linhas disponíveis à emergência; – Convocar os integrantes das Equipes de Emergência que não se encontram no estabelecimento, conforme orientação do Comando de Emergência; – Providenciar veículos e motoristas da empresa e deixá-los à disposição do Comando de Emergência e Relações Públicas, conforme os recursos sejam solicitados; – Liberar o caminho para facilitar o fluxo de veículos envolvidos com a emergência; – Recepcionar a Ajuda Externa e encaminhá-la ao Comando de Emergência; – Dispor de lista contendo os ramais internos, endereços e forma de contato com os integrantes das equipes de emergências; – Não repassar qualquer informação a pessoas externas (que estejam fora do estabelecimento) sobre a emergência, devendo direcioná-las às Relações Públicas.
Colaboradores	– Realizar o acionamento a Brigada de Emergência ao constatar uma situação de emergência; – Cumprir as determinações das Equipes da Brigada de Emergência.

Nota: Para facilitar a consulta dos colaboradores, deve ser disponibilizado na portaria ou em lugar visível, um quadro contendo o nome das pessoas envolvidas em cada equipe de emergência.

4.2 Descrição da edificação ou área de risco

1. Identificação da edificação

- Moinho Pacífico Industria e Comércio LTDA
- Localização: Área urbana;
- Endereço: Praça Guilherme Aralhe, 20, Estuário, Santos-SP;
- Característica da vizinhança: Alta concentração de empresas portuárias, comércios em geral e residências
- Distância do corpo de bombeiros: 3,6 Km
- Meios de ajuda externa: Medical Line, Corpo de bombeiros, SAMU e Plano de Ajuda Mútua (PAM) do Porto de Santos
- Estrutura:
- Dimensões: CFTV, 1 prédio com térreo e 3 andares (Administrativo); 1 prédio com térreo e 1 andar (Vestiários, tornearia e marcenaria); 1 prédio com térreo, 11 andares e laje (Moagem e oficina de manutenção); 05 silos verticais (Silos Zortéa); 32 silos verticais com térreo, 11 andares e laje; 2 prédios com térreo, 4 andares e laje (Envase e DPA);
- Ocupação: Escritórios, área de higienização pessoal, área de manutenção de peças, áreas de produção, áreas de armazenamento, áreas de carregamento, estocagem e cozinha industrial;
- Características de funcionamento: 24 horas; líderes da brigada em todos os horários; central de monitoramento (Ramal de emergência 7979);
- Riscos específicos inerentes às atividades: Produção da matéria prima (farinha), transporte rodoviário (caminhões), tráfego de empilhadeiras a gás, manutenções gerais envolvendo serviços à quente, vasos de pressão (compressores), geradores de energia, CCM's e subestações, armazenagem de trigo em silos, carregamento de trigo e farelo, estocagem e cozinha industrial;
- Recursos humanos: Brigada de Incêndio (24 horas);
- Recursos materiais: Extintores de incêndio, hidrantes, mangueiras, sensores de temperatura e fumaça, acionadores manuais e alarmes sonoros/visuais, central de emergência, porta corta fogo, escadas de emergência, iluminação de emergência, conjunto de aproximação e conjuntos autônomos;
- Alarmes sonoros: 2 alarmes contínuos;
 - 1º alarme: Concentração dos brigadistas
 - 2º alarme: Abandono de área
- Ramal de emergência: 7979;
- Comunicação: Rádio HT – Faixa 3;
- Centro de comando: 2 locais para comissão de emergência;
 - 1º ponto: Sala do gerente industrial localizado no 1º andar do prédio administrativo
 - 2º ponto: Sala do coordenador de silos localizado no térreo do Mega Silos
- Pontos de encontro: 4 pontos de encontro;
 - Área 1: Localizado em frente ao prédio da Moagem lado A
 - Área 2: Em frente ao estacionamento
 - Área 3: Em frente ao CD A
 - Área 4: Entrada do Mega Silos
- Central de emergência: 1 central localizada em frente a oficina de manutenção;

4.3 Procedimentos básicos de emergência

1 Procedimento Geral

1.1 Alertas Sonoros:

- **Acionamento manual:** Acionamento por qualquer pessoa
 - Detectar uma emergência
 - Acionar manualmente o alarme de incêndio
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - CFTV identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O CFTV informa ao líder da brigada de incêndio, do local da emergência
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio informa, via rádio HT – Faixa 3, as demais equipes quais os recursos necessários para utilizar na emergência

***Nota 1:** Não constatado a emergência pelo líder da brigada de incêndio, do local da emergência, sera informado via rádio HT – Faixa 3.*

- **Acionamento automático:**
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - CFTV identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O CFTV informa ao líder da brigada de incêndio, do local da emergência
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio informa, via rádio HT – Faixa 3, as demais equipes quais os recursos necessários para utilizar na emergência

1.2 Apoio Externo:

- **Medical Line:**
 - O líder da brigada de incêndio solicita o acionamento da ambulância da Medical Line, ao chefe da brigada de incêndio
 - O chefe da brigada de incêndio solicita ao CFTV o acionamento da ambulância da Medical Line
 - O CFTV aciona a ambulância da Medical Line
- **Corpo de bombeiro/SAMU:**
 - O chefe da brigada de incêndio solicita, via rádio HT – Faixa 3, o apoio externo (corpo de bombeiros e/ou SAMU) ao coordenador da brigada de incêndio
 - Após a autorização, o chefe da brigada solicita ao CFTV, via rádio HT – Faixa 3, o acionamento da ajuda externa, dando as características da emergência
 - O CFTV aciona o corpo de bombeiros e /ou SAMU, dando as seguintes informações:
 - ☐ características da emergência;
 - ☐ nome e número do telefone utilizado;

- ☐ endereço do Moinho Pacífico;
- ☐ pontos de referência;
- ☐ quantidade e estado das eventuais vítimas;

– **PAM do Porto**

- O corpo de bombeiro solicita ao chefe da brigada de incêndio acionar o PAM do Porto
- O chefe da brigada de incêndio solicita ao CFTV acionar o PAM do Porto de Santos
- O CFTV aciona o PAM do Porto conforme o fluxograma de acionamento do PAM do Porto de Santos

1.3 Abandono de área:

– **Equipe da brigada de incêndio:**

- O líder da brigada de incêndio, do local sinistrado, comunica ao chefe da brigada de incêndio para realizar o abandono de área
- O líder da brigada de incêndio solicita ao CFTV para acionar o 2º alarme
- Os líderes da brigada de incêndio, de cada área, organizará as equipes para realizar o abandono
- As equipes da brigada de incêndio conduzirá as pessoas da fábrica até os respectivos pontos de encontro de cada área
- Ocorrência finalizada, os líderes da brigada de incêndio, comunica via rádio HT – Faixa 3 e as pessoas são liberadas para os seus postos de trabalho

1.4 Centro de Comando:

– **Comitê de crise:**

- Recebe as informações do chefe da brigada de incêndio
- Organiza as estratégias da unidade
- Disponibiliza recursos externos, caso necessário

1.5 Investigação

– **Equipe de investigação**

- Após a ocorrência a equipe da brigada de incêndio (coordenador, chefe, líder e alguns membros da brigada de incêndio) reúnem – se juntamente com a equipe de investigação Bunge para realizar a CI/RI
- Realiza a análise da ocorrência através RG-47-BS-007 Relatório de Investigação da Ocorrências de Emergência.

1.6 Cenários de Emergência

– Incêndio e Explosão

- Silos
- Galerias
- Elevador de caneca
- Esteira transportadora
- Banco de cilindros
- Redler
- Moinho Martelo
- CCM
- Subestação
- Caminhões
- Empilhadeiras
- Cozinha
- Central de armazenagem de GLP
- Compressores
- Gerador

– Vazamento de produtos químicos

- Caminhão
- Empilhadeira
- Sugador

– Inundações

- Caminhão
- Empilhadeira
- Sugador

1.6.1 Incêndio e Explosão

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- Comanda as ações junto ao comitê de crise
- Disponibiliza os recursos internos/externos ao chefe da brigada de incêndio

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT faixa 3
- Planeja estratégia de combate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3
- Informa ao coordenador da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Informa ao Gerente da Unidade sobre a presença da imprensa

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Analisa se há vítima (s) no local
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local
- Planeja estratégia de combate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá combater o incêndio
- Organiza a montagem da linha de incêndio
- Organiza o brigadista que irá ficar responsável em controlar a bomba de incêndio, via rádio HT faixa 3
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio os recursos internos/externo
- Verifica a necessidade de realizar o abandono da área
- Informa ao chefe da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área

- Organiza a equipe para realizar o abandono de área

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de combate a incêndio: Derivantes, conjuntos de aproximação e conjuntos autônomo
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Monta as linhas de incêndio
- Realiza o combate ao incêndio
- Realiza o controle da bomba de incêndio
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza a retirada da (s) vítima (s)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza o abandono de área
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Gestor do ISPS Code**

- ☐ Recebe a informação do Gerente da Unidade, caso a ocorrência atinja a área alfandegada

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Aciona o 2º alarme sonoro para abandono de área
- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Isola todas as entradas da planta
- ☐ Controla o fluxo de saída das pessoas em caso de abandono total da planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- ☐ Informa ao chefe da brigada de incêndio que a imprensa está no local

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**

- ☐ Informa ao setor de relações públicas corporativo sobre a presença da imprensa
- ☐ Realiza reunião com os membros do comitê de crise
- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge

- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- ☐ Informa ao Gestor do ISPS Code

- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

Nota 1: Caso a ocorrência seja no sugador e/ou outras instalações da área portuária, o chefe da brigada de incêndio solicitará o apoio para o combate ao incêndio, às empresas: Citrosuco, via rádio HT do PAM do Porto ID 743/751 e Louis Dreyfus (T 30), via rádio HT do PAM do Porto ID 736

Nota 2. O chefe da brigada de incêndio solicitará a Guarda Portuária, através do rádio HT do PAM do Porto ID 623, o envio da embarcação “Fabiana” para combate ao incêndio via marítimo.

1.6.2 Vazamento de produtos químicos

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de contenção junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3
- Informa ao setor de Meio Ambiente da Bunge e, este informa o Órgão Ambiental Federal IBAMA, toda vez que houver derramamento de óleo na unidade fabril, que tenha o potencial de ter atingido o lençol freático, acessando a página online do IBAMA, através do link: <http://www.siscom.ibama.gov.br/siema> e responder todos os requisitos da página.

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Solicita o apoio da equipe de manutenção mecânica especializado
- Solicita a FISPQ para consulta
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– Equipe da brigada de incêndio

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de emergências ambientais: Turfas, mantas absorventes, barreiras de contenção, pás e EPI's
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Solicita a FISPQ para consulta

- Realiza o isolamento da área
- Realiza a contenção do produto químico, a fim de evitar a contaminação do solo e lençol freático
- Realiza a retirada dos materiais contaminados e descarta na central de resíduos
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s) contaminadas
- Encaminhar ao chuveiro lava-olhos (s) vítima (s), caso sejam atingidas nas vias cutâneas e visão,
- Conduzir a (s) vítima (s) para um local arejado, no caso de inalação de gaztoxin
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logisitica dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Meio Ambiente**
 - ☐ Informa ao órgão Estadual (Cetesb) em caso de derramamento em corpos d' água
 - ☐ Soliicta o corporativo Bunge o acionamento da empresa Suatrans, caso necessário.
- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

1.6.3 Inundações

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de abandono
- Segui os procedimentos de gestão de crise da Bunge

– Chefe da brigada de incêndio

- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de deslocamento da população do site junto aos líderes da brigada de incêndio, para os pontos mais altos da planta
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Informa, ao coordenador da brigada de incêndio, que acionará o auxílio ao Corpo de Bombeiros para resgate e salvamento aquático
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o Corpo de Bombeiro para a estratégia de resgate e salvamento
- Orienta o líder da brigada de incêndio na estratégia de resgate e salvamento

– Líder da brigada de incêndio

- Planeja, organiza e realiza o deslocamento da população do site junto a equipe da brigada de incêndio, para os pontos mais altos da planta
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar a estratégia de resgate e salvamento, de acordo com as orientações do chefe da brigada

– Equipe da brigada de incêndio

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Realizam o deslocamento da população do site para os pontos mais altos da planta
- Realiza a estratégia de resgate e salvamento, de acordo com as orientações do líder da brigada

– Patrimonial

• Controlador de acesso/Vigilante

- ☐ Desloca – se para o ponto mais lato da planta junto com a população do site

4.4 Descrição da edificação ou área de risco

2. Identificação da edificação

- Bunge Alimentos S/A
- Localização: Área urbana;
- Endereço: Av: João Paulo I, 1776, Jardim Santa Bárbara, Embú das Artes -SP;
- Característica da vizinhança: Alta concentração de empresas fábricas e indústrias, comércios em geral e residências
- Distância do corpo de bombeiros: 3,2 Km
- Meios de ajuda externa: Corpo de bombeiros e SAMU
- Estrutura:
- Dimensões: 1 armazém de produtos acabados, estocados em estruturas drive in e porta paletes; Térreo: 01 sala administrativa no térreo, 01 sala de arquivo morto, 7 docas niveladoras elétricas e manuais, vestiários masculino e feminino, central de resíduos, central de GLP, estoques de paletes tipo PBR, oficina de empilhadeiras, sala de utensílios de limpeza; 1º andar: 09 salas administrativas, sala do No break, copa e banheiros masculino e feminino
- Ocupação: Escritórios, área de higienização pessoal, área de manutenção de máquinas, áreas de armazenamento, áreas de carregamento, estocagem;
- Características de funcionamento: 24 horas; líderes da brigada em todos os horários; central de monitoramento (Ramal de emergência 1717);
- Riscos específicos inerentes as atividades: Transporte rodoviário (caminhões), tráfego de empilhadeiras a gás e elétrica, manutenções de empilhadeiras, manutenções gerais envolvendo serviços à quente, painéis elétricos e estocagem de produto acabado envasados em sacarias;
- Recursos humanos: Brigada de Incêndio (24 horas);
- Recursos materiais: Extintores de incêndio, hidrantes, mangueiras, acionadores manuais e alarmes sonoros, central de emergência, porta corta fogo e iluminação de emergência,
 - Alarmes sonoros: 1 alarme contínuo; Concentração dos brigadistas no ponto de encontro Bunge
- Ramal de emergência: 1717;
- Comunicação: Via Ramal;
- Centro de comando: 1 local para comissão de emergência;
 - Ponto: Portaria principal do condomínio;
- Ponto de encontro: 1 ponto de encontro;
 - Área 1: Portaria principal do condomínio.
- Central de emergência: Portaria principal do condomínio.

4.5 Procedimentos básicos de emergência

1 Procedimento Geral

1.1 Alertas Sonoros:

- **Acionamento manual:** Acionamento por qualquer pessoa
 - Detectar uma emergência
 - Acionar manualmente o alarme de incêndio
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - Portaria identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio informa a portaria no ramal 1717 sobre a ocorrência
 - O líder da brigada de incêndio organiza a equipe de emergência, no ponto de encontro
 - O líder da brigada organiza as ações de emergência da equipe de apoio do condomínio

1.2 Apoio Externo:

- **Corpo de bombeiro/SAMU/Brigada de incêndio do Condomínio**
 - O líder da brigada de incêndio solicita o apoio externo (corpo de bombeiros e/ou SAMU) ao coordenador da brigada de incêndio
 - Após a autorização, o líder da brigada de incêndio solicita ao condomínio o acionamento da ajuda externa.
 - O líder da brigada de incêndio informa a ocorrência ao chefe da brigada
 - O condomínio aciona o corpo de bombeiros e /ou SAMU, dando as seguintes informações:
 - ☐ características da emergência;
 - ☐ nome e número do telefone utilizado;
 - ☐ endereço do condomínio;
 - ☐ pontos de referência;
 - ☐ quantidade e estado das eventuais vítimas;

1.3 Abandono de área:

- **Equipe da brigada de incêndio:**
 - O líder da brigada de incêndio coordena o abandono de área e comunica ao chefe da brigada de incêndio
 - As equipes da brigada de incêndio conduzirá as pessoas do CD até os respectivos pontos de encontro
 - Ocorrência finalizada, o líder da brigada de incêndio informa a todos o fim da ocorrência

1.4 Centro de Comando:

- **Comitê de crise:**
 - Recebe as informações do chefe da brigada de incêndio
 - Organiza as estratégias da unidade
 - Disponibiliza recursos externos, caso necessário

1.5 Investigação

– Equipe de investigação

- Após a ocorrência a equipe da brigada de incêndio (coordenador, chefe, líder e alguns membros da brigada de incêndio) reúnem – se juntamente com a equipe de investigação Bunge para realizar a CI/RI
- Realiza a análise da ocorrência através RG-47-BS-007 Relatório de Investigação da Ocorrências de Emergência.

1.6 Cenários de Emergência

– Incêndio e Explosão

- Salas dos painéis
- Estoque de paletes
- Central de GLP
- Expurgo
- Caminhões
- Empilhadeiras
- Gerador
- Reservatório de óleo diesel

– Vazamento de produtos químicos

- Caminhão
- Empilhadeira (baterias)

1.6.1 Incêndio e Explosão

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via celular as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Mantém informado o setor de comunicação atualizando a ocorrência
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- Comanda as ações junto ao comitê de crise
- Disponibiliza os recursos internos/externos ao chefe da brigada de incêndio

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via celular
- Planeja estratégia de combate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via celular
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial, na portaria
- Informa ao coordenador da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Informa ao Gerente da Unidade sobre a presença da imprensa

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Analisa se há vítima (s) no local
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados
- Solicita a equipe da manutenção elétrica do condomínio, a desenergização do local
- Planeja estratégia de combate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá combater o incêndio
- Organiza a montagem da linha de incêndio
- Organiza o brigadista que irá ficar responsável em controlar a bomba de incêndio
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via celular com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio os recursos internos/externo
- Verifica a necessidade de realizar o abandono da área
- Informa ao chefe da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Organiza a equipe para realizar o abandono de área
- Organiza a equipe para realizar a limpeza do local e a guarda dos equipamentos após o término da ocorrência

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Realiza o abandono de área
- Organizam os equipamentos/materiais de combate a incêndio: extintores e mangueiras
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida e mala de primeiros socorros.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Monta as linhas de incêndio
- Realiza o combate ao incêndio
- Realiza o controle da bomba de incêndio
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza a retirada da (s) vítima (s)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância do SAMU e/ou corpo de bombeiros
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

• **Gestor do Condomínio**

- ☐ Recebe a informação do líder da brigada e realiza o apoio necessário.

• **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Aciona o alarme sonoro para abando de área
- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Conduz os veículos de emergência até o ponto da ocorrência
- ☐ Isola todas as entradas da planta
- ☐ Controla o fluxo de saída das pessoas em caso de abandono total da planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato com o líder da brigada de incêndio
- ☐ Informa ao chefe da brigada de incêndio que a imprensa está no local

– **Comitê de crise**

• **Gerente da unidade:**

- ☐ Informa ao setor de relações públicas corporativo sobre a presença da imprensa
- ☐ Realiza reunião com os membros do comitê de crise
- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações, caso necessite
- ☐ Informa ao gestor do condominio

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logisitica dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica a portaria para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

1.6.2 Vazamento de produtos químicos

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via celular as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Mantém informado o setor de comunicação atualizando a ocorrência
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- Comanda as ações junto ao comitê de crise
- Disponibiliza os recursos internos/externos ao chefe da brigada de incêndio

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via celular
- Planeja estratégia de combate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via celular
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial, na portaria
- Informa ao coordenador da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Informa ao Gerente da Unidade sobre a presença da imprensa

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Analisa se há vítima (s) no local
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados
- Solicita a equipe da manutenção elétrica do condomínio, a desenergização do local
- Planeja estratégia de combate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá combater o incêndio
- Organiza a montagem da linha de incêndio
- Organiza o brigadista que irá ficar responsável em controlar a bomba de incêndio
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via celular com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio os recursos internos/externo
- Verifica a necessidade de realizar o abandono da área
- Informa ao chefe da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Organiza a equipe para realizar o abandono de área
- Organiza a equipe para realizar a limpeza do local e a guarda dos equipamentos após o

término da ocorrência

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Realiza o abandono de área
- Organizam os equipamentos/materiais para contenção do vazamento
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida e mala de primeiros socorros.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Monta as linhas de incêndio
- Realiza o combate ao incêndio
- Realiza o controle da bomba de incêndio
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza a retirada da (s) vítima (s)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância do SAMU e/ou corpo de bombeiros
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

• **Gestor do Condomínio**

- ☐ Recebe a informação do líder da brigada e realiza o apoio necessário.

• **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Aciona o alarme sonoro para abando de área
- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Conduz os veículos de emergência até o ponto da ocorrência
- ☐ Isola todas as entradas da planta
- ☐ Controla o fluxo de saída das pessoas em caso de abandono total da planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato com o líder da brigada de incêndio
- ☐ Informa ao chefe da brigada de incêndio que a imprensa está no local

– **Comitê de crise**

• **Gerente da unidade:**

- ☐ Informa ao setor de relações públicas corporativo sobre a presença da imprensa
- ☐ Realiza reunião com os membros do comitê de crise
- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge

- ☐ Solicita a paralisação das operações, caso necessite
- ☐ Informa ao gestor do condomínio

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica a portaria para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

5. ANEXOS

RG-47-BS-005 – Avaliação de Exercício Simulado

		RG-47-BS-005 - Avaliação de Exercício Simulado		Revisão: 00	
Data:		Horário de Início:		Horário de Término:	
Cenários Envolvidos:					
Local:					
Descrição da Situação Emergencial:					
Áreas Envolvidas:					
Comparecimento / Tempo de Resposta					
01	Número de Participantes Previstos:		Numero de Participantes Presentes:		Porcentagem de presença: ##### %
	☐ Satisfatório (Presença maior que 80%)		☐ Insatisfatório (Presença menor que 80%)		
02	Tempo gasto até ao local da ocorrência:		(tempo expresso em minutos)		
	☐ Satisfatório (Inferior a 5 minutos)		☐ Insatisfatório (superior a 5 minutos)		☐ Não Aplicável
Manuseio dos Equipamentos ou sistemas:					
03	Sistema de alarmes de emergência	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
04	Montagem das linhas e Mangueiras	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
05	Manuseio de equipamentos extintores	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
06	Utilização de bombas e hidrantes	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
07	Utilização de macas e equipamentos de Primeiros Socorros	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
08	Utilização de Equipamentos de Proteção Respiratória	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
09	Utilização de Kit Ambientais	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
Aspectos Técnicos					
10	Familiarização com o alarme de emergência	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
11	Comunicação entre as equipes	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	
12	Mobilização e deslocamento de recursos	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
13	Interdição e sinalização de área	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
14	Atendimento e remoção das pseudos vítimas	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
15	Uso de Equipamentos de Proteção Individual apropriados	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	
16	Evacuação e Abandono de área	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
10	Técnicas aplicas a atividade simulada	☐ Corretas	☐ Parcialmente corretas	☐ Incorretas	
11	Dimensionamento dos recursos materiais	☐ Suficientes	☐ Parcialmente suficientes	☐ Insuficientes	
12	Disponibilidade numérica de Recursos Humanos (pessoas)	☐ Suficientes	☐ Parcialmente suficientes	☐ Insuficientes	
13	Total de participantes da atividade simulada	☐ Treinados	☐ Parcialmente treinados	☐ Não treinados	
14	Auxílio externo	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
15	Intervenção da equipe de apoio	☐ Eficiente	☐ Regular	☐ Ineficiente	☐ Não Aplicável
Observações:					
Pontos Fortes identificados:					
Pontos Passíveis de oportunidades de aprimoramento:					
Oportunidade de Melhorias:					
Recomendação	Responsável		Prazo		
Melhoria Contínua do SGI					
Existe a necessidade de adoção de ação corretiva?			☐	Sim	☐ Não
Existe a necessidade de revisão do PAE - Plano de Atendimento à Emergências?			☐	Sim	☐ Não
Existe a necessidade de revisar o LPRO - Levantamento de Perigos e Riscos Ocupacionais?			☐	Sim	☐ Não
Existe a necessidade de revisar o LAIA - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais?			☐	Sim	☐ Não
Equipe de Avaliação					
Nome	Área		Assinatura / Rubrica		

RG-47-BS-006 – Registro Fotográfico de Exercício Simulado



RG-47-BS-006 - Registro Fotográfico de Exercício Simulado

Revisão: 00

Data:

Local:

Cenários Emergências Envolvidos

☐

Amputação de Membros em Máquinas.

☐

Acidente com eletricidade.

☐

Atropelamento.

☐

Acidentes em Espaço Confinado.

☐

Vazamento de Produtos Químicos.

☐

Incêndio e Explosões em instalações.

☐

Acidentes com queda de níveis diferentes.

☐

Outros: _____

Comentários Gerais

Imagens

		RG-47-BS-007 - Relatório de Investigação das Ocorrências de Emergência	
		Revisão: 00	
Data:		Horário de Início:	Horário de Término:
Cenários Envolvidos:			
Local:			
Descrição da Situação Emergencial:			
Áreas Envolvidas:			
Comparecimento / Tempo de Resposta			
Número de Participantes Previstos:		Número de Participantes Presentes:	Porcentagem de presença: ##### %
01	☐ Satisfatório (Presença maior que 80%)	☐ Insatisfatório (Presença menor que 80%)	
Tempo gasto até ao local da ocorrência:		(tempo expresso em minutos)	
02	☐ Satisfatório (inferior a 5 minutos)	☐ Insatisfatório (superior a 5 minutos)	☐ Não Aplicável
Manuseio dos Equipamentos ou sistemas:			
03	Sistema de alarmes de emergência	☐ Eficiente	☐ Regular
04	Montagem das linhas e Mangueiras	☐ Eficiente	☐ Regular
05	Manuseio de equipamentos extintores	☐ Eficiente	☐ Regular
06	Utilização de bombas e hidrantes	☐ Eficiente	☐ Regular
07	Utilização de macas e equipamentos de Primeiros Socorros	☐ Eficiente	☐ Regular
08	Utilização de Equipamentos de Proteção Respiratória	☐ Eficiente	☐ Regular
09	Utilização de Kit Ambientais	☐ Eficiente	☐ Regular
Aspectos Técnicos			
10	Familiarização com o alarme de emergência	☐ Eficiente	☐ Regular
11	Comunicação entre as equipes	☐ Eficiente	☐ Regular
12	Mobilização e deslocamento de recursos	☐ Eficiente	☐ Regular
13	Interdição e sinalização de área	☐ Eficiente	☐ Regular
14	Atendimento e remoção das pseudos vítimas	☐ Eficiente	☐ Regular
15	Uso de Equipamentos de Proteção Individual apropriados	☐ Eficiente	☐ Regular
16	Evacuação e Abandono de área	☐ Eficiente	☐ Regular
10	Técnicas aplicas a atividade simulada	☐ Corretas	☐ Parcialmente corretas
11	Dimensionamento dos recursos materiais	☐ Suficientes	☐ Parcialmente suficientes
12	Disponibilidade numérica de Recursos Humanos (pessoas)	☐ Suficientes	☐ Parcialmente suficientes
13	Total de participantes da atividade simulada	☐ Treinados	☐ Parcialmente treinados
14	Auxílio externo	☐ Eficiente	☐ Regular
15	Intervenção da equipe de apoio	☐ Eficiente	☐ Regular
Observações:			
Pontos Fortes identificados:			
Pontos Passíveis de oportunidades de aprimoramento:			
Oportunidade de Melhorias:			
Recomendação	Responsável	Prazo	
Melhoria Continua do SGI			
Existe a necessidade de adoção de ação corretiva?	☐ Sim	☐ Não	
Existe a necessidade de revisão do PAE - Plano de Atendimento à Emergências?	☐ Sim	☐ Não	
Existe a necessidade de revisar o LPRO - Levantamento de Perigos e Riscos Ocupacionais?	☐ Sim	☐ Não	
Existe a necessidade de revisar o LAIA - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais?	☐ Sim	☐ Não	
Equipe de Avaliação			
Nome	Área	Assinatura / Rubrica	

LISTA TELEFONICA DE ACIONAMENTO EXTERNO

Órgão / Entidade	Nº rápido	Telefone
Corpo de Bombeiro e Serviço de Atendimento Médico de Urgência	193 - 192	(13) 3221 - 2227
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo	--	(11) 3133-3000 / 3133-3402
CETESB - Centro de Controle de Emergência	--	(11) 3133-4000 / 0800 113 560
CETESB – Agência Ambiental de Santos	--	(13) 3227-7767
IBAMA – Escritório Regional de Santos	--	(13) 3227-5775 / 3227-5776
CODESP –Superintendência de Qualidade e Meio Ambiente	154	(13) 3233-6565
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santos	--	(13) 3226-8080 /3226-8081
Secretaria Estadual de Meio Ambiente	--	(11) 3033-3000
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Guarujá	--	(13) 3389-6000
Capitania dos Portos do Estado de São Paulo	--	(13) 3221-3454 / 3221-3456
Agência Nacional de Petróleo - ANP	--	(11) 2275-0168 / 0800 970 0267
30. Batalhão de Policiamento Ambiental – Guarujá	--	(13) 3354-2927 / 3354-2800
Corpo de Bombeiro	193	(13) 3235-1413 / 3358-2700
Coordenadoria Municipal de Defesa Civil do Guarujá	--	(13) 3387-5989
Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Santos	--	(13) 3222-9563 / 3232-9772
Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de São Vicente	--	(13) 3579-1300
Coordenadoria Municipal de Defesa Civil de Cubatão	--	(13) 3362-6201
Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ	--	(61) 3447-1035 / 3315-4715
Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA - Santos	--	(13) 3219-8076
Associação Brasileira da Industria Química – ABIQUIM	--	(11) 2148-4700
Pró-Química (24 horas)	--	0800 11 8270
Polícia Federal – DPF (Del. Santos)	--	(13) 3224-2731 / 3233-3111
Polícia Civil	197	--
Polícia Militar	190	--
Alfândega do Porto de Santos	--	(13) 3201-4156

Órgão / Entidade	Nº rápido	Telefone
Guarda Portuária – DFG	--	(13) 3234-3450
Água e Esgoto	195	--
Defesa Civil	199	--
Energia Elétrica	--	0800- 102570
IML	--	(13) 32964629
Informação de Trânsito	--	(13) 3232-8084
Ouvidoria Pública	--	0800 11 2056
Prefeitura Municipal de Santos	--	(13) 3201-5000
Pronto Socorro	192	(13) 3222-7542
Santa Casa de Santos	--	(13) 3202-0600
Órgão Gestor da Mão de Obra - OGMO	--	(13)3222-9191
Serviço de Praticagem do Porto de Santos – Práticos	--	(13) 3261-5800 / 3269-4045
Ministério Público Federal	--	(13) 3212-6000
Ministério Público Estadual	--	(11) 3119-9293
Base Aérea de Santos – FAB	--	(13) 3352-2111
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE	--	(12) 3945-6000

ANEXO IX

Plano de Atendimento a Emergências (PAE)

	TÍTULO	CÓDIGO MU-47-BS-005
ÁREA DE CONTROLE	PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS	REVISÃO 00
GQ		PÁGINA 1/50

SUMÁRIO

1. OBJETIVO
2. REFERÊNCIAS
3. DEFINIÇÕES
4. DESCRIÇÃO
5. ALTERAÇÃO DA REVISÃO
6. ANEXOS

1. OBJETIVO

Este procedimento tem por objetivo estabelecer metodologias técnicas e administrativas a serem seguidas na ocorrência de emergências, ocorridas nas Unidades Santista e Pacífico, de maneira que, através de ações planejadas e coordenadas, seja possível evitar, controlar ou eliminar suas consequências, visando, principalmente, a preservação da vida humana, bem como, a segurança das comunidades circunvizinhas e meio ambiente.

2. REFERÊNCIAS

OHSAS 18.001:2007 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho. Item 4.4.7 – Preparação e Resposta a Emergências.

NBR ISO 14.001:2015 – Sistema de Gestão Ambiental. Item 4.4.7 – Preparação e resposta a Emergências.

Instrução Técnica CB SP nº 16:2015 – Plano de Emergência Contra Incêndio

Instrução Técnica CB SP nº 17:2014 – Brigada de Incêndio

MU-47-BS-002 – Gestão de Perigos e Riscos

MU-47-MA-003 – Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

3. DEFINIÇÕES

<i>Termos e Siglas</i>	<i>Definições</i>
Cenário Emergencial	Situação emergencial previamente identificada, através dos levantamentos de Perigos e Riscos Ocupacionais (LPRO) e Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA).
Emergência	Qualquer evento ou situação crítica (incêndio, explosão, acidente de trânsito e danos pessoais, entre outros) que cause ou apresente potencial de causar danos à saúde individual ou pública, impacto ao meio ambiente ou a propriedade.
Exercício Simulado	Exercício prático realizado periodicamente para manter a brigada e os equipamentos de combate a incêndio e primeiros socorros operacionais, em condições de enfrentarem uma situação real de emergência.
Rotas de fuga	É o caminho considerado seguro, por onde devem sair às pessoas, devidamente acompanhadas pelo responsável do abandono de área.
Ponto de encontro	Local considerado seguro, onde devem se reunir os colaboradores e outras pessoas que tiverem seus locais de trabalho afetados por uma emergência.
Zona Fria	Área em campo delimitada, situadas nas proximidades das operações, porém, isolada de todo e qualquer possível impacto ou efeito físico decorrente da emergência, situada além da “ZONA MORNA” e destinada à instalação do Posto de Comando Local e reunião de recursos necessários ao combate a emergência.

<i>Termos e Siglas</i>	<i>Definições</i>
Zona Morna	Corredor em campo delimitado a favor do vento, situado nas proximidades das operações, porém, isolada de todo e qualquer possível impacto ou efeito físico decorrente da emergência, situada entre a “ZONA QUENTE” e “ZONA FRIA” e destinada, quando necessário, ao processo de descontaminação dos Brigadistas e equipamentos. Pode também ser utilizada para o posicionamento de recursos.
Zona Quente	Área em campo delimitada, sinalizada num raio a ser definido pela Coordenação do PAE, destinada às ações de combate e controle da emergência. Na “ZONA QUENTE” só é permitida a entrada de brigadistas envolvidos diretamente nas ações emergenciais e devidamente protegidos, de acordo com o “Nível de Proteção” requerido em função do cenário emergencial apresentado.
Central de Operações ou Posto de Comando	Poderá assim ser chamado o local, definido pela coordenação do PAE, para servir de comando para as ações de resposta.
Brigada de Emergência	Grupo de colaboradores treinados para atuar em situações de emergência. Em tais situações, a Brigada de Emergência terá autonomia para definir ações e autoridade sobre os demais funcionários, prestadores de serviço e visitantes. Dentro do grupo serão definidos os responsáveis pelo Comando da Emergência, os quais atuarão também como orientadores para os demais membros.
Comando da Emergência	Colaborador treinado para comandar a Brigada de Emergência. Durante as situações de emergência esta posição pode ser assumida pelo Técnico de Segurança do Trabalho da unidade ou o Líder da Brigada do Turno.
Relações públicas	Figura assumida pelo Gerente de Contorladoria de Operações e/ou Gerente Industrial das unidades em situações de emergências, sendo estes responsáveis pela divulgação de notícias e atendimento aos representantes da imprensa e partes interessadas.
Equipe de Apoio	Equipe formada por profissionais com conhecimentos Específicos, com o intuito de promover a segurança durante ao atendimento de situações emergenciais. Promovem medidas técnicas para a instalação de recursos e a confiabilidade da utilização dos existentes. Exemplos: Equipe de Manutenção, Eletricistas, Operadores proficientes, lideranças de áreas, Enfermagem do Trabalho, portaria e monitoramento.

4. DESCRIÇÃO

4.1 Responsabilidade

Qualquer funcionário que constatar uma situação de emergência, deverá acionar imediatamente o alarme de emergência mais próximo do local. Nos locais onde não houver alarme ou existindo qualquer problema que impeça o seu acionamento, deverá ser feito contato via fone, no ramal de emergência, informando de maneira objetiva o local e tipo de emergência.

<i>Funções</i>	<i>Responsabilidades</i>
Segurança do Trabalho / Coordenação Geral do PAE	– Manter o PAE atualizado em conjunto com demais integrantes das equipes, quando necessário; – Elaborar o planejamento de simulados de emergências; – Providenciar a capacitação dos integrantes das equipes de emergência via treinamentos; – Solicitar à Gerência da unidade os recursos necessários para o bom atendimento a emergências. – Coordenar a avaliação da atuação das Equipes, após cada simulação e efetuar os ajustes necessários para aprimorar o PAE atual; – Responsabilizar-se pela organização de atividades simuladas; – Providenciar recursos para a aquisição de materiais / equipamentos e treinamentos necessários para a manutenção e aprimoramento do Plano; – Disponibilizar informações atualizadas do organograma da Brigada de Emergência, em local de fácil consulta; – Coordenar a atuação das equipes diante situações emergenciais; – Disponibilizar informações sobre o resultado das avaliações das atividades simuladas; – Delimitar áreas de atendimento a emergências (zonas fria, morna e quente).
Meio Ambiente	– Manter o Plano de Emergência atualizado em conjunto com demais integrantes das equipes, quando necessário; – Elaborar o planejamento de simulados de emergências ambientais; – Auxiliar na promoção da capacitação dos integrantes das equipes de emergência via treinamentos; – Solicitar a Gerência da unidade os recursos necessários para o bom atendimento a emergências ambientais. – Coordenar a avaliação da atuação das Equipes, após cada simulação de emergência ambiental e efetuar os ajustes necessários para aprimorar o PAE atual; – Disponibilizar informações sobre o resultado das avaliações das atividades simuladas de caráter ambiental.
Gente & Gestão	– Auxiliar a Segurança do Trabalho na execução do cronograma anual de treinamento para as equipes de emergência; – Quando sinalizada a necessidade pela área de Medicina Ocupacional ou Segurança do Trabalho, intervir junto à família de colaboradores acidentados; – Suporte ao atendimento médico de colaboradores acidentados.

<i>Funções</i>	<i>Responsabilidades</i>
Medicina Ocupacional	– Prestar e coordenar as ações de Primeiros Socorros durante as situações de emergência com presença de danos à integridade física e à saúde de pessoas; – Fornecer diretrizes para a atuação da equipe de Primeiros Socorros durante situações de emergência quando exequível; – Autorizar a remoção do Acidentado através de Ambulância; – Promover a disponibilização de recursos para a realização de primeiros socorros.
Coordenação do PAE Comando de Emergência	– Acionar o Plano de atendimento de emergência, quando necessário; – Ao ouvir o alarme de emergência, dirigir-se ao Ponto de Encontro da Brigada e avaliar as ações a serem tomadas e a necessidade de interromper o processo produtivo; – Definir equipe de reconhecimento, que será direcionada ao ponto de acionamento do alarme de emergência, para identificar e caracterizar ou não a situação emergencial. – Avaliar os perigos existentes e definir as ações a serem tomadas; – Coordenar as atividades das Equipes de Emergências; – Autorizar a Segurança Patrimonial a desencadear o acionamento de órgãos externos, mediante alinhamento prévio com a Coordenação do PAE; – Orientar e auxiliar a Ajuda Externa, quando necessário; – Determinar a área a ser evacuada e a rota de fuga mais próxima, quando em situações emergenciais com necessidade de abandono; – Manter as Relações Públicas informadas sobre a situação de emergência na planta; – Declarar o fim da emergência, avaliar a situação das equipes no plano de emergência, e sugerir os ajustes necessários para aprimorar o PAE; – Se necessário, comunicar a Segurança Patrimonial sobre a necessidade de intensificação de efetivo nas áreas afetadas para prevenir saques, furtos ou sabotagem; – Delimitar áreas de atendimento a emergências (zonas fria, morna e quente) sob orientação e/ou comando da Coordenação do PAE.
Relações Públicas	– Ao ouvir o alarme de emergência, assumir estado de prontidão e entrar em contato com o Comando de Emergência. – Manter a Diretoria informada, em caso de emergência real; – Dispor de recursos necessários para o correto atendimento de emergências; – Manter contato contínuo com hospitais e garantir o bom atendimento às vítimas; – Informar e prestar toda assistência necessária aos familiares de vítimas, junto à área de Recursos Humanos; – Controlar possíveis tumultos e ação da imprensa; – Fornecer informações à imprensa, previamente alinhadas com a Diretoria.
Brigada de Emergência	– Ao ouvir o alarme de emergência, dirigir-se ao Ponto de Encontro da Brigada e agir conforme orientação do Comando de Emergência; – Executar operações conjuntas com a Ajuda Externa, quando exequível; – Conhecer todas as saídas de emergência e vias de escape, além da localização dos equipamentos de emergência; – Aplicar técnicas de Combate a Incêndio e Primeiros Socorros, sob orientação do Comando da Emergência, Segurança do Trabalho e/ou Medicina Ocupacional, conforme capacitações e treinamentos realizados; – Atuar sob a orientação do Comando da Emergência e/ou Coordenação do PAE.

<i>Funções</i>	<i>Responsabilidades</i>
Equipe de Apoio	– Agir conforme orientação do Comando de Emergência; – Interromper o fornecimento de energia elétrica, combustível e/ou outros insumos, se necessário; – Manter e providenciar iluminação adequada para facilitar a atuação das equipes no controle da emergência; – Instalar equipamentos e acessórios de apoio à emergência; – Remover máquinas e equipamentos facilitando a operação das equipes; – Remover cilindros de gases combustíveis, comburentes ou tóxicos existentes na área afetada ou circunvizinha; – Manter hidrantes, moto-bombas e instalações elétricas em perfeito estado de operação; – Conhecer todas as saídas de emergência e vias de escape, além da localização dos equipamentos de emergência; – Raquetear ou bloquear válvulas, dutos e outros; – Ajudar a Brigada de Incêndio a transportar materiais e montar linhas de combate; – Auxiliar no isolamento da área afetada, impedir o trânsito de pessoas e veículos não autorizados, bem como o retorno de pessoas à área evacuada; – Conduzir ou fornecer orientações objetivas para a execução de ações, quando estas forem alvo da sua proficiência e/ou campo de conhecimento específico. – Conhecer as saídas de emergência e vias de escape, além da localização dos equipamentos de emergência.
Segurança Patrimonial (Portarias)	– Atender as comunicações de emergência; – Comunicar a emergência ao Comando de Emergência, repassando-lhe as informações obtidas; – Atender às orientações do Comando de Emergência; – Acionar o alarme de emergência, quando necessário, e/ou autorizado pelo Comando de Emergência; Através do comando de emergência, deverá: – Bloquear todos os serviços de rotina; – Isolar o acesso ao estabelecimento, permitindo somente a entrada de veículos e pessoas envolvidas com a emergência; – Orientar o estacionamento de veículos junto à portaria; – Interromper as ligações telefônicas de rotina e manter as linhas disponíveis à emergência; – Convocar os integrantes das Equipes de Emergência que não se encontram no estabelecimento, conforme orientação do Comando de Emergência; – Providenciar veículos e motoristas da empresa e deixá-los à disposição do Comando de Emergência e Relações Públicas, conforme os recursos sejam solicitados; – Liberar o caminho para facilitar o fluxo de veículos envolvidos com a emergência; – Recepcionar a Ajuda Externa e encaminhá-la ao Comando de Emergência; – Dispor de lista contendo os ramais internos, endereços e forma de contato com os integrantes das equipes de emergências; – Não repassar qualquer informação a pessoas externas (que estejam fora do estabelecimento) sobre a emergência, devendo direcioná-las às Relações Públicas.
Colaboradores	– Realizar o acionamento a Brigada de Emergência ao constatar uma situação de emergência; – Cumprir as determinações das Equipes da Brigada de Emergência.

Nota: Para facilitar a consulta dos colaboradores, deve ser disponibilizado na portaria ou em lugar visível, um quadro contendo o nome das pessoas envolvidas em cada equipe de emergência.

4.2 Descrição da edificação ou área de risco

1. Identificação da edificação

- Moinho Pacífico Indústria e Comércio LTDA
- Localização: Área urbana;
- Endereço: Praça Guilherme Aralhe, 20, Estuário, Santos-SP;
- Característica da vizinhança: Alta concentração de empresas portuárias, comércios em geral e residências
- Distância do corpo de bombeiros: 3,6 Km
- Meios de ajuda externa: Medical Line, Corpo de bombeiros, SAMU e Plano de Ajuda Mútua (PAM) do Porto de Santos
- Estrutura:
- Dimensões: 1 prédio com térreo e 3 andares (Administrativo); 1 prédio com térreo e 1 andar (Vestiários, tornearia e marcenaria); 1 prédio com térreo, 11 andares e laje (Moagem e oficina de manutenção); 05 silos verticais (Silos Zortéa); 32 silos verticais com térreo, 11 andares e laje; 2 prédios com térreo, 4 andares e laje (Envase e DPA);
- Ocupação: Escritórios, área de higienização pessoal, área de manutenção de peças, áreas de produção, áreas de armazenamento, áreas de carregamento, estocagem e cozinha industrial;
- Características de funcionamento: 24 horas; líderes da brigada em todos os horários; central de monitoramento (Ramal de emergência 7979);
- Riscos específicos inerentes as atividades: Produção da matéria prima (farinha), transporte rodoviário (caminhões), tráfego de empilhadeiras a gás, manutenções gerais envolvendo serviços à quente, vasos de pressão (compressores), geradores de energia, CCM's e subestações, armazenagem de trigo em silos, carregamento de trigo e farelo, estocagem e cozinha industrial;
- Recursos humanos: Brigada de Incêndio (24 horas);
- Recursos materiais: Extintores de incêndio, hidrantes, mangueiras, sensores de temperatura e fumaça, acionadores manuais e alarmes sonoros/visuais, central de emergência, porta corta fogo, escadas de emergência, iluminação de emergência, conjunto de aproximação e conjuntos autônomos;
- Alarmes sonoros: 2 alarmes contínuos;
 - 1º alarme: Concentração dos brigadistas
 - 2º alarme: Abandono de área
- Ramal de emergência: 7979;
- Comunicação: Rádio HT – Faixa 3;
- Centro de comando: 2 locais para comissão de emergência;
 - 1º ponto: Sala do gerente industrial localizado no 1º andar do prédio administrativo
 - 2º ponto: Sala do coordenador de silos localizado no térreo do Mega Silos
- Pontos de encontro: 4 pontos de encontro;
 - Área 1: Localizado em frente ao prédio da Moagem lado A
 - Área 2: Em frente ao estacionamento
 - Área 3: Em frente ao CD A
 - Área 4: Entrada do Mega Silos

- Central de emergência: 1 central localizada em frente a oficina de manutenção;

4.3 Procedimentos básicos de emergência

1 Procedimento Geral

1.1 Alertas Sonoros:

- **Acionamento manual:** Acionamento por qualquer pessoa
 - Detectar uma emergência
 - Acionar manualmente o alarme de incêndio
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - CFTV identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O CFTV informa ao líder da brigada de incêndio, do local da emergência
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio informa, via rádio HT – Faixa 3, as demais equipes quais os recursos necessários para utilizar na emergência

***Nota 1:** Não constatado a emergência pelo líder da brigada de incêndio, do local da emergência, será informado via rádio HT – Faixa 3.*

- **Acionamento automático:**
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - CFTV identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O CFTV informa ao líder da brigada de incêndio, do local da emergência
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio informa, via rádio HT – Faixa 3, as demais equipes quais os recursos necessários para utilizar na emergência

1.2 Apoio Externo:

- **Medical Line:**
 - O líder da brigada de incêndio solicita o acionamento da ambulância da Medical Line, ao chefe da brigada de incêndio
 - O chefe da brigada de incêndio solicita ao CFTV o acionamento da ambulância da Medical Line
 - O CFTV aciona a ambulância da Medical Line
- **Corpo de bombeiro/SAMU:**
 - O chefe da brigada de incêndio solicita, via rádio HT – Faixa 3, o apoio externo (corpo de bombeiros e/ou SAMU) ao coordenador da brigada de incêndio
 - Após a autorização, o chefe da brigada solicita ao CFTV, via rádio HT – Faixa 3, o acionamento da ajuda externa, dando as características da emergência

- O CFTV aciona o corpo de bombeiros e /ou SAMU, dando as seguintes informações:

- ☐ características da emergência;
- ☐ nome e número do telefone utilizado;
- ☐ endereço do Moinho Pacífico;
- ☐ pontos de referência;
- ☐ quantidade e estado das eventuais vítimas;

– **PAM do Porto**

- O corpo de bombeiro solicita ao chefe da brigada de incêndio acionar o PAM do Porto
- O chefe da brigada de incêndio solicita ao CFTV acionar o PAM do Porto de Santos
- O CFTV aciona o PAM do Porto conforme o fluxograma de acionamento do PAM do Porto de Santos

1.3 Abandono de área:

– **Equipe da brigada de incêndio:**

- O líder da brigada de incêndio, do local sinistrado, comunica ao chefe da brigada de incêndio para realizar o abandono de área
- O líder da brigada de incêndio solicita ao CFTV para acionar o 2º alarme
- Os líderes da brigada de incêndio, de cada área, organizará as equipes para realizar o abandono
- As equipes da brigada de incêndio conduzirá as pessoas da fábrica até os respectivos pontos de encontro de cada área
- Ocorrência finalizada, os líderes da brigada de incêndio, comunica via rádio HT – Faixa 3 e as pessoas são liberadas para os seus postos de trabalho

1.4 Centro de Comando:

– **Comitê de crise:**

- Recebe as informações do chefe da brigada de incêndio
- Organiza as estratégias da unidade
- Disponibiliza recursos externos, caso necessário

1.5 Investigação

– **Equipe de investigação**

- Após a ocorrência a equipe da brigada de incêndio (coordenador, chefe, líder e alguns membros da brigada de incêndio) reúnem – se juntamente com a equipe de investigação Bunge para realizar a CI/RI
- Realiza a análise da ocorrência através RG-47-BS-007 Relatório de Investigação da Ocorrências de Emergência.

1.6 Cenários de Emergência

– **Incêndio e Explosão**

- Silos

- Galerias
- Elevador de caneca
- Esteira transportadora
- Banco de cilindros
- Redler
- Moinho Martelo
- CCM
- Subestação
- Caminhões
- Empilhadeiras
- Cozinha
- Central de armazenagem de GLP
- Compressores
- Gerador

– **Choque Elétrico/Queimadura**

- CCM
- Subestação
- Cozinha
- Painéis elétricos

– **Amputação/Esmagamento**

- Banco de cilindro
- Eclusa
- Rosca transportadora
- Redler
- Elevador de caneca
- Esteira transportadora
- Enfardadeira
- Carrossél
- Big Bag
- Caminhão
- Empilhadeira
- Sugador

– **Atropelamento**

- Caminhão
- Empilhadeira

– **Vazamento de produtos químicos**

- Caminhão
- Empilhadeira
- Sugador

– **Espaço Confinado**

- Silos
- Galeria
- Filtro de mangas
- Caixa d'água
- Poço de elevador de caneca

– **Altura**

- Escada marinho
- Escada móvel
- Telhado
- Laje
- Carga/descarga de caminhões
- Plataforma Elevatória
- Andaimes

2. Incêndio e Explosão

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- Comanda as ações junto ao comitê de crise
- Disponibiliza os recursos internos/externos ao chefe da brigada de incêndio

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT faixa 3
- Planeja estratégia de combate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3

- Informa ao coordenador da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Informa ao Gerente da Unidade sobre a presença da imprensa

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Analisa se há vítima (s) no local
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local
- Planeja estratégia de combate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá combater o incêndio
- Organiza a montagem da linha de incêndio
- Organiza o brigadista que irá ficar responsável em controlar a bomba de incêndio, via rádio HT faixa 3
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio os recursos internos/externo
- Verifica a necessidade de realizar o abandono da área
- Informa ao chefe da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Organiza a equipe para realizar o abandono de área

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de combate a incêndio: Derivantes, conjuntos de aproximação e conjuntos autônomo
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Monta as linhas de incêndio
- Realiza o combate ao incêndio
- Realiza o controle da bomba de incêndio
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza a retirada da (s) vítima (s)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria

- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza o abandono de área
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Gestor do ISPS Code**

- ☐ Recebe a informação do Gerente da Unidade, caso a ocorrência atinja a área alfandegada

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Aciona o 2º alarme sonoro para abandono de área
- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Isola todas as entradas da planta
- ☐ Controla o fluxo de saída das pessoas em caso de abandono total da planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- ☐ Informa ao chefe da brigada de incêndio que a imprensa está no local

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**

- ☐ Informa ao setor de relações públicas corporativo sobre a presença da imprensa
- ☐ Realiza reunião com os membros do comitê de crise
- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- ☐ Informa ao Gestor do ISPS Code

- **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

Nota 1: Caso a ocorrência seja no sugador e/ou outras instalações da área portuária, o chefe da brigada de incêndio solicitará o apoio para o combate ao incêndio às empresas: Citrosuco, via rádio HT do PAM do Porto ID 743/751 e Louis Dreyfus (T 30), via rádio HT do PAM do Porto ID 736

Nota 2. O chefe da brigada de incêndio solicitará a Guarda Portuária, através do rádio HT do PAM do Porto ID 623, o envio da embarcação “Fabiana” para combate á incêndio via marítimo.

3. Choque elétrico/Queimadura

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de atendimento junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitistas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– Equipe da brigada de incêndio

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros

socorros e cilindro de oxigênio.

- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a retirada da (s) vítima (s) com o auxílio da vara de manobra
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros à (s) vítima (s)
- Envolve à (s) vítima (s) com a manta aluminizada, no caso de choque elétrico
- Aplica gazes umedecidos e envolve à (s) vítima (s) com a manta aluminizada, no caso de queimaduras
- Transporta à (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

4. Amputação/Esmagamento

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando

- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de resgate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local (CEP)
- Solicita o apoio da equipe de manutenção mecânica
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a retirada da (s) vítima (s) com o acompanhamento do setor da saúde
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque

- Aplica gazes umedecidos limpando o local da amputação
- Faça a compressão do local com força, com um pano limpo para conter o sangue
- Recolhe a parte amputada e enrole com um pano limpo e coloque dentro de uma sacola plástica limpa, e, sem seguida, ponha o pacote dentro de outra sacola com gelo
- Transporta a(s) vítima(s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**

- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite

- **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

5. Atropelamento

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de atendimento junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a retirada da (s) vítima (s) com o acompanhamento do setor da saúde
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque
- Aplica gazes umedecidos limpando o local da amputação
- Faça a compressão do local com força, com um pano limpo para conter o sangue
- Caso ocorra a amputação de membro, recolhe a parte amputada e enrola com um pano limpo e coloque dentro de uma sacola plástica limpa, e, sem seguida, ponha o pacote dentro de outra sacola com gelo
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU

- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**

- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite

- **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

6. Vazamento de produtos químicos

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de contenção junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio

- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3
- Informa ao setor de Meio Ambiente da Bunge e, este informa o Órgão Ambiental Federal IBAMA, toda vez que houver derramamento de óleo na unidade fabril, que tenha o potencial de ter atingido o lençol freático, acessando a página online do IBAMA, através do link: <http://www.siscom.ibama.gov.br/siema> e responder todos os requisitos da página.

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Solicita o apoio da equipe de manutenção mecânica especializado
- Solicita a FISPQ para consulta
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitistas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de emergências ambientais: Turfas, mantas absorventes, barreiras de contenção, pás e EPI's
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Solicita a FISPQ para consulta
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a contenção do produto químico, a fim de evitar a contaminação do solo e lençol freático
- Realiza a retirada dos materiais contaminados e descarta na central de resíduos
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s) contaminadas
- Encaminhar ao chuveiro lava-olhos (s) vítima (s), caso sejam atingidas nas vias cutâneas e visão,
- Conduzir a (s) vítima (s) para um local arejado, no caso de inalação de gaztoxin
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU

- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**

- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite

- **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

7. Espaço Confinado

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
- Planeja estratégia de resgate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio

- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais para Resgate em Espaço Confinado: Maca rígida, maca sked, aparelho Multi Gás, conjunto autonomo, sistema de resgate vertical (RPD), lanterna de capacete e cintos de segurança
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza a avaliação ambiental do Espaço Confinado com o multi gás
- Realiza o isolamento da área
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Acessa o Espaço Confinado
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

• **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

• **Gerente da unidade:**

- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada

- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

8. Altura

- **Coordenador da Brigada de Incêndio**
 - Desloca-se para o centro de comando
 - Acompanha via rádio HT – Faixa 3 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
 - Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- **Chefe da brigada de incêndio**
 - Desloca-se para a zona fria da ocorrência
 - Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio via rádio HT - Faixa 3
 - Planeja estratégia de resgate junto aos líderes da brigada de incêndio
 - Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência, via rádio HT faixa 3
 - Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
 - Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
 - Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
 - Mantém contato com a patrimonial via rádio HT faixa 3
- **Líder da brigada de incêndio**
 - Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
 - Realiza a análise primária do cenário
 - Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
 - Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio
 - Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
 - Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)

- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais para Resgate em Altura: Maca rígida, maca sked, sistema de resgate vertical (RPD), fitas de ancoragem, cinto de posicionamento, vara telescópica, trava queda retrátil e cintos de segurança
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Acessa o local da ocorrência para montar o sistema de resgate vertical (RPD)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logisitica dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

4.4 Descrição da edificação ou área de risco

1. Identificação da edificação

- Bunge Alimentos S/A
- Localização: Área urbana;
- Endereço: Rua Xavier da Silveira, 86, a 94 e 108, Paquetá, Santos-SP;
- Característica da vizinhança: Alta concentração de empresas portuárias, comércios em geral e residências
- Distância do corpo de bombeiros: 7,6 Km
- Meios de ajuda externa: Medical Line, Corpo de bombeiros, SAMU e Plano de Ajuda Mútua (PAM) do Porto de Santos
- Estrutura:
- Dimensões: 1 prédio com térreo e 1 andar (Administrativo/vestiário); 1 prédio com térreo, 6 andares e laje (Moagem); 08 silos verticais de concreto (Quadra A), com 1 térreo e 8 andares e laje; 10 silos verticais de concreto e 04 silos metálico (Quadra B); 1 escritório (Quadra B); 1 térreo e 09 andares e laje; 02 oficinas de manutenção, 03 armazéns, 01 depósito de embalagens, 01 prédio com térreo, 2 andares (Fabrica do Bolo); 01 térreo, 5 andares e laje.
- Ocupação: Escritórios, área de higienização pessoal, área de manutenção de peças, áreas de armazenamento, áreas de carregamento;
- Características de funcionamento: 24 horas; líderes da brigada em todos os horários; central de monitoramento (Ramal de emergência 7373);
- Riscos específicos inerentes as atividades: Transporte rodoviário (caminhões), manutenções gerais envolvendo serviços à quente, vasos de pressão (compressores), CCM's e subestações, armazenagem de trigo em silos, carregamento de trigo;
- Recursos humanos: Brigada de Incêndio (24 horas);
- Recursos materiais: Extintores de incêndio, hidrantes, mangueiras, sensores de temperatura e fumaça, acionadores manuais e alarmes sonoros/visuais, central de emergência, porta corta fogo, escadas de emergência, iluminação de emergência, conjunto de aproximação e conjuntos autônomos;
- Alarmes sonoros: 2 alarmes contínuos;
 - 1º alarme: Concentração dos brigadistas
 - 2º alarme: Abandono de área
- Ramal de emergência: 7373;
- Comunicação: 7373
- Centro de comando: 1 locais para comissão de emergência;
 - 1º ponto: Sala do gerente industrial localizado no 1º andar do prédio administrativo (localizado no Moinho Pacífico)
- Pontos de encontro: 4 pontos de encontro;
 - Área 1: Armazém da Xavier da Silveira
 - Área 2: Armazém da General Camara
 - Área 3: Armazém da Conselheiro Nébias
 - Área 4: Estacionamento da Quadra B

- Central de emergência: 1 central localizada em frente ao ponto do quiosque

4.5 Procedimentos básicos de emergência

1. Procedimento Geral

1.1 Alertas Sonoros:

- **Acionamento manual:** Acionamento por qualquer pessoa
 - Detectar uma emergência
 - Acionar manualmente o alarme de incêndio
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - CFTV identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O CFTV informa ao líder da brigada de incêndio, do local da emergência
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio comunica, através do ramal de emergência, o CFTV para acionar a equipe da brigada de incêndio do Moinho Pacífico no telefone: 3278 7939 ou no radio HT ID 767
 - **Acionamento automático:**
 - A equipe da brigada de incêndio se desloca para o seu respectivo ponto de encontro
 - CFTV identifica no painel da central de emergência o local de acionamento
 - O CFTV informa ao líder da brigada de incêndio, do local da emergência
 - O líder da brigada de incêndio, juntamente com a sua equipe vai até o local para realizar a análise primária
 - O líder da brigada de incêndio comunica, através do ramal de emergência, o CFTV para acionar a equipe da brigada de incêndio do Moinho Pacífico no telefone: 3278 7939 ou no radio HT ID 767
- #### 1.2 Apoio Externo:
- **Medical Line:**
 - O líder da brigada de incêndio solicita o acionamento da ambulância da Medical Line, ao chefe da brigada de incêndio
 - O chefe da brigada de incêndio solicita ao CFTV o acionamento da ambulância da Medical Line
 - O CFTV aciona a ambulância da Medical Line
 - **Corpo de bombeiro/SAMU:**
 - O chefe da brigada de incêndio solicita, via telefone fixo número 3278 7915, o apoio externo (corpo de bombeiros e/ou SAMU) ao coordenador da brigada de incêndio
 - Após a autorização, o chefe da brigada solicita ao CFTV, o acionamento da ajuda externa, dando as características da emergência
 - O CFTV aciona o corpo de bombeiros e /ou SAMU, dando as seguintes informações:
 - ☐ características da emergência;
 - ☐ nome e número do telefone utilizado;

- ☐ endereço do Moinho Pacífico;
- ☐ pontos de referência;
- ☐ quantidade e estado das eventuais vítimas;

– **PAM do Porto**

- O corpo de bombeiro solicita ao chefe da brigada de incêndio acionar o PAM do Porto
- O chefe da brigada de incêndio solicita ao CFTV acionar o PAM do Porto de Santos
- O CFTV aciona o PAM do Porto conforme o fluxograma de acionamento do PAM do Porto de Santos

1.3 Abandono de área:

– **Equipe da brigada de incêndio:**

- O líder da brigada de incêndio, do local sinistrado, comunica ao chefe da brigada de incêndio para realizar o abandono de área
- O líder da brigada de incêndio solicita ao CFTV para acionar o 2º alarme
- Os líderes da brigada de incêndio, de cada área, organizará as equipes para realizar o abandono
- As equipes da brigada de incêndio conduzirá as pessoas da fábrica até os respectivos pontos de encontro de cada área
- Ocorrência finalizada, os líderes da brigada de incêndio, informa a todos e as pessoas são liberadas para os seus postos de trabalho

1.4 Centro de Comando:

– **Comitê de crise:**

- Recebe as informações do chefe da brigada de incêndio
- Organiza as estratégias da unidade
- Disponibiliza recursos externos, caso necessário

1.5 Investigação

– **Equipe de investigação**

- Após a ocorrência a equipe da brigada de incêndio (coordenador, chefe, líder e alguns membros da brigada de incêndio) reúnem – se juntamente com a equipe de investigação Bunge para realizar a CI/RI
- Realiza a análise da ocorrência através RG-47-BS-00? Relatório de Investigação da Ocorrências de Emergência.

1.6 Cenários de Emergência

– **Incêndio e Explosão**

- Silos
- Galerias
- Elevador de caneca

- Esteira transportadora
 - Redler
 - Moinho Martelo
 - CCM
 - Subestação
 - Caminhões
 - Compressores
- **Choque Elétrico/Queimadura**
- CCM
 - Subestação
 - Painéis elétricos
- **Amputação/Esmagamento**
- Eclusa
 - Rosca transportadora
 - Redler
 - Elevador de caneca
 - Esteira transportadora
 - Caminhão
 - Empilhadeira
 - Sugador
- **Atropelamento**
- Caminhão
- **Vazamento de produtos químicos**
- Caminhão
 - Sugador
- **Espaço Confinado**
- Silos
 - Galeria
 - Filtro de mangas
 - Caixa d'água
 - Poço de elevador de caneca
- **Altura**
- Escada marinho
 - Escada móvel

- Telhado
- Laje
- Carga/descarga de caminhões
- Plataforma Elevatória
- Andaimes

2. Incêndio e Explosão

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- Comanda as ações junto ao comitê de crise
- Disponibiliza os recursos internos/externos ao chefe da brigada de incêndio

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia de combate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial
- Informa ao coordenador da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Informa ao Gerente da Unidade sobre a presença da imprensa

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Analisa se há vítima (s) no local
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados
- Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local
- Planeja estratégia de combate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá combater o incêndio
- Organiza a montagem da linha de incêndio
- Organiza o brigadista que irá ficar responsável em controlar a bomba de incêndio
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio

- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio os recursos internos/externo
- Verifica a necessidade de realizar o abandono da área
- Informa ao chefe da brigada de incêndio a necessidade de realizar o abandono de área
- Organiza a equipe para realizar o abandono de área

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de combate a incêndio: Derivantes, conjuntos de aproximação e conjuntos autônomo
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Monta as linhas de incêndio
- Realiza o combate ao incêndio
- Realiza o controle da bomba de incêndio
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza a retirada da (s) vítima (s)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza o abandono de área
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Gestor do ISPS Code**

- ☐ Recebe a informação do Gerente da Unidade, caso a ocorrência atinja a área alfandegada

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Aciona o 2º alarme sonoro para abandono de área
- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Isola todas as entradas da planta
- ☐ Controla o fluxo de saída das pessoas em caso de abandono total da planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
- ☐ Informa ao chefe da brigada de incêndio que a imprensa está no local

– **Comitê de crise**

• **Gerente da unidade:**

- ☐ Informa ao setor de relações públicas corporativo sobre a presença da imprensa
- ☐ Realiza reunião com os membros do comitê de crise
- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- ☐ Informa ao Gestor do ISPS Code

• **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

• **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

• **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

Nota 1: Caso a ocorrência seja no sugador e/ou outras instalações da área portuária, o chefe da brigada de incêndio solicitará o apoio para o combate ao incêndio à empresa Termianl 12 A, via rádio HT do PAM do Porto ID 762/764.

Nota 2. O chefe da brigada de incêndio solicitará a Guarda Portuária, através do rádio HT do PAM do Porto ID 623, o envio da embarcação “Fabiana” para combate à incêndio via marítimo.

3. Choque elétrico/Queimadura

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia de atendimento junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência,
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio

- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados,
- Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitistas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a retirada da (s) vítima (s) com o auxílio da vara de manobra
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada, no caso de choque elétrico
- Aplica gazes umedecidos e envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada, no caso de queimaduras
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

4. Amputação/Esmagamento

- **Coordenador da Brigada de Incêndio**
 - Desloca-se para o centro de comando
 - Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
 - Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- **Chefe da brigada de incêndio**
 - Desloca-se para a zona fria da ocorrência
 - Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
 - Planeja estratégia de resgate junto aos líderes da brigada de incêndio
 - Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência,
 - Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
 - Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
 - Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
 - Mantém contato com a patrimonial
- **Líder da brigada de incêndio**
 - Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
 - Realiza a análise primária do cenário
 - Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados, via rádio HT faixa 3
 - Solicita a equipe da manutenção elétrica, a desenergização do local (CEP)
 - Solicita o apoio da equipe de manutenção mecânica

- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitistas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a retirada da (s) vítima (s) com o acompanhamento do setor da saúde
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque
- Aplica gazes umedecidos limpando o local da amputação
- Faça a compressão do local com força, com um pano limpo para conter o sangue
- Recolhe a parte amputada e enrole com um pano limpo e coloque dentro de uma sacola plástica limpa, e, sem seguida, ponha o pacote dentro de outra sacola com gelo
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
 - **Comunicação**
 - Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

5. Atropelamento

- **Coordenador da Brigada de Incêndio**
 - Desloca-se para o centro de comando
 - Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
 - Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência
- **Chefe da brigada de incêndio**
 - Desloca-se para a zona fria da ocorrência
 - Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
 - Planeja estratégia de atendimento junto aos líderes da brigada de incêndio
 - Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência,
 - Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
 - Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
 - Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
 - Mantém contato com a patrimonial
- **Líder da brigada de incêndio**
 - Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
 - Realiza a análise primária do cenário
 - Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados
 - Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitas
 - Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
 - Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
 - Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
 - Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
 - Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa
- **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de primeiros socorros: Maca rígida, mala de primeiros socorros e cilindro de oxigênio.
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a retirada da (s) vítima (s) com o acompanhamento do setor da saúde
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque
- Aplica gazes umedecidos limpando o local da amputação
- Faça a compressão do local com força, com um pano limpo para conter o sangue
- Caso ocorra a amputação de membro, recolhe a parte amputada e enrola com um pano limpo e coloque dentro de uma sacola plástica limpa, e, sem seguida, ponha o pacote dentro de outra sacola com gelo
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

6. Vazamento de produtos químicos

– Coordenador da Brigada de Incêndio

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– Chefe da brigada de incêndio

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia de contenção junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência,
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial
- Informa ao setor de Meio Ambiente da Bunge e, este informa o Órgão Ambiental Federal IBAMA, toda vez que houver derramamento de óleo na unidade fabril, que tenha o potencial de ter atingido o lençol freático, acessando a página online do IBAMA, através do link: <http://www.siscom.ibama.gov.br/siema> e responder todos os requisitos da página.

– Líder da brigada de incêndio

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados,
- Solicita o apoio da equipe de manutenção mecânica especializado
- Solicita a FISPQ para consulta
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio e aos eletricitas
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– Equipe da brigada de incêndio

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais de emergências ambientais: Turfas, mantas absorventes, barreiras de contenção, pás e EPI's

- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Solicita a FISPQ para consulta
- Realiza o isolamento da área
- Realiza a contenção do produto químico, a fim de evitar a contaminação do solo e lençol freático
- Realiza a retirada dos materiais contaminados e descarta na central de resíduos
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s) contaminadas
- Encaminhar ao chuveiro lava-olhos (s) vítima (s), caso sejam atingidas nas vias cutâneas e visão,
- Conduzir a (s) vítima (s) para um local arejado, no caso de inalação de gaztoxin
- Envolve á (s) vítima (s) com a manta aluminizada no estado de choque
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**
 - ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
 - ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
 - ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
 - ☐ Mantém contato via rádio HT faixa 3 com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**
 - ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
 - ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
 - ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
 - ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite
- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência
- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logisitica dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões
- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

7. Espaço Confinado

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia de resgate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência,
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados,
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais para Resgate em Espaço Confinado: Maca rígida, maca sked, aparelho Multi Gás, conjunto autonomo, sistema de resgate vertical (RPD), lanterna de capacete e cintos de segurança
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza a avaliação ambiental do Espaço Confinado com o multi gás
- Realiza o isolamento da área
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Acessa o Espaço Confinado
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria

- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

- **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

- **Gerente da unidade:**

- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge
- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite

- **Coordenador da manutenção**

- ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**

- ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
- ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**

- ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

8. Altura

– **Coordenador da Brigada de Incêndio**

- Desloca-se para o centro de comando
- Acompanha via telefone fixo 3278 7915 as comunicações entre o chefe e os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia, junto ao chefe da brigada de incêndio para a um plano de contingência

– **Chefe da brigada de incêndio**

- Desloca-se para a zona fria da ocorrência
- Mantém contato com os líderes da brigada de incêndio
- Planeja estratégia de resgate junto aos líderes da brigada de incêndio
- Mantém o coordenador da brigada de incêndio atualizado a respeito da ocorrência,
- Caso necessário, solicita ao coordenador da brigada de incêndio os recursos internos/externos
- Disponibiliza os recursos internos/externos aos líderes da brigada de incêndio

- Mantém contato com o CFTV para solicitar a ajuda externa
- Mantém contato com a patrimonial

– **Líder da brigada de incêndio**

- Desloca-se para o local da ocorrência junto com a equipe da brigada de incêndio
- Realiza a análise primária do cenário
- Solicita a equipe da brigada de incêndio para separar os materiais a serem utilizados,
- Planeja estratégia de resgate junto ao chefe da brigada de incêndio
- Organiza a equipe da brigada de incêndio a realizar o isolamento da área
- Organiza a equipe que irá o resgate á (s) vítima (s)
- Organiza a equipe que irá realizar os primeiros socorros
- Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio
- Solicita ao chefe da brigada de incêndio ajuda externa

– **Equipe da brigada de incêndio**

- Aguarda as orientações do líder da brigada
- Organizam os equipamentos/materiais para Resgate em Altura: Maca rígida, maca sked, sistema de resgate vertical (RPD), fitas de ancoragem, cinto de posicionamento, vara telescópica, trava queda retrátil e cintos de segurança
- Deslocam-se ao local da ocorrência disponibilizando os equipamentos/materiais
- Realiza o isolamento da área
- Realiza o controle da área da ocorrência, afim de impedir a entrada de pessoas não autorizadas
- Acessa o local da ocorrência para montar o sistema de resgate vertical (RPD)
- Realiza os primeiros socorros á (s) vítima (s)
- Transporta á (s) vítima (s) para a zona fria
- Aguarda a chegada da ambulância da Medical Line ou do SAMU
- Realiza a organização dos equipamentos/materiais e os guardam na central de emergência

– **Patrimonial**

• **Controlador de acesso/Vigilante**

- ☐ Controla o acesso de pessoas e veículos a planta
- ☐ Controla a entrada dos veículos de emergência
- ☐ Realiza o registro da chegada da ajuda externa
- ☐ Mantém contato com o chefe da brigada de incêndio

– **Comitê de crise**

• **Gerente da unidade:**

- ☐ Colhe as informações da ocorrência, junto ao coordenador da brigada
- ☐ Seguir os procedimentos de gestão de crise da Bunge
- ☐ Solicita recursos internos/externos a diretoria da Bunge

- ☐ Solicita a paralisação das operações da fábrica e silos, caso necessite

- **Coordenador da manutenção**
 - ☐ Organiza as equipes de manutenção mecânica e elétrica para o apoio a ocorrência

- **Coordenador da logística**
 - ☐ Paralisa as operações de logística dentro da planta, caso necessite
 - ☐ Comunica ao pátio de caminhões para paralisar a liberação dos caminhões

- **Comunicação**
 - ☐ Realiza a comunicação com os meios de comunicação interno/externo

5. ALTERAÇÃO DA REVISÃO

ALTERAÇÕES		
Data	Revisão	Descrição da alteração
11/06/2018	00	Este documento substituí o MU-50-BS-004 - PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

6. ANEXOS

RG-47-BS-005 – Avaliação de Exercício Simulado

		RG-47-BS-005 - Avaliação de Exercício Simulado									
Revisão: 00											
Data:		Horário de Início:				Horário de Término:					
Cenários Envolvidos:											
Local:											
Descrição da Situação Emergencial:											
Áreas Envolvidas:											
Comparecimento / Tempo de Resposta											
01	Número de Participantes Previstos:		Número de Participantes Presentes:		Porcentagem de presença:		####	%			
	☐ Satisfatório (Presença maior que 80%)		☐ Insatisfatório (Presença menor que 80%)								
02	Tempo gasto até ao local da ocorrência:		(tempo expresso em minutos)								
	☐ Satisfatório (Inferior a 5 minutos)		☐ Insatisfatório (superior a 5 minutos)						☐ Não Aplicável		
Manuseio dos Equipamentos ou sistemas:											
03	Sistema de alarmes de emergência		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
04	Montagem das linhas e Mangueiras		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
05	Manuseio de equipamentos extintores		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
06	Utilização de bombas e hidrantes		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
07	Utilização de macas e equipamentos de Primeiros Socorros		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
08	Utilização de Equipamentos de Proteção Respiratória		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
09	Utilização de Kit Ambientais		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
Aspectos Técnicos											
10	Familiarização com o alarme de emergência		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
11	Comunicação entre as equipes		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente				
12	Mobilização e deslocamento de recursos		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
13	Interdição e sinalização de área		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
14	Atendimento e remoção das pseudos vítimas		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
15	Uso de Equipamentos de Proteção Individual apropriados		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente				
16	Evacuação e Abandono de área		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
10	Técnicas aplicas a atividade simulada		☐ Corretas		☐ Parcialmente corretas		☐ Incorretas				
11	Dimensionamento dos recursos materiais		☐ Suficientes		☐ Parcialmente suficientes		☐ Insuficientes				
12	Disponibilidade numérica de Recursos Humanos (pessoas)		☐ Suficientes		☐ Parcialmente suficientes		☐ Insuficientes				
13	Total de participantes da atividade simulada		☐ Treinados		☐ Parcialmente treinados		☐ Não treinados				
14	Auxílio externo		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
15	Intervenção da equipe de apoio		☐ Eficiente		☐ Regular		☐ Ineficiente		☐ Não Aplicável		
Observações:											
Pontos Fortes identificados:											
Pontos Passíveis de oportunidades de aprimoramento:											
Oportunidade de Melhorias:											
Recomendação		Responsável				Prazo					
Melhoria Contínua do SGI											
Existe a necessidade de adoção de ação corretiva?							☐ Sim		☐ Não		
Existe a necessidade de revisão do PAE - Plano de Atendimento à Emergências?							☐ Sim		☐ Não		
Existe a necessidade de revisar o LPRO - Levantamento de Perigos e Riscos Ocupacionais?							☐ Sim		☐ Não		
Existe a necessidade de revisar o LAIA - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais?							☐ Sim		☐ Não		
Equipe de Avaliação											
Nome		Área				Assinatura / Rubrica					



RG-47-BS-006 - Registro Fotográfico de Exercício Simulado

Revisão: 00

Data:

Local:

Cenários Emergências Envolvidos

- | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| ☐ | Amputação de Membros em Máquinas. | ☐ | Acidente com eletricidade. | ☐ | Atropelamento. |
| ☐ | Acidentes em Espaço Confinado. | ☐ | Vazamento de Produtos Químicos. | ☐ | Incêndio e Explosões em instalações. |
| ☐ | Acidentes com queda de níveis diferentes. | ☐ | Outros: | | |

Comentários Gerais

Imagens

RG-47-BS-007 – Relatório de Investigação das Ocorrências de Emergência

		RG-47-BS-007 - Relatório de Investigação das Ocorrências de Emergência Revisão: 00	
Data:	Horário de Início:	Horário de Término:	
Cenários Envolvidos:			
Local:			
Descrição da Situação Emergencial:			
Áreas Envolvidas:			
Comparecimento / Tempo de Resposta			
Número de Participantes Previstos: _____		Número de Participantes Presentes: _____ Porcentagem de presença: ##### %	
01	☐ Satisfatório (Presença maior que 80%) ☐ Insatisfatório (Presença menor que 80%)		
02	Tempo gasto até ao local da ocorrência: _____ (tempo expresso em minutos) ☐ Satisfatório (Inferior a 5 minutos) ☐ Insatisfatório (superior a 5 minutos) ☐ Não Aplicável		
Manuseio dos Equipamentos ou sistemas:			
03	Sistema de alarmes de emergência	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
04	Montagem das linhas e Mangueiras	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
05	Manuseio de equipamentos extintores	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
06	Utilização de bombas e hidrantes	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
07	Utilização de macas e equipamentos de Primeiros Socorros	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
08	Utilização de Equipamentos de Proteção Respiratória	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
09	Utilização de Kit Ambientais	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
Aspectos Técnicos			
10	Familiarização com o alarme de emergência	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
11	Comunicação entre as equipes	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
12	Mobilização e deslocamento de recursos	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
13	Interdição e sinalização de área	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
14	Atendimento e remoção das pseudos vítimas	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
15	Uso de Equipamentos de Proteção Individual apropriados	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
16	Evacuação e Abandono de área	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
10	Técnicas aplicas a atividade simulada	☐ Corretas ☐ Parcialmente corretas ☐ Incorretas	
11	Dimensionamento dos recursos materiais	☐ Suficientes ☐ Parcialmente suficientes ☐ Insuficientes	
12	Disponibilidade numérica de Recursos Humanos (pessoas)	☐ Suficientes ☐ Parcialmente suficientes ☐ Insuficientes	
13	Total de participantes da atividade simulada	☐ Treinados ☐ Parcialmente treinados ☐ Não treinados	
14	Auxílio externo	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
15	Intervenção da equipe de apoio	☐ Eficiente ☐ Regular ☐ Ineficiente ☐ Não Aplicável	
Observações:			
Pontos Fortes identificados:			
Pontos Passíveis de oportunidades de aprimoramento:			
Oportunidade de Melhorias:			
Recomendação	Responsável	Prazo	
Melhoria Continua do SGI			
Existe a necessidade de adoção de ação corretiva?		☐ Sim ☐ Não	
Existe a necessidade de revisão do PAE - Plano de Atendimento à Emergências?		☐ Sim ☐ Não	
Existe a necessidade de revisar o LPRO - Levantamento de Perigos e Riscos Ocupacionais?		☐ Sim ☐ Não	
Existe a necessidade de revisar o LAIA - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais?		☐ Sim ☐ Não	
Equipe de Avaliação			
Nome	Área	Assinatura / Rubrica	

ANEXO X

Controle de Manutenção dos Filtros Manga



CONTROLE DE INSPEÇÃO E MANUNTEÇÃO DOS FILTROS

RG-47-PR-046

Revisão: 00

Página 1/1

FILTROS DO SILOS GRANELEIROS

JANEIRO-2020

TAG	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE MANGAS	TAMANHO DAS MANGAS	LOCALIZAÇÃO FUNCIONAL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO (VERIFICAÇÃO OU TROCA)	DATA	INSPETOR
SA-01 TOMBADOR	FILTRO LAC 30-14-2,5	60	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 2550 X 140	TÉRREO	TROCA	04/03/2019	Emanuel / Mauricio
	FILTRO LAC 30-14-2,5	60	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 2550 X 140		TROCA	05/03/2019	Emanuel / Mauricio
	FILTRO LAC 30-14-2,5	30	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 2550 X 140		TROCA	06/03/2019	Emanuel / Mauricio
	FILTRO LAC 30-14-2,5	30	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 2550 X 140		TROCA	07/03/2019	Emanuel / Mauricio
SA - 02	FILTRO CLAC 37	37	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 3000 X 150	TÉRREO	TROCA	06/03/2020	Celso/Michael/Fonseca
SA - 06	FILTRO CLAC 68	68	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 3000 X 150	TÉRREO	TROCA	10/03/2020	Celso/Michael/Fonseca
SA - 07	FILTRO CLAC 68	68	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 3000 X 150	TÉRREO	TROCA	22/04/2020	Mauricio/Michael/Everton
SA - 08	FILTRO CLAC 49	49	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 3000 X 150	TÉRREO	TROCA	13/04/2020	Mauricio/Michael/Fonseca
SA - 10	FILTRO CLAC 37	37	EM POLIÉSTER NA MEDIDA 3000 X 150	LAJE TULHA	TROCA	12/03/2020	Celso/Michael/Fonseca
SA - 03AVS	FILTRO CARTUCHO	2	CARTUCHO POLIÉSTER COM 50 PLISSAS ALUMINIZADO Ø325XØ236X1400mm COM VENTURI CONFOME DESENHO EM-2506-00459	TC - 03A	TROCA	07/05/2019	Celso / Michael
SA - 03BVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 04A	TROCA	07/05/2019	Celso / Michael
SA - 04AVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 04A	TROCA	07/05/2019	Celso / Michael
SA - 04BVS	FILTRO CARTUCHO	2	CARTUCHO POLIÉSTER COM 50 PLISSAS ALUMINIZADO Ø325XØ236X1400mm COM VENTURI CONFOME DESENHO EM-2506-00459	TC - 04B	TROCA	08/05/2019	Celso / Michael
SA - 04CVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 05	TROCA	08/05/2019	Celso / Michael
SA - 05AVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 04B	TROCA	08/05/2019	Celso / Michael
SA - 05BVS	FILTRO CARTUCHO	2	CARTUCHO POLIÉSTER COM 50 PLISSAS ALUMINIZADO Ø325XØ236X1400mm COM VENTURI CONFOME DESENHO EM-2506-00459	TC - 06	TROCA	08/05/2019	Celso / Michael
SA - 09AVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 12	TROCA	10/05/2019	Celso / Michael
SA - 09BVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 12	TROCA	10/05/2019	Celso / Michael
SA - 09CVS	FILTRO CARTUCHO	2	CARTUCHO POLIÉSTER COM 50 PLISSAS ALUMINIZADO Ø325XØ236X1400mm COM VENTURI CONFOME DESENHO EM-2506-00459	TC - 12	TROCA	10/05/2019	Celso / Michael
SA - 09DVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 11	TROCA	10/05/2019	Celso / Michael
SA - 09EVS	FILTRO CARTUCHO	2		TC - 13	TROCA	10/05/2019	Celso / Michael
POLIGONAL	FILTRO POLIGONAL	108	MANGAS EM POLIÉSTER COM, TIPO BOLSA, Ø500X1550mm, BOCA FELTRO Ø12mm alt. X20mm larg., FUNDO FECHADO RETO	LAJE TULHA	TROCA	03/06/2019	Emanuel/ Mecanica

[illegible]

ANEXO XI

Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho

LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO



Bunge Alimentos S/A
Silos Graneleiro



PREVINE

Março de 2020



SUMÁRIO

	Pg.
1 - INTRODUÇÃO	4
2 - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	5
3 - METODOLOGIA	6
4 - POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE	8
5 - HABILITAÇÃO	10
6 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	11
7 - RELATÓRIO DAS DEMONSTRAÇÕES AMBIENTAIS (RDA)	15
8 - RESUMO DOS RISCOS	29
9 - RESUMO DOS DADOS	30
10 - GUIA DE PREENCHIMENTO DO PPP	31
11 - GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	34
12 - SEGURANÇA INDUSTRIAL	40
ANEXOS	43



ÍNDICE DE FUNÇÕES

Setor	Cargo	Código da Função		Pág.
Silos	Operador De Silos I	1		15
	Operador De Silos II			
	Operador De Silos III			
Manutenção	Mecânico Manutenção I	2		18
	Mecânico Manutenção II			
Administrativo	Auxiliar Administrativo	3		21
Manutenção	Eletricista Manutenção II	4		23
Administrativo	Encarregado Silo	5		26



1 - INTRODUÇÃO

O presente Laudo Técnico foi elaborado visando atender o disposto na Constituição da República Federativa do Brasil (05/10/1988), Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto Lei nº. 5.452 de 1/5/1943 e Lei nº. 6.514 de 22/12/1977), Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho (Portaria nº. 3.214 de 08/06/1978), Instrução Normativa do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) nº. 77 de 21/01/2015 e seus predecessores. O mesmo tem como objetivo o reconhecimento e a avaliação qualitativa e/ou quantitativa da exposição ocupacional à agentes ambientais, sendo objeto do estudo a natureza dos agentes, fontes geradoras, formas de propagação, concentrações ou intensidades, tempos de exposição e os possíveis danos à saúde do trabalhador.

O Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho - LTCAT se traduz em uma importante ferramenta de trabalho para as áreas de Segurança e Saúde do Trabalho e Recursos Humanos, quer seja na elaboração e acompanhamento do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA – NR-09), do Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional (PCMSO – NR-07), na caracterização de direito à percepção do adicional de insalubridade, ou ainda fornecendo os subsídios necessários à elaboração do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP) e de outros programas como Programa de Conservação Auditiva (PCA) e Programa de Proteção Respiratória (PPR).

No presente trabalho as seguintes etapas fazem parte do reconhecimento qualitativo e quantitativo dos riscos ambientais de cada função ou atividade:

- A. Identificação dos postos de trabalho através de uma descrição sucinta do processo produtivo e ambiente de trabalho;
- B. Determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- C. Identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- D. Identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- E. Caracterização das atividades e do tipo de exposição;
- F. Obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde em decorrência do ambiente de trabalho;
- G. Possíveis danos à saúde, relacionados aos riscos identificados, conforme literatura técnica; e
- H. Descrição das medidas de controle já existentes.

Além das áreas mencionadas acima podem valer-se das informações constantes do laudo a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), os representantes sindicais da categoria, o INSS e a Superintendência Regional (Gerência Regional do Trabalho e Emprego (MTE).

Quando necessária, a avaliação quantitativa tem como objetivo:

- A. Comprovar o nível de exposição ou a inexistência de riscos previamente identificados;
- B. Dimensionar o tempo de exposição (permanente / intermitente / eventual);
- C. Apresentar conclusão quanto à insalubridade; e
- D. Subsidiar o equacionamento de medidas de controle.



2 - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Empresa:	Bunge Alimentos S/A
Unidade:	Silos Graneleiro
CNPJ:	84.046.101/0581-91
Inscrição Estadual e/ou Municipal:	633.777.199.116
CNAE:	52.11-7-01
Atividade Principal:	Armazéns gerais - emissão de warrant
Logradouro:	Rua João Guerra
Número:	80-A
Bairro/Distrito:	Macuco
CEP:	11015-130
Município:	Santos
UF:	SP



3 - METODOLOGIA

O reconhecimento dos riscos foi efetuado através de entrevistas com trabalhadores (pelo menos um de cada função) e seus respectivos superiores hierárquicos, bem como através de análise das instalações, processos e consultas bibliográficas a respeito dos riscos ocupacionais comuns aos tipos de atividades desenvolvidas pela empresa.

As avaliações qualitativas das exposições aos riscos ocupacionais foram realizadas tomando-se por base a análise simultânea e concorrente dos seguintes fatores a eles relacionados:

- A. Efetiva exposição;
- B. Toxicidade ou nível de agressividade;
- C. Suposta concentração ou intensidade;
- D. Tempo da efetiva exposição; e
- E. Suposta hipersensibilidade.

Os riscos ambientais, objeto do presente trabalho, são aqueles constantes da NR-09 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), os quais se classificam em:

- Físicos: são as diversas formas de energia as quais possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes e radiações não ionizantes;
- Químicos: são as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão; e
- Biológicos: são bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

Avaliações Quantitativas

As avaliações quantitativas da exposição ocupacional aos riscos físicos foram realizadas, quando aplicável, de acordo com a seguinte metodologia:

- Ruído: por dosimetria com base nos preceitos da Norma de Higiene Ocupacional nº. 1 (NHO-01) da FUNDACENTRO, com duração de aproximadamente 100% da jornada de trabalho. Para o ruído são determinados a Dose (D), o Average Sound Level (Lavg) e o Nível de Exposição Normalizado (NEN). Os limites de tolerância adotados são aqueles definidos pela Norma Regulamentadora NR-15 (MTE) e Decreto 4.882 de 18/11/2003 (INSS). Lembramos que para a determinação do grau de atenuação do protetor auditivo, deve-se adotar o resultado do Lavg (Ministério do Trabalho), sendo o NEN utilizado apenas pela Previdência Social.

Os dosímetros são aferidos contra um calibrador acústico antes e após cada medição, desconsiderando-se as medições que apresentem desvio superior a 1 dB(A) entre as aferições inicial e final.

- Sobrecarga Térmica: pela análise de Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) no intervalo de 60 minutos mais desfavoráveis da jornada, com base nos preceitos da Norma de Higiene Ocupacional nº. 6 (NHO-06) da FUNDACENTRO. Os limites de tolerância adotados são aqueles definidos pela Norma Regulamentadora NR-15.
- Vibrações: Vibração de Corpo Inteiro aplicado com base na NHO-09 da FUNDACENTRO e redação atual do anexo 8, NR-15, complementada na NR 9 (anexo 1), observando a Portaria 1.297/14.

Vibração de Mão e Braços aplicado com base na NHO-10 da FUNDACENTRO e redação atual do anexo 8, NR-15, complementada na NR 9 (anexo 1), observando a Portaria 1.297/14.

- Conforto Térmico: pela determinação do índice de temperatura efetiva, umidade relativa e velocidade do ar. Os padrões adotados são aqueles definidos pela Norma Regulamentadora NR-17.
- Conforto Acústico: pela determinação do nível de pressão sonora dB(A). Os padrões adotados são aqueles definidos pela Norma Regulamentadora NR-17, a qual referencia a NBR-10152 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Os medidores utilizados na mensuração instantânea do nível de pressão sonora para avaliação do conforto acústico são aferidos contra um calibrador acústico antes e após cada sequência de medição, desconsiderando-se as medições que apresentem desvio superior a 1 dB(A) entre as aferições inicial e final.

- Iluminância: a iluminância deve ser medida no campo de trabalho. Quando este não for definido, entende-se como tal o nível referente a um plano horizontal a 0,75m do piso. Os padrões adotados são aqueles definidos pela NBR 5413 – ILUMINÂNCIA DE INTERIORES. Esta Norma estabelece os valores de iluminâncias médias mínimas em serviço para iluminação artificial em interiores.
- Químicos: As avaliações quantitativas da exposição ocupacional aos riscos químicos foram realizadas com base na metodologia definida nas Normas de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO (NHOs e NHTs), e nos métodos analíticos referenciados no “Manual of Analytical Methods” da “National Industrial Organization Safety and Health” (NIOSH).

A vazão das bombas utilizadas na coleta de amostras de agentes químicos é ajustada e aferida com um calibrador de fluxo devidamente calibrado, antes de cada coleta.

Calibração de Equipamentos

Os equipamentos utilizados são devidamente calibrados de acordo com as normas técnicas quando aplicáveis, ou segundo procedimento interno da Previne, não devendo ultrapassar o tempo máximo de 2 ano.

Obs.: Os certificados de calibração de todos os equipamentos utilizados na elaboração do trabalho constam no item "Anexos" deste documento.



4 - POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE

Riscos Físicos:

CALOR
Efeitos/sintomas da exposição
Pode causar desconforto térmico, vaso dilatação sanguínea com queda da pressão sanguínea, elevada ativação das glândulas sudoríparas, fadiga, insolação ou intermação (pele seca), desidratação, perturbação nas funções cardiovasculares, prostração térmica, câibras de calor devido à perda de sal, queimaduras, intertrigo, urticária e catarata (pelo calor irradiante).

RUÍDO
Efeitos/sintomas da exposição
Pode causar efeitos adversos ao trabalhador, tais como: problemas de comunicação, baixa concentração, desconforto, cansaço, nervosismo, molestamento psíquico, vaso constricção sanguínea com aumento da pressão sanguínea, impotência sexual, contração muscular, insônia, alterações menstruais, ansiedade, tensão, perturbações funcionais do sistema nervoso, do aparelho digestivo e do aparelho cardiocirculatório, podendo ainda causar traumas acústicos com perdas auditivas temporárias ou permanentes.

RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE
Efeitos/sintomas da exposição
Entre as diferentes formas de radiação não ionizante podemos destacar cinco tipos principais: radiação ultravioleta, radiação infravermelho, raios laser, microondas, radiofrequência e campos magnéticos. As radiações ultravioletas podem causar forofthalmia, que é uma ceratite superficial de córnea, conjuntivite, queimaduras na pele e, em excesso, podem causar o câncer de pele. A radiação infravermelha produz lesões superficiais de córnea e, em longo prazo, causa a catarata ou opacificação do cristalino, cujos sintomas caracterizam-se por distúrbios da visão e ofuscamento na luz brilhante, assim como queimaduras de pele. Os raios laser provocam queimaduras de retina. As microondas e radiofrequências podem causar aquecimento dos tecidos, queimaduras internas, zumbidos, conjuntivites, cataratas, má formação fetal, e ocorrência de natimortos e/ou prematuros. Os campos magnéticos podem estar presentes em instalações elétricas e podem causar alterações em nível de membrana celular, alterações do fluxo de cálcio, aumento da pressão arterial, neutrofilia, diminuição do ritmo cardíaco e aumento de triglicerídeos.

Riscos Químicos:

POEIRAS
Efeitos/sintomas da exposição
Pode causar pneumoconiose. Sendo Considerado uma doença respiratória grave provocada pela inalação do pó por períodos prolongados, podendo ocorrer de duas formas: Simples e Complicada (fibrose grave massiva).

ÓLEOS MINERAIS
Efeitos/sintomas da exposição
Óleos Lubrificantes de origem Mineral: Podem afetar o trabalhador através da absorção pela pele, ingestão ou inalação. O contato prolongado e repetido pode causar dermatites e dermatoses. Na forma de névoas ou vapores podem causar coriza e tosse decorrente de irritação ao nariz, garganta e mucosas. Em caso de ingestão podem causar dores abdominais, náuseas e diarreias. Alguns produtos, dependendo de sua composição, podem ser caracterizados como carcinogênicos.

POEIRA DE GRÃOS DE CEREAIS	
Efeitos/sintomas da exposição	
A exposição ocupacional à poeira de grãos de cereais pode desencadear desde uma simples sensação de desconforto, que desaparece com o afastamento da exposição, passando por episódios agudos de irritação nasal e conjuntival, crises de tosse, expectoração e sibilância até chegar a alterações crônicas irreversíveis caracterizadas por sintomas respiratórios permanentes e obstrução das vias aéreas (CHAN-YEUNG, 1992). Nas manifestações respiratórias crônicas, que incluem a bronquite crônica e a obstrução crônica das vias aéreas, é difícil estabelecer a relação causa-efeito devido ao longo período de latência que culmina com o surgimento de alterações clínicas e funcionais após vários anos de exposição. A hipótese que a exposição prolongada à poeira de grãos causa obstrução crônica das vias aéreas só foi comprovada recentemente (CHAN-YEUNG, 1981; ENARSON, 1985).	
CO / CO ₂	
Efeitos/sintomas da exposição	
A existência de uma intoxicação crônica de CO resultante de uma exposição prolongada a baixas concentrações pode ocasionar efeitos tóxicos cumulativos, como insônia, cefaleia, fadiga, diminuição da capacidade física, de aprendizado e trabalho, tonturas, vertigens, náuseas, vômitos, distúrbios visuais, alterações auditivas, doenças respiratórias, anorexia, síndrome de Parkinson, isquemia cardíaca, cardiopatias e arteriosclerose. Os sintomas de uma ligeira intoxicação por monóxido de carbono incluem desmaio, sensação de confusão, cefaleia, vertigens e outros similares aos da gripe. Os sintomas a uma exposição à CO₂ incluem aparecimento de doenças respiratórias e cardiovasculares, maior incidência de asma e bronquite, aumento das crises de asma e dor precordial (desconforto torácico) e limitação funcional.	



5 - HABILITAÇÃO

Visando atender o Parágrafo único do Artigo 262 da Instrução Normativa INSS nº. 77 de 21/01/2015 o presente laudo é de responsabilidade técnica e é assinado pelo Engenheiro:

- MAURO CESAR LENZI - Engenheiro Químico, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.
(CREA/SC nº. 029998-4 – NIT nº. 170.21870.74-2)

Tal habilitação está explícita na Constituição Federal, no Título II – dos Direitos e Garantias Fundamentais, Capítulo I – dos Direitos e Deveres Individuais e no Artigo 5º - item XIII; no Artigo 195 da CLT; na Lei 6514/77 da Portaria 3.214/78 do MTE, em sua NR-15, no item 15.4.1.1, e na Resolução nº. 359 de 31/07/91 do Conselho Federal de Engenharia.

Assinatura:

Assinado de forma digital
por MAURO CESAR
LENZI:51144530920
Dados: 2020.03.16
11:04:43 -03'00'

- MAURO CESAR LENZI - Engenheiro Químico, especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.
(CREA/SC nº. 029998-4 – NIT nº. 170.21870.74-2)

Responsável(eis) Técnico(s) pela Confecção do(s) Laudo(s):

Geison João Pacheco



6 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Agentes Físicos

Equipamento:

Dosímetro de ruído Sonus-2 digital

- *Display: Alfanumérico de cristal líquido com iluminação*
- *Microfone de ½" com entrada auxiliar tipo P2 para inserção de sinais elétricos*
- *Escala: 40 a 140 dB*
- *Frequência de ponderação: A, C e Z*
- *Tempo de resposta: Rápido (Fast), Lento (Slow) e Impulso (Impulse)*
- *Níveis de Critério: 80 a 90dB*
- *Nível Limiar: 80 a 90dB*
- *Fator duplicativo: 3,4,5 ou 6dB*
- *Indicação de pico: 115dB*
- *Dose de ruído para o período avaliado (NR-15, NHO-01 e mais 1 configurável simultâneos)*
- *Dose de ruído projetada, Lavg, Leq, NE, NEN, TWA*
- *Histograma do período avaliado*
- *Calibração acústica automática*
- *Função agenda: Programação para início, pausa e fim de dosimetria*
- *Alta resistência a EMI/RFI*
- *Indicação do percentual de bateria (0 a 100%)*
- *Alimentação: Bateria recarregável 3,7V 1000mAh*
- *Autonomia da bateria: 18h*
- *Comunicação com fio (USB)*
- *Dimensões: 90 x 57 x 22mm*
- *Peso: 79g*

Metodologia de análise:

Dosimetria com base nos preceitos da Norma de Higiene Ocupacional nº. 1 (NHO-01) da FUNDACENTRO, com duração de aproximadamente 100% da jornada de trabalho. Para o ruído são determinados a Dose (D), o Average Sound Level (Lavg) e o Nível de Exposição Normalizado (NEN). Os limites de tolerância adotados são aqueles definidos pela Norma Regulamentadora NR-15 (MTE) e Decreto 4.882 de 18/11/2003 (INSS).

Metodologia de cálculo:

Lavg - Nível equivalente à "média" de ruído durante o tempo amostrado.

$Lavg = 85 \text{ dB(A)} + 16,61 \text{ LOG}_{10} (480/\text{tempo}(\text{min.}) \times \text{Dose}(\%)/100).$

Calibração:

Os dosímetros são aferidos com um calibrador acústico antes e após cada medição, desconsiderando-se as medições que apresentarem desvio superior a 1 dB entre as aferições inicial e final. A calibração dos equipamentos (dosímetros e calibrador) é feita bianualmente através de um laboratório especializado.

Equipamento:

CR-2 Calibrador de ruído digital

- Fabricado conforme IEC 942 classe 1
- Nível de pressão sonora: 94 e 114dB
- Pode ser utilizado com instrumentos de outras marcas
- Precisão: $\pm 0,3$ dB
- Frequência: 1000Hz
- Aplicado em ponderação A, C e linear
- Alimentação: 1 pilha AA
- Dimensões: 50 x 55 x 53mm
- Peso: 104g

SOBRECARGA TÉRMICA

Equipamento:

Termômetro de globo - TGD-200.

- Sonda de Bulbo Seco: Haste em Pt-100 - Classe A.
- Sonda de Globo: com sensor central em Pt-100 - Classe A.
- Sonda de Bulbo Úmido: Haste em Pt-100 - Classe A.
- Temperatura de Operação: 0 a 100°C.
- Resolução: 0,1°C;
- Precisão: $\pm 0,1^\circ\text{C}$ ($\pm$ último dígito);
- Faixa de medição: -10 a +150°C; e
- Temperatura de operação: 0 a 75°C.

Metodologia de análise:

Pela análise de Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) no intervalo de 60 minutos mais desfavoráveis da jornada, com base nos preceitos da Norma de Higiene Ocupacional nº. 6 (NHO-06) da FUNDACENTRO. Os limites de tolerância adotados são aqueles definidos pela Norma Regulamentadora NR-15.

Metodologia de cálculo:

Ambientes internos ou externos sem carga solar:

$$\text{IBUTG} = 0,7 \text{ tbn} + 0,3 \text{ tg}$$

Ambientes externos com carga solar:

$$\text{IBUTG} = 0,7 \text{ tbn} + 0,1 \text{ tbs} + 0,2 \text{ tg}$$

IBUTG é o valor IBUTG médio ponderado para uma hora, determinado pela seguinte fórmula:

$$\text{IBUTG} = \frac{\text{IBUTGt} \times \text{Tt} + \text{IBUTGd} \times \text{Td}}{60}$$

Calibração:

A calibração do termômetro é feita bianualmente através de um laboratório especializado.

Agentes Químicos**POEIRAS, NÉVOAS, FUMOS, GASES**

Equipamento:

Bomba de amostragem - Gillian BDX II.

- Display de cristal líquido de 4 dígitos e indicadores;
- *Escala de Fluxo: 0 a 3,0 L/min;*
- *Métodos de amostragem entre 500 cc/min e 3000 cc/min;*
- *Alta vazão para análise de poeiras e fumos;*
- *Realiza medição de gases e vapores com o módulo redutor de vazão;*
- *Alimentação: Bateria Recarregável Ni/Cd;*
- *Caixa blindada contra RFI – EMI;*
- *Intrinsicamente segura;*
- *Resistente a impactos;*
- *Compensação da pressão de retorno;*
- *Temperatura de Operação: -20°C to 45°C;*
- *Temperatura de armazenagem: -40 a 45°C;*
- *Temperatura de carregamento: 5 a 45°C;*
- *Dimensões: 90 x 100 x 51mm; e*
- *Peso: 600g.*

Equipamento:

Bomba de amostragem - Accura-2

- *Display: Alfanumérico de cristal líquido*
- *Escala de Fluxo: 0 a 6,0 L/min (fluxo de 0 a 0,5 L/min com LF-500)*
- *Alimentação: Bateria Li-Íon 3,7 Vcc 3600mAh*
- *Fonte de alimentação: Bivolt*
- *Gabinete emborrachado*
- *Alta resistência a EMI/RFI*
- *Resistente a impactos*
- *Calibração via teclado, dispensa chaves de ajuste*
- *Compensação da pressão de retorno*
- *Dimensões: 85 x 100 x 35mm*
- *Peso: 220g*

Metodologia de análise:

As avaliações quantitativas da exposição ocupacional aos riscos químicos foram realizadas com base na metodologia definida nas Normas de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO (NHOs e NHTs), e nos métodos analíticos referenciados no “Manual of Analytical Methods” da “National Industrial Organization Safety and Health” (NIOSH).

Metodologia de cálculo:

Varia conforme o agente químico a ser monitorado, cada agente químico tem sua metodologia de análise específica, em conformidade com as legislações vigentes.

Calibração:

A calibração das bombas de amostragem é feita bianualmente através de um laboratório especializado.

Equipamento:

Calibrador de Vazão fabricante TSI Incorporated modelo 4100.

- Display: Alfanumérico de cristal líquido;
- *Escala: 0,001 a 20,000 l/min;*
- *Resolução: 0,001 l/min;*
- *Precisão: 2%;*
- *Temperatura de operação: 0 a 50°C;*
- *Umidade de operação: Máx. 80% UR;*
- *Dimensões: 127 x 50 x 32mm; e*
- *Peso: 180g.*



7 - RELATÓRIO DAS DEMONSTRAÇÕES AMBIENTAIS - RDA

<u>Setor</u>	• Silos	<u>Código da Função</u>	1
<u>Cargo</u>	Operador De Silos I • Operador De Silos II Operador De Silos III	<u>Número de Funcionários</u>	4

Descrição de Cargo

Executar as atividades operacionais nos Silos, acompanhando o fluxo de entrada de matéria prima (Trigo) e abastecer a produção, de acordo com os procedimentos específicos.

IDENTIFICAÇÃO – ANÁLISE QUALITATIVA

AGENTES BIOLÓGICOS - 03.01.001

Sem risco ocupacional específico.

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

MONITORAMENTO – ANÁLISE QUANTITATIVA

AGENTES FÍSICOS

RUÍDO Trabalhista (LAVG) - 01.01.021 / Previdenciária (NEN) - 01.01.002

Resultado:	Dose: 85,0 %	Tempo: 8:00 horas	Lavg 83,8 dB(A)	NEN 83,8 dB(A)
Parâmetros:	NR-09 e NR-15, Nível Limiar de Integração (NLI) 80 dB(A) / Nível de Critério (NC) 85 dB(A) e Fator Duplicativo de Dose (FDD) igual a 5.			
Fonte geradora:	Ruído proveniente de filtros, esteiras, movimentação de caminhões, ventilador, motor de descarga e exaustores.			
Traj. e meios de propagação:	Propagação livre.			
Tipo da exposição:	Permanente.			
Téc. de amostragem:	Dosimetria de acordo com a NHO-01 e NR-15.			
Equip. Proteção Coletiva:	Não existente.			
Observação:	Ruído abaixo do Nível de Tolerância e dentro do Nível de Ação.			

SOBRECARGA TÉRMICA - Trabalhista - 01.01.023 / Previdenciária - 01.01.018

Resultado:	<u>IBUTG</u>	26,6 °C	Taxa metabólica	170 Kcal/h	Tipo de atividade	Leve
Tempo 1 (minutos):	54,0	Atividade 1:	Moderada	TM 1 (Kcal):	175	Local 1: Tombador - Carregamento.
Tempo 2 (minutos):	6,0	Atividade 2:	Leve	TM 2 (Kcal):	125	Local 2: Sala de controle.
Parâmetros:	<u>LT NR-15</u>	30,0 °C	Conforme Anexo 3 da NR-15.			
Fonte geradora:	Ambiente.					
Traj. e meios de propagação:	Irradiação.					
Tipo da exposição:	Permanente.					
Téc. de amostragem:	Por IBUTG de acordo com a NHO-06 e NR-15.					
Equip. Proteção Coletiva:	Ventilação geral para conforto térmico. Ventilação natural.					
Observação:	IBUTG abaixo do Limite de Exposição Ocupacional estabelecido pelo Anexo 3 da NR-15.					

AGENTES QUÍMICOS

PARTICULADO TOTAL - 02.01.789

Relatório de Ensaio nº.:	207519-4	Média Ponderada no	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	212179	Tempo	
Tempo de exposição:	420 min.		
Particulado Total	1,24 mg/m³	1,09 mg/m³ ^{*(9)}	13,2 mg/m³ ^{*(7)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0500.		
Fonte Geradora:	Descarregamento e carregamento de trigo.		
Exposição:	Permanente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da OSHA PEL.		

PARTICULADO RESPIRÁVEL - 02.01.620

Relatório de Ensaio nº.:	207519-1	Média Ponderada no	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	213588	Tempo	
Tempo de exposição:	420 min.		
Particulado Respirável	0,03 mg/m³	0,03 mg/m³ ^{*(9)}	2,64 mg/m³ ^{*(6)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0600.		
Fonte Geradora:	Descarregamento e carregamento de trigo.		
Exposição:	Permanente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação ACGIH:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da ACGIH.		

MONÓXIDO DE CARBONO - 02.01.566

Relatório de Ensaio nº.:	207519-7	Média Ponderada no	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	212311	Tempo	
Tempo de exposição:	420 min.		
Monóxido de Carbono	< 2,00 ppm	< 1,75 ppm ^{*(9)}	39 ppm ^{*(3)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método OSHA ID-210.		
Fonte Geradora:	Movimentação de caminhões.		
Exposição:	Permanente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação NR-15:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional.		

- (1) – Valor Máximo, Anexo 11, Quadro nº. 2 da NR-15.
 (2) – Valor Teto, Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (3) – Limite de tolerância para até 48 horas semanais, conforme Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (4) – Limite de tolerância para jornada de 8 horas por dia, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (5) – Limite de tolerância para jornada de até 48 horas por semana, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (6) – Limite estabelecido pela ACGIH, convertido para jornada semanal de 44 horas.
 (7) – Limite estabelecido pela ACGIH (STEL para 15 minutos), curta duração.
 (8) – Limite estabelecido pela ACGIH (C), Valor Teto.
 (9) – Resultado médio ponderado no tempo (8 horas).
 (#) – Limite estabelecido pela ACGIH, (Sem conversão para jornada de trabalho brasileira).
 (*) – Limite de exposição ocupacional (LEO) calculado.
 (!) – Não é permitida a exposição conforme Anexo 13-A da NR-15 (Excluído pela Portaria nº 03, de Março de 1994).
 Obs.: Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.

MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES

Sinalização e Controles Administrativos:

Procedimentos operacionais (Ordem de Serviço);
 Análise Preliminar de Riscos (APR);
 Permissão de Trabalho Perigoso (PTP);
 Treinamentos e conscientização;
 Placas de advertência (sinalização);
 Controle médico ocupacional (exames ocupacionais, periódicos e complementares).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI - RECOMENDADO APENAS SOBRE OS RISCOS AVALIADOS NESTE RELATÓRIO

* Protetor auditivo com no mínimo 4 dB(A) de atenuação.

26 de Novembro de 2019 à 27 de Novembro de 2019





7 - RELATÓRIO DAS DEMONSTRAÇÕES AMBIENTAIS - RDA

Setor	• Manutenção	Código da Função	2
Cargo	• Mecânico Manutenção I • Mecânico Manutenção II	Número de Funcionários	1

Descrição de Cargo

Responsável pela execução dos serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva de origem mecânica em máquinas, peças e acessórios da Unidade, assim como realizar serviços pneumáticos e de lubrificação em máquinas e equipamentos.

IDENTIFICAÇÃO – ANÁLISE QUALITATIVA

AGENTES FÍSICOS

RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE

Possível fonte geradora: Realiza atividades de solda elétrica.

Tipo da exposição: Eventual.

Traj. e meios de propagação: A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.

Equip. Proteção Coletiva: Biombo de soldagem.

Parâmetros: Anexo 7 NR-15

AGENTES QUÍMICOS

ÓLEOS MINERAIS - 02.01.600

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

Parâmetros: Operações Diversas - Anexo 13 da NR-15.

Fonte geradora: Possível contato com peças oleosas.

Traj. e meios de propagação: Por contato (cutânea).

Equip. Proteção Coletiva: Não Existente.

Tipo de exposição: Eventual.

AGENTES BIOLÓGICOS - 03.01.001

Sem risco ocupacional específico.

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

MONITORAMENTO – ANÁLISE QUANTITATIVA

AGENTES FÍSICOS

Ruído Trabalhista (LAVG) - 01.01.021 / Previdenciária (NEN) - 01.01.002

Resultado:	Dose: 20,5 %	Tempo: 8:00 horas	Lavg 73,6 dB(A)	NEN 73,6 dB(A)
Parâmetros:	NR-09 e NR-15, Nível Limiar de Integração (NLI) 80 dB(A) / Nível de Critério (NC) 85 dB(A) e Fator Duplicativo de Dose (FDD) igual a 5.			
Fonte geradora:	Ruído proveniente de motores, movimentação de caminhões, rádio comunicador, exaustores e compressores.			
Traj. e meios de propagação:	Propagação livre.			
Tipo da exposição:	Permanente.			
Téc. de amostragem:	Dosimetria de acordo com a NHO-01 e NR-15.			
Equip. Proteção Coletiva:	Não existente.			
Observação:	Ruído abaixo do Nível de Ação de 80 dB(A).			

SOBRECARGA TÉRMICA - Trabalhista - 01.01.023 / Previdenciária - 01.01.018

Resultado:	IBUTG	25,0 °C	Taxa metabólica	198 Kcal/h	Tipo de atividade	Moderada
Tempo 1 (minutos):	30,0	Atividade 1:	Moderada	TM 1 (Kcal): 220	Local 1:	Áreas produtivas.
Tempo 2 (minutos):	30,0	Atividade 2:	Moderada	TM 2 (Kcal): 175	Local 2:	Oficina mecânica.
Parâmetros:	LT NR-15	26,7 °C	Conforme Anexo 3 da NR-15.			
Fonte geradora:	Ambiente.					
Traj. e meios de propagação:	Irradiação.					
Tipo da exposição:	Permanente.					
Téc. de amostragem:	Por IBUTG de acordo com a NHO-06 e NR-15.					
Equip. Proteção Coletiva:	Ventilação natural. Ventilação geral (ventiladores).					
Observação:	IBUTG abaixo do Limite de Exposição Ocupacional estabelecido pelo Anexo 3 da NR-15.					

AGENTES QUÍMICOS

PARTICULADO TOTAL - 02.01.789

Relatório de Ensaio nº.:	207519-6	Média Ponderada no Tempo	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	212173		
Tempo de exposição:	240 min.		
Particulado Total	0,030 mg/m³	0,02 mg/m³ *(9)	13,2 mg/m³ *(7)
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0500.		
Fonte Geradora:	Descarga e carregamento de trigo.		
Exposição:	Intermitente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação ACGIH:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da OSHA PEL.		

PARTICULADO RESPIRÁVEL - 02.01.620

Relatório de Ensaio nº.:	207519-2	Média Ponderada no	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	213610	Tempo	
Tempo de exposição:	240 min.		
Particulado Respirável	0,177 mg/m³	0,09 mg/m³ ^{*(9)}	2,64 mg/m³ ^{*(6)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0600.		
Fonte Geradora:	Descarga e carregamento de trigo.		
Exposição:	Intermitente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação ACGIH:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da ACGIH.		

- (1) – Valor Máximo, Anexo 11, Quadro nº. 2 da NR-15.
 (2) – Valor Teto, Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (3) – Limite de tolerância para até 48 horas semanais, conforme Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (4) – Limite de tolerância para jornada de 8 horas por dia, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (5) – Limite de tolerância para jornada de até 48 horas por semana, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (6) – Limite estabelecido pela ACGIH, convertido para jornada semanal de 44 horas.
 (7) – Limite estabelecido pela ACGIH (STEL para 15 minutos), curta duração.
 (8) – Limite estabelecido pela ACGIH (C), Valor Teto.
 (9) – Resultado médio ponderado no tempo (8 horas).
 (#) – Limite estabelecido pela ACGIH, (Sem conversão para jornada de trabalho brasileira).
 (*) – Limite de exposição ocupacional (LEO) calculado.
 (!) – Não é permitida a exposição conforme Anexo 13-A da NR-15 (Excluído pela Portaria nº 03, de Março de 1994).
 Obs.: Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.

MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES**Sinalização e Controles Administrativos:**

Procedimentos operacionais (Ordem de Serviço);
 Análise Preliminar de Riscos (APR);
 Permissão de Trabalho Perigoso (PTP);
 Treinamentos e conscientização;
 Placas de advertência (sinalização);
 Controle médico ocupacional (exames ocupacionais, periódicos e complementares).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI - RECOMENDADO APENAS SOBRE OS RISCOS AVALIADOS NESTE RELATÓRIO

* Máscara de solda.

* Avental de raspa.

* Creme protetor contra agentes químicos.

26 de Novembro de 2019 à 27 de Novembro de 2019





7 - RELATÓRIO DAS DEMONSTRAÇÕES AMBIENTAIS - RDA

Setor	• Administrativo	Código da Função	3
Cargo	• Auxiliar Administrativo	Número de Funcionários	1

Descrição de Cargo

Responsável pelos registros e análises das Notas Ficais de movimentação de mercadorias na filial, de acordo com os dados constantes nos pedidos, conferindo os documentos recebidos, bem como pelas pesagens de todos os veículos recebidos e expedidos.

IDENTIFICAÇÃO – ANÁLISE QUALITATIVA

AGENTES QUÍMICOS

Sem risco ocupacional específico.

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

AGENTES BIOLÓGICOS - 03.01.001

Sem risco ocupacional específico.

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

MONITORAMENTO – ANÁLISE QUANTITATIVA

AGENTES FÍSICOS

RUÍDO Trabalhista (LAVG) - 01.01.021 / Previdenciária (NEN) - 01.01.002

Resultado:	Dose: 0,8 %	Tempo: 8:00 horas	Lavg 50,2 dB(A)	NEN 50,2 dB(A)
Parâmetros:	NR-09 e NR-15, Nível Limiar de Integração (NLI) 80 dB(A) / Nível de Critério (NC) 85 dB(A) e Fator Duplicativo de Dose (FDD) igual a 5.			
Fonte geradora:	Ruído proveniente de movimentação de caminhões e conversação.			
Traj. e meios de propagação:	Propagação livre / Reverberação.			
Tipo da exposição:	Permanente.			
Téc. de amostragem:	Dosimetria de acordo com a NHO-01 e NR-15.			
Equip. Proteção Coletiva:	Não existente.			
Observação:	Ruído abaixo do Nível de Ação de 80 dB(A).			

SOBRECARGA TÉRMICA - Trabalhista - 01.01.023 / Previdenciária - 01.01.018

Resultado: IBUTG 24,0 °C Taxa metabólica 125 Kcal/h Tipo de atividade Leve
 Tempo 1 (minutos): 60,0 Atividade 1: Leve TM 1 (Kcal): 125 Local 1: Sala climatizada.
 Parâmetros: LT NR-15 30,0 °C Conforme Anexo 3 da NR-15.
 Fonte geradora: Ambiente.
 Traj. e meios de propagação: Irradiação.
 Tipo da exposição: Permanente.
 Téc. de amostragem: Por IBUTG de acordo com a NHO-06 e NR-15.
 Equip. Proteção Coletiva: Ventilação geral para conforto térmico.
 Observação: IBUTG abaixo do Limite de Exposição Ocupacional estabelecido pelo Anexo 3 da NR-15.

MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES**Sinalização e Controles Administrativos:**

Treinamentos e conscientização;
 Placas de advertência (sinalização);
 Controle médico ocupacional (exames ocupacionais, periódicos e complementares).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI - RECOMENDADO APENAS SOBRE OS RISCOS AVALIADOS NESTE RELATÓRIO

* Não há risco que requerem recomendações de EPI.

26 de Novembro de 2019 à 27 de Novembro de 2019





7 - RELATÓRIO DAS DEMONSTRAÇÕES AMBIENTAIS - RDA

<u>Setor</u>	• Manutenção	<u>Código da Função</u>	4
<u>Cargo</u>	• Eletricista Manutenção II	<u>Número de Funcionários</u>	1

Descrição de Cargo

Responsável em executar manutenção elétrica preventiva, corretiva e preditiva em motores, máquinas, equipamentos e instalações da planta, realizando testes e melhorias em sistemas elétricos, visando mantê-los e disponibilizá-los ao uso.

IDENTIFICAÇÃO – ANÁLISE QUALITATIVA

AGENTES QUÍMICOS

ÓLEOS MINERAIS - 02.01.600

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

Parâmetros: Operações Diversas - Anexo 13 da NR-15.

Fonte geradora: Possível contato com peças oleosas durante manutenção elétrica.

Traj. e meios de propagação: Por contato direto com a pele (Cutânea).

Equip. Proteção Coletiva: Não Existente.

Tipo de exposição: Eventual.

AGENTES BIOLÓGICOS - 03.01.001

Sem risco ocupacional específico.

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

MONITORAMENTO – ANÁLISE QUANTITATIVA

AGENTES FÍSICOS

RUÍDO Trabalhista (LAVG) - 01.01.021 / Previdenciária (NEN) - 01.01.002

Resultado: Dose: 20,5 % Tempo: 8:00 horas Lavg 73,6 dB(A) NEN 73,6 dB(A)

Parâmetros: NR-09 e NR-15, Nível Limiar de Integração (NLI) 80 dB(A) / Nível de Critério (NC) 85 dB(A) e Fator Duplicativo de Dose (FDD) igual a 5.

Fonte geradora: Ruído proveniente de motores, movimentação de caminhões, rádio comunicador, exaustores e compressores.

Traj. e meios de propagação: Propagação livre.

Tipo da exposição: Permanente.

Téc. de amostragem: Dosimetria de acordo com a NHO-01 e NR-15.

Equip. Proteção Coletiva: Não existente.

Observação: Ruído abaixo do Nível de Ação de 80 dB(A).

SOBRECARGA TÉRMICA - Trabalhista - 01.01.023 / Previdenciária - 01.01.018

Resultado:	<u>IBUTG</u>	25,0 °C	Taxa metabólica	175 Kcal/h	Tipo de atividade	Moderada
Tempo 1 (minutos):	30,0	Atividade 1:	Moderada	TM 1 (Kcal):	175	Local 1: Áreas produtivas.
Tempo 2 (minutos):	30,0	Atividade 2:	Moderada	TM 2 (Kcal):	175	Local 2: Oficina Elétrica.
Parâmetros:	<u>LT NR-15</u>	26,7 °C	Conforme Anexo 3 da NR-15.			
Fonte geradora:	Ambiente.					
Traj. e meios de propagação:	Irradiação.					
Tipo da exposição:	Permanente.					
Téc. de amostragem:	Por IBUTG de acordo com a NHO-06 e NR-15.					
Equip. Proteção Coletiva:	Ventilação natural. Ventilação geral (ventiladores).					
Observação:	IBUTG abaixo do Limite de Exposição Ocupacional estabelecido pelo Anexo 3 da NR-15.					

AGENTES QUÍMICOS**PARTICULADO TOTAL - 02.01.789**

Relatório de Ensaio nº.:	207519-6	Média Ponderada no Tempo	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	212173		
Tempo de exposição:	240 min.		
Particulado Total	0,030 mg/m³	0,02 mg/m³ ^{*(9)}	13,2 mg/m³ ^{*(7)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0500.		
Fonte Geradora:	Descarga e carregamento de trigo.		
Exposição:	Intermitente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da OSHA PEL.		

PARTICULADO RESPIRÁVEL - 02.01.620

Relatório de Ensaio nº.:	207519-2	Média Ponderada no Tempo	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	213610		
Tempo de exposição:	240 min.		
Particulado Respirável	0,18 mg/m³	0,09 mg/m³ ^{*(9)}	2,64 mg/m³ ^{*(6)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0600.		
Fonte Geradora:	Descarga e carregamento de trigo.		
Exposição:	Intermitente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação ACGIH:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da ACGIH.		

- (1) – Valor Máximo, Anexo 11, Quadro nº. 2 da NR-15.
 (2) – Valor Teto, Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (3) – Limite de tolerância para até 48 horas semanais, conforme Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (4) – Limite de tolerância para jornada de 8 horas por dia, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (5) – Limite de tolerância para jornada de até 48 horas por semana, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (6) – Limite estabelecido pela ACGIH, convertido para jornada semanal de 44 horas.
 (7) – Limite estabelecido pela ACGIH (STEL para 15 minutos), curta duração.
 (8) – Limite estabelecido pela ACGIH (C), Valor Teto.
 (9) – Resultado médio ponderado no tempo (8 horas).
 (#) – Limite estabelecido pela ACGIH, (Sem conversão para jornada de trabalho brasileira).
 (*) – Limite de exposição ocupacional (LEO) calculado.
 (!) – Não é permitida a exposição conforme Anexo 13-A da NR-15 (Excluído pela Portaria nº 03, de Março de 1994).
 Obs.: Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.

MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES

Sinalização e Controles Administrativos:

Procedimentos operacionais (Ordem de Serviço);
 Análise Preliminar de Riscos (APR);
 Permissão de Trabalho Perigoso (PTP);
 Treinamentos e conscientização;
 Placas de advertência (sinalização);
 Controle médico ocupacional (exames ocupacionais, periódicos e complementares).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI - RECOMENDADO APENAS SOBRE OS RISCOS AVALIADOS NESTE RELATÓRIO

* Creme protetor contra agentes químicos.

26 de Novembro de 2019 à 27 de Novembro de 2019





7 - RELATÓRIO DAS DEMONSTRAÇÕES AMBIENTAIS - RDA

<u>Setor</u>	• Administrativo	<u>Código da Função</u>	5
<u>Cargo</u>	• Encarregado Silo	<u>Número de Funcionários</u>	1

Descrição de Cargo

Garantir o cumprimento dos processos e rotinas de trabalho do setor de Silos, distribuindo, controlando e acompanhando as atividades e projetos junto às equipes, no que se refere à recepção, segregação, transilagem, armazenagem e controle físico do trigo.

IDENTIFICAÇÃO – ANÁLISE QUALITATIVA

AGENTES BIOLÓGICOS - 03.01.001

Sem risco ocupacional específico.

Téc. de amostragem: Avaliação qualitativa através de entrevista de funcionários e inspeção no local de trabalho.

MONITORAMENTO – ANÁLISE QUANTITATIVA

AGENTES FÍSICOS

RUÍDO Trabalhista (LAVG) - 01.01.021 / Previdenciária (NEN) - 01.01.002

Resultado:	Dose: 72,0 %	Tempo: 8:00 horas	Lavg 82,6 dB(A)	NEN 82,6 dB(A)
Parâmetros:	NR-09 e NR-15, Nível Limiar de Integração (NLI) 80 dB(A) / Nível de Critério (NC) 85 dB(A) e Fator Duplicativo de Dose (FDD) igual a 5.			
Fonte geradora:	Ruído proveniente de movimentação de caminhões, rádio comunicador, conversação e equipamentos do processo.			
Traj. e meios de propagação:	Propagação livre / Reverberação.			
Tipo da exposição:	Permanente.			
Téc. de amostragem:	Dosimetria de acordo com a NHO-01 e NR-15.			
Equip. Proteção Coletiva:	Não existente.			
Observação:	Ruído abaixo do Nível de Tolerância e dentro do Nível de Ação.			

SOBRECARGA TÉRMICA - Trabalhista - 01.01.023 / Previdenciária - 01.01.018

Resultado:	<u>IBUTG</u>	25,0 °C	Taxa metabólica	150 Kcal/h	Tipo de atividade	Leve
Tempo 1 (minutos):	30,0	Atividade 1:	Moderada	TM 1 (Kcal):	175	Local 1: Áreas produtivas.
Tempo 2 (minutos):	30,0	Atividade 2:	Leve	TM 2 (Kcal):	125	Local 2: Sala de controle.
Parâmetros:	<u>LT NR-15</u>	30,0 °C	Conforme Anexo 3 da NR-15.			
Fonte geradora:	Ambiente.					
Traj. e meios de propagação:	Irradiação.					
Tipo da exposição:	Permanente.					
Téc. de amostragem:	Por IBUTG de acordo com a NHO-06 e NR-15.					
Equip. Proteção Coletiva:	Ventilação geral para conforto térmico. Ventilação natural.					
Observação:	IBUTG abaixo do Limite de Exposição Ocupacional estabelecido pelo Anexo 3 da NR-15.					

AGENTES QUÍMICOS**PARTICULADO TOTAL - 02.01.789**

Relatório de Ensaio nº.:	207519-5	Média Ponderada no Tempo	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	212223		
Tempo de exposição:	240 min.		
Particulado Total	1,01 mg/m³	0,51 mg/m³ ^{*(9)}	13,2 mg/m³ ^{*(7)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0500.		
Fonte Geradora:	Descarga e carregamento de trigo.		
Exposição:	Permanente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação ACGIH:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da ACGIH.		

PARTICULADO RESPIRÁVEL - 02.01.620

Relatório de Ensaio nº.:	207519-3	Média Ponderada no Tempo	Limite de Tolerância
Número do amostrador:	213614		
Tempo de exposição:	240 min.		
Particulado Respirável	0,125 mg/m³	0,06 mg/m³ ^{*(9)}	2,64 mg/m³ ^{*(6)}
Téc. de amostragem:	Amostragem ativa pelo método NIOSH 0600.		
Fonte Geradora:	Descarga e carregamento de trigo.		
Exposição:	Permanente. <i>Obs.: Dados utilizados do LTCAT/2019.</i>		
Traj. e meios de propagação:	A trajetória é pelo ar e se propaga para todas as direções.		
Equip. Proteção Coletiva:	Não Existente.		
Observação ACGIH:	Concentração abaixo do Limite de Exposição Ocupacional da ACGIH.		

- (1) – Valor Máximo, Anexo 11, Quadro nº. 2 da NR-15.
 (2) – Valor Teto, Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (3) – Limite de tolerância para até 48 horas semanais, conforme Anexo 11, Quadro nº. 1 da NR-15.
 (4) – Limite de tolerância para jornada de 8 horas por dia, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (5) – Limite de tolerância para jornada de até 48 horas por semana, conforme Anexo 12, da NR-15 (Incluído pela Portaria DNSST n.º 08, de 05 de outubro de 1992).
 (6) – Limite estabelecido pela ACGIH, convertido para jornada semanal de 44 horas.
 (7) – Limite estabelecido pela ACGIH (STEL para 15 minutos), curta duração.
 (8) – Limite estabelecido pela ACGIH (C), Valor Teto.
 (9) – Resultado médio ponderado no tempo (8 horas).
 (#) – Limite estabelecido pela ACGIH, (Sem conversão para jornada de trabalho brasileira).
 (*) – Limite de exposição ocupacional (LEO) calculado.
 (!) – Não é permitida a exposição conforme Anexo 13-A da NR-15 (Excluído pela Portaria nº 03, de Março de 1994).
 Obs.: Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.

MEDIDAS DE CONTROLE EXISTENTES

Sinalização e Controles Administrativos:

Procedimentos operacionais (Ordem de Serviço);
 Análise Preliminar de Riscos (APR);
 Permissão de Trabalho Perigoso (PTP);
 Treinamentos e conscientização;
 Placas de advertência (sinalização);
 Controle médico ocupacional (exames ocupacionais, periódicos e complementares).

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI - RECOMENDADO APENAS SOBRE OS RISCOS AVALIADOS NESTE RELATÓRIO

* Protetor auditivo com no mínimo 3 dB(A) de atenuação.

26 de Novembro de 2019 à 27 de Novembro de 2019



1	RÚIDO	2	CALOR
3	FRIO	4	CONFORTO TÉRMICO
5	UMIDADE	6	CONFORTO ACÚSTICO
7	RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE	8	CONT. ÓLEOS MINERAIS
9	CONT. ÁCIDO SULFÚRICO	10	CONT. ÁCIDO NÍTRICO
11	CONT. ÁCIDO OXÁLICO	12	CONT. ÁCIDO FOSFÓRICO
13	RISCO BIOLÓGICO	14	ILUMINÂNCIA
15	PARTICULADO TOTAL	16	PARTICULADO RESPIRÁVEL
17	POEIRA DE ALGODÃO	18	SOLVENTES ORGÂNICOS
19	FUMOS METÁLICOS	20	BTXE
21	ÁLCALIS CÁUSTICOS	22	AGENTES QUÍMICOS - ANEXO 13
23	AGENTES QUÍMICOS - ANEXO 13	24	AGENTES QUÍMICOS - ANEXO 13
25	AGENTES QUÍMICOS - ANEXO 13	26	VIBRAÇÃO MÃOS E BRAÇOS
27	VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO		

1 – Riscos Ergonômicos.

3 – Acima do "Limite de Tolerância" e com medidas de controle.

AQ – Agente avaliado de forma qualitativa.

Vazio – Abaixo do "Nível de Ação" ou "Sem Risco Ocupacional".

[illegible]



9 - RESUMO DOS DADOS

Setor	Cargo	RUÍDO			STRESS TÉR.	
		Lavg	NEN	LT	Aval.	LT
Silos	Operador De Silos I	83,8	83,8	85,0	26,6	30,0
	Operador De Silos II					
	Operador De Silos III					
Manutenção	Mecânico Manutenção I	73,6	73,6	85,0	25,0	26,7
	Mecânico Manutenção II					
Administrativo	Auxiliar Administrativo	50,2	50,2	85,0	24,0	30,0
Manutenção	Eletricista Manutenção II	73,6	73,6	85,0	25,0	26,7
Administrativo	Encarregado Silo	82,6	82,6	85,0	25,0	30,0



10 - GUIA DE PREENCHIMENTO DO PPP

Este guia tem como objetivo auxiliar na obtenção das informações necessárias ao preenchimento dos itens 15 e 16 da seção II do formulário do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), tomando como base o modelo constante do anexo XV da Instrução Normativa nº. 77/INSSPRES, de 21/01/2015.

Recomendamos observar que as informações como setor, cargo, função e descrição das atividades foram fornecidas pelo empregador sendo este o único responsável pelo seu conteúdo.

No item 15 do PPP deverão ser registradas as informações sobre a exposição do trabalhador a fatores de riscos ambientais, por período, ainda que estejam neutralizados, atenuados ou exista proteção eficaz. Facultativamente, também poderão ser indicados os fatores de riscos ergonômicos e mecânicos (após a implantação da migração dos dados do PPP em meio magnético pela Previdência Social, as informações relativas aos fatores de riscos ergonômicos e mecânicos passarão a ser obrigatórias).

Item 15.1 do PPP

Período: Informar a data de início e fim do período no formato DD/MM/AAAA. Em caso de trabalhador ativo informar apenas a data de início do período.

Item 15.2 do PPP

Tipo: Informar o tipo de risco. Use “F” para risco físico, “Q” para risco químico, “B” para risco biológico, “E” para risco ergonômico ou psicossocial, e “M” para risco mecânico ou de acidente. A indicação de riscos tipo “E” e tipo “M” é facultativa.

Item 15.3 do PPP

Fator de Risco: Descrever o fator de risco (ruído, calor, umidade, poeira de algodão, poeira com sílica livre cristalizada, monóxido de carbono, tolueno, etc.). Em se tratando de agente químico informar o nome do princípio ativo e não o nome comercial.

Item 15.4 do PPP

Intensidade / Concentração: Nos casos de emprego de análises quantitativas, informar a concentração ou a intensidade com sua respectiva unidade. Caso o fator de risco não seja passível de mensuração, preencha este campo com NA (Não Aplicável).

Item 15.5 do PPP

Técnica utilizada: Descrever a técnica utilizada na análise quantitativa. Caso o fator de risco não seja passível de mensuração, preencha este campo com NA (Não Aplicável).

Itens 15.6 e 15.7 do PPP

Eficácia do EPC / EPI: Esta avaliação deverá ser feita pelo profissional técnico da empresa com base nos preceitos da NR-06. EPI eficaz – S/N: Considerar se o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) atenuou o fator de risco em questão observado o disposto na Norma Regulamentadora NR-06 do MTE. Responda “S” para sim e “N” para não.

Item 15.8 do PPP

C.A. EPI: Informe o número do “Certificado de Aprovação” do EPI considerado no item 15.7. Caso não seja utilizado EPI preencha este campo com NA (Não Aplicável).

Item 15.9 do PPP

Atendimento aos requisitos das NR-06 e NR-09 do MTE pelos EPI informados: Esta avaliação deverá ser feita pelo profissional técnico da empresa com base nos preceitos da NR-06 e NR-09.

No item 16 do PPP deverão ser registradas as informações sobre os responsáveis pelos registros ambientais, por período.

Item 16.1 do PPP

Período: Informar a data de início e fim do período no formato DD/MM/AAAA. Em caso de trabalhador ativo, sem alteração do responsável, informar apenas a data de início do período.

Itens 16.2, 16.3 e 16.4 do PPP

NIT, Registro no conselho de classe, Nome do profissional legalmente habilitado: Utilizar as informações disponíveis no capítulo 4 (Habilitação) do presente laudo para o período a que o mesmo se refere.

Exemplo:

AGENTE (15.2) FÍSICO - (15.3) RUÍDO			
(15.4) Dose: 100%	Tempo: 8h:00min	(15.4) Lavg: 85 dB(A)	(15.4) NEN: 85 dB(A)
Técnica de amostragem:	(15.5) Dosimetria de acordo com a NHO-01 e NBR-10151.		
Fonte geradora:	Maquinários.		
Conclusão:	Ruído acima do limite de tolerância 85 dB(A) segundo NR-15.		

AGENTE (15.2) ERGONÔMICO - (15.3) CONFORTO ACÚSTICO	
(15.4) Nível de pressão sonora: 45 dB(A)	
Técnica de amostragem:	(15.5) Mensuração direta.
Fonte geradora:	Condicionador de ar.
Parâm. NR-17/NBR-10152:	Ideal até 45,0 dB(A), porém toleráveis níveis de até 65,0 dB(A).
Conclusão:	Nível de pressão sonora "tolerável", abaixo 65,0 dB(A).

AGENTE (15.2) FÍSICO - (15.3) CALOR			
(15.4) IBUTG: 25,7	Atividade Moderada	Metabolismo 300	LT NR-15 26,7
Médias das temperaturas:	Bulbo úmido: 23,9	Bulbo seco: 29,1	Bulbo globo: 29,8
Técnica de amostragem:	(15.5) Por IBUTG de acordo com a NHO-06.		
Fonte geradora:	Motores.		
Exposição:	Habitual e permanente.		
Conclusão:	IBUTG abaixo do limite estabelecido pelo anexo III da NR-15.		

AGENTE (15.2) ERGONÔMICO - (15.3) CONFORTO TÉRMICO		
(15.4) Índ. Temper. Efetiva: 22,00	(15.4) Vel. do ar: 0,02 m/s	(15.4) Umid. Relat.: 60,0 %
Técnica de amostragem:	(15.5) Mensuração direta.	
Fonte geradora:	Inexistente.	
	Temperatura Efetiva: entre 20°C e 23°C.	
Parâmetros:	Velocidade do Ar: < 0,75m/s.	
	Umidade Relativa: > 40%.	
Conclusão:	Nível de conforto térmico adequado aos parâmetros recomendados.	

AGENTE (15.2) ERGONÔMICO - (15.3) ILUMINÂNCIA	
Local avaliado:	(15.4) Escritório: 600 Lux.
Parâmetros / NBR 5.413:	Escritório 500 Lux.
Técnica de amostragem:	(15.5) Mensuração direta de acordo com as NBR-5382 e NBR-5413.
Conclusão:	Nível de iluminância adequado aos parâmetros recomendados.

AGENTE (15.2) QUÍMICO - (15.3) PARTICULADO TOTAL	
Número da amostra:	123456
Tempo:	60 min.
(15.4) Particulado Total:	3,591 mg/m ³ (15.4) 3,591 mg/m ³ *(8)
LT Particulado Total / NR-15:	6,747 mg/m ³ 6,747 mg/m ³ *(4)
Fonte geradora:	Cereais.
Exposição:	Habitual e permanente.
Técnica de amostragem:	(15.5) NIOSH-0500.
Conclusão:	Concentração abaixo dos limites estabelecidos pela NR-15.

Para o exemplo acima as informações a serem transcritas para o PPP seriam:

Tipo (15.2)	Fator de risco (15.3)	Intens. / Conc. (15.4)	Técnica utilizada (15.5)
F	Ruído	Dose: 100%	Dosimetria conforme NHO-01 e NBR 10.151
		Lavg: 85 dB(A)	
		NEN: 85 dB(A)	
E	Conforto Acústico	N.P.S.: 45 dB(A)	Mensuração direta.
F	Calor	IBUTG: 25,7	Por IBUTG de acordo com a NHO-06.
E	Conforto Térmico	I.T.E.: 22,0	Mensuração direta.
		Velocidade do Ar: 0,02 m/s	
		Umidade Relativa: 60,0%	
E	Iluminância	Escritório: 600 Lux	Mensuração direta NBR-5382 e NBR-5413.
Q	Particulado Total	Particulado Total.: 3,591 mg/m ³	NIOSH-0500.



11 - GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (Conferência Americana Governamental de Higiene Industrial)

AET - Análise Ergonômica do Trabalho

ANSI - *American National Standards Institute*

ANVISA - *Agência Nacional de Vigilância Sanitária*

APR - Análise Preliminar de Risco

ARE - Aceleração Resultante de Exposição

AREN - Aceleração Resultante de Exposição Normalizada

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

ASO - Atestado de Saúde Ocupacional

AT - Acidente de Trabalho

AVCB - Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros

BS 8800 - *British Standard 8800* (Norma Britânica sobre Saúde e Segurança Ocupacional)

CA - Certificado de Aprovação

CAT - Comunicado de Acidente de Trabalho

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

CCT - Convenção Coletiva do Trabalho

CEREST - Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CFM - Conselho Federal de Medicina

CID - Código Identificador de Doença; Classificação Internacional de Doenças

CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CLT - Consolidação das Leis do Trabalho

CNAE - Código Nacional de Atividades Econômicas

CONAMA - Comissão Nacional de Meio Ambiente

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

CONMETRO - Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

CRM - Conselho Regional de Medicina

CTPS - Carteira de Trabalho Previdência Social

DATAPREV - Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social

dB - decibel

DDS - Diálogo de Segurança

DIN - *Deutsche Industrien Normen* (Padrão Industrial Alemão), *Deutsches Institut für Normung* (Instituto Alemão para a Padronização)

DNSST - Departamento Nacional de Segurança e Saúde do Trabalho

DORT - Distúrbio(s) Osteomuscular(es) Relacionado(s) ao Trabalho

DOU - Diário Oficial da União

DRT - Delegacia Regional do Trabalho

DSST - Departamento de Saúde e Segurança do Trabalho

DST - Doença Sexualmente Transmissível

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FGTS - - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FISP - Feira Internacional de Segurança e Proteção

FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Seg. e Med. do Trabalho

GES - Grupo de Exposição Similar

GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social

GHE - Grupo Homogêneo de Exposição

GR - Grau de Risco

GT/SST - Grupo Tripartite de Saúde e Segurança do Trabalho

GTT - Grupo Técnico Tripartite

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBUTG - Índice de Bulbo Úmido-Termômetro de Globo

IEC - *International Electrotechnical Commission* (Comissão Eletrotécnica Internacional)

IN - Instrução Normativa. Sucede-se ao IN um número. Por exemplo, IN-77.

INMETRO - Instituto Nacional de Pesos e Medidas

INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social

IPVS - Imediatamente Perigoso à Vida e à Saúde

ISO - *International Organization for Standardization* (Organização Internacional de Padronização)

LEO - Limite de Exposição Ocupacional

Lavg - *Average Level* (Nível Médio)

LEQ - *Equivalent Level* (Nível Equivalente)

LER - Lesão por Esforço Repetitivo

LQ - Limite de Quantificação

LT - Limite de Tolerância

LTCAT - Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho

µg - micrograma

mg - miligrama

mg/m³ - miligrama por metro cúbico

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NA - Nível de Ação

NBR - Norma Brasileira

NFPA - *National Fire Protection Association* (Associação Nacional da Proteção de Fogo)

NE - Não Estabelecido

NEN - Nível de Exposição Normalizado

NHO - Norma de Higiene Ocupacional

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health* (Instituto Nacional para a Segurança e a Saúde ocupacional)

NIT - Número de Inscrição do Trabalhador

NPS - Nível de Pressão Sonora

NR - Norma Regulamentadora

NRR - Nível de Redução de Ruído

NRRsf - Nível de Redução de Ruído - *Subject fit* (sf) colocação do protetor pelo ouvinte.

OHSAS - *Occupational Health and Safety Management System Specification* (Sistema de Gestão de Segurança e Higiene no Trabalho)

OIT - Organização Internacional do Trabalho

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONG - Organização Não-Governamental

OS - Ordem de Serviço

OSHA - *Occupational Safety and Health Act* (Ato Ocupacional de Segurança e de Saúde) ou *Occupational Safety & Health Administration* (Administração Ocupacional de Segurança e de Saúde)

PAE - Plano de Ação Emergencial

PAIR - Perda Auditiva Induzida por Ruído

PAIRO - Perda Auditiva Induzida por Ruído Ocupacional

PAT - Programa de Alimentação do Trabalhador

PCA - Programa de Conservação Auditiva

PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil

PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PGR - Programa de Gerenciamento de Risco

PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde

PMOC - Plano de Manutenção, Operação e Controle

PMTA - Pressão Máxima de Trabalho Admissível

PPEOB - Programa de Prevenção de Exposição Ocupacional ao Benzeno

PPD - Pessoa Portadora de Deficiência

PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário

PPR - Programa de Proteção Respiratória

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PPRPS - Programa de Prevenção de Riscos em Prensas e Similares

PT - Permissão de Trabalho

PTP - Permissão de Trabalho Perigoso

RIMA - Relatório de Impacto de Meio Ambiente

RNC - Relatório de Não-Conformidade

RT - Responsável Técnico

SAT - Seguro de Acidente de Trabalho

SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

SIPAT - Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho

5S - Seiri (Senso de Utilização), Seiton (Senso de Organização), Seison (Senso de Zelo), Seiketsu (Senso de Higiene) e Shitsuke (Senso de Disciplina)

SSST - Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho

SST - Saúde e Segurança do Trabalho

SUS - Sistema Único de Saúde

TE - Temperatura Efetiva

TLV – TWA (*Time Weight Average*) - É a concentração média ponderada pelo tempo de exposição para a jornada de 8h/dia, 40h/semana, à qual praticamente todos os trabalhadores podem se expor, repetidamente, sem apresentar efeitos nocivos

TLV – STEL (*Short Time Exposure Limit*) - É a concentração na qual os trabalhadores podem se expor, por um curto período, sem apresentar efeitos adversos. O tempo máximo de exposição aos valores do TLV - STEL é de 15 minutos, podendo ocorrer, no máximo, 4 vezes durante a jornada, sendo o intervalo de tempo entre cada ocorrência de pelo menos 60 minutos. O TLV - TWA não pode ser ultrapassado ao fim da jornada

TLV – C (*Ceiling*) - É a concentração máxima permitida que não pode ser ultrapassada em momento algum durante a jornada de trabalho. Normalmente é indicado para substâncias de alta toxicidade e baixo limite de exposição

TRT - Tribunal Regional do Trabalho

TST - Técnico de Segurança do Trabalho

TST - Tribunal Superior do Trabalho

UR - Umidade Relativa

VA - Velocidade do Ar

VDV - Valor da Dose de Vibração

VDV_{exp} - Valor da Dose de Vibração da exposição

VDVR - Valor da Dose de Vibração Resultante

VGD - Ventilação Geral Diluidora

VLE - Ventilação Local Exaustora



12 - SEGURANÇA INDUSTRIAL

Riscos Ambientais

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos de Acidentes
VERDE	VERMELHO	MARROM	AMARELO	AZUL
<i>Ruído</i>	<i>Poeiras</i>	<i>Vírus</i>	<i>Esforço Físico Intenso</i>	<i>Arranjo Físico Inadequado</i>
<i>Vibrações</i>	<i>Fumos</i>	<i>Bactérias</i>	<i>Levantamento e Transporte Manual de Peso</i>	<i>Máquinas e Equipamentos sem Proteção</i>
<i>Radiações Ionizantes</i>	<i>Névoas</i>	<i>Protozoários</i>	<i>Exigência de Postura Inadequada</i>	<i>Ferramentas Inadequadas ou Defeituosas</i>
<i>Radiações não Ionizantes</i>	<i>Neblinas</i>	<i>Fungos</i>	<i>Controle Rígido de Produtividade</i>	<i>Iluminação Inadequada</i>
<i>Frio</i>	<i>Gases</i>	<i>Parasitas</i>	<i>Imposição de Ritmos Excessivos</i>	<i>Eletricidade</i>
<i>Calor</i>	<i>Vapores</i>	<i>Bacilos</i>	<i>Trabalho em Turno e Noturno</i>	<i>Possibilidade de Incêndio ou Explosão</i>
<i>Pressões Anormais</i>	<i>Substâncias Compostas ou Produtos Químicos em Geral</i>		<i>Jornada de Trabalho Prolongada</i>	<i>Armazenamento Inadequado</i>
<i>Umidade</i>			<i>Monotonia e Repetitividade</i>	<i>Animais Peçonhentos</i>
			<i>Outras Situações Causadoras de Stress Físico e/ou Psíquico</i>	<i>Outras Situações de Risco que Poderão Contribuir para a Ocorrência de Acidentes</i>

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - NR-26

A Portaria SIT nº 229, de 24 de Maio de 2011, alterou a NR-26: Sinalização de Segurança, indicando que as cores utilizadas nos locais de trabalho para identificar os equipamentos de segurança, delimitar áreas, identificar tubulações empregadas para a condução de líquidos e gases e advertir contra riscos, devem atender ao disposto nas normas técnicas oficiais.

Uma das bases técnicas para definição de cor em locais de trabalho é a NBR 7195: Cores para Segurança, que fixa as cores que devem ser usadas para prevenção de acidentes, empregadas para identificar e advertir contra riscos. Veja os exemplos abaixo:

Amarelo	Verde	Azul	Vermelho	Alaranjado	Branco
<i>Espelhos de degaus</i>	<i>Localização de macas</i>	<i>Determinar o uso de EPI</i>	<i>Não deve ser usada para assinalar perigo</i>	<i>Partes móveis e perigosas de máquinas e equipamentos</i>	<i>Localização de coletores de resíduos</i>
<i>Corrimãos, parapeitos, pisos e partes inferiores de escadas que apresentam riscos</i>	<i>Caixas contendo Equipamentos de Proteção Individual</i>	<i>Impedir a movimentação ou energização de equipamentos</i>	<i>Para identificar e distinguir equipamentos de proteção de combate a incêndio, e sua localização, inclusive, portas de saída de emergência</i>	<i>Equipamentos de salvamento aquático, boias circulares, coletes salva-vidas, flutuadores salva-vidas e similares</i>	<i>Faixas para demarcar passadiços, passarelas e corredores pelos quais circulam exclusivamente pessoas</i>
<i>Paredes de fundo de corredores sem saída</i>	<i>Chuveiros de emergência e lava-olhos</i>		<i>Mangueira de acetileno deve ser de cor vermelha</i>	<i>Faces e proteções internas de caixas de dispositivos elétricos que possam ser abertas</i>	<i>Setas de sinalização de sentido e circulação</i>
<i>Faixas em torno das áreas de sinalização dos equipamentos de combate a incêndio</i>	<i>Faixas de delimitação de áreas seguras quanto a riscos mecânicos</i>		<i>Em sinais de parada obrigatória e de proibição, bem como luzes de sinalização e tapumes, barricadas, etc., e botões interruptores para paradas de emergência</i>		<i>Áreas em torno dos equipamentos de socorro de urgência e outros equipamentos de emergência</i>

RÓTULOS DE RISCO

Classe 1

explosivos



Classe 2

gases inflamáveis, gases
não inflamáveis e gases
tóxicos



Classe 3

líquidos inflamáveis



Classe 4

sólidos inflamáveis por
combustão espontânea
perigosos quando
molhados



Classe 5

substâncias oxidantes
peróxidos orgânicos



Classe 6

tóxicos infectantes



Classe 7

radiativos



Classe 8

corrosivos



Classe 9

substâncias perigosas
diversas





ANEXOS

- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.
- ANÁLISES LABORATORIAIS.
- CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO.

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC**ART OBRA OU SERVIÇO****6726037-3****Substituição de ART 6723815-0****1. Responsável Técnico****MAURO CESAR LENZI**

Título Profissional: Engenheiro Químico

Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2500640965

Registro: 029998-4-SC

Empresa Contratada: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA

Registro: 070323-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: BUNGE ALIMENTOS S.A.

Endereço: RODOVIA JORGE LACERDA KM 20

Complemento:

Cidade: GASPARG

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.631.402,00

CPF/CNPJ: 84.046.101/0030-28

Nº: 4455

Bairro: BUNGE

UF: SC

CEP: 89115-901

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: BUNGE ALIMENTOS S.A.

Endereço: RODOVIA JORGE LACERDA km 20

Complemento:

Cidade: GASPARG

Data de Início: 01/07/2018

Data de Término: 31/08/2021

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 84.046.101/0030-28

Nº: 4455

Bairro: BUNGE

UF: SC

CEP: 89115-901

4. Atividade Técnica

Elaboração

Laudo Técnico das Condições de Trabalho - LTCAT

Laudos

Atividades Perigosas

Dimensão do Trabalho: 90,00 Unidade(s)

Laudos

Atividades Insalubres

Dimensão do Trabalho: 90,00 Unidade(s)

Dimensão do Trabalho: 90,00 Unidade(s)

5. Observações

Laudos técnicos para as filiais da BUNGE ALIMENTOS S.A., serão elaborados em Blumenau/SC, em atendimento ao contrato de prestação de serviço nº CW2254384, conforme Relação de Filiais em anexo.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ACEST - 29

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART:

TAXA DA ART PAGA EM 25/10/2018 NO VALOR DE R\$ 82,94

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BLUMENAU - SC, 28 de Setembro de 2018

MAURO CESAR LENZI

511.445.309-20

Contratante: BUNGE ALIMENTOS S.A.

84.046.101/0030-28





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2019 7050307-6

Complementação - ART 6726037-3

Individual

1. Responsável Técnico

MAURO CESAR LENZI

Título Profissional: Engenheiro Químico
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2500640965
Registro: 029998-4-SC

Empresa Contratada: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA

Registro: 070323-9-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: BUNGE ALIMENTOS S.A.
Endereço: RODOVIA JORGE LACERDA KM 20
Complemento:
Cidade: GASPARG
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.631.402,00
Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

Bairro: BUNGE
UF: SC

CPF/CNPJ: 84.046.101/0030-28
Nº: 4455

CEP: 89115-901

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: BUNGE ALIMENTOS S.A.
Endereço: RODOVIA JORGE LACERDA km 20
Complemento:
Cidade: GASPARG
Data de Início: 01/07/2018
Finalidade:

Data de Término: 31/08/2021

Bairro: BUNGE
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 84.046.101/0030-28
Nº: 4455

CEP: 89115-901

Código:

4. Atividade Técnica

Elaboração

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA

Dimensão do Trabalho: 90,00 Unidade(s)

5. Observações

PPRA e Laudo de Aposentadoria Especial para as filiais da BUNGE ALIMENTOS S.A., serão elaborados em Blumenau/SC, em atendimento ao contrato de prestação de serviço nº CW2254384.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ACEST - 29

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA
- Valor ART: R\$ 85,96 | Data Vencimento: 29/07/2019 | Registrada em: 18/07/2019
- Valor Pago: R\$ 85,96 | Data Pagamento: 19/07/2019 | Nosso Número: 14001904000285400
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BLUMENAU - SC, 18 de Julho de 2019

MAURO CESAR LENZI

511.445.309-20

Contratante: BUNGE ALIMENTOS S.A.

84.046.101/0030-28



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-1

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do ensaio: 03/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de ar Amostrado: 400 Litros

Tipo de Amostrador: Cassete com filtro de PVC pré-pesado.

Número do Amostrador (Amostra): 213588

Métodos de Ensaio - Ref.: Particulado Respirável (NIOSH 0600)

Resultado dos Ensaios

Agente Químico	Resultados	Valor Recomendável* (ACGIH®) 2018	
	mg/m ³	mg/m ³	Notações
Particulado Respirável	0,032	3*	-

* Conforme especificado em Limites de Exposição (TLV®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®) - Anexo B, A ACGIH® acredita que as partículas insolúveis, ou de baixa solubilidade, mesmo que biologicamente inertes, podem causar efeitos adversos e recomenda que as concentrações ambientais sejam mantidas abaixo do limite descrito na tabela acima, até que seja estabelecido um limite de exposição (TLV®) para uma substância específica.

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Particulado Respirável: 10 µg

Siglas:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-2

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do ensaio: 03/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de ar Amostrado: 400 Litros

Tipo de Amostrador: Cassete com filtro de PVC pré-pesado.

Número do Amostrador (Amostra): 213610

Métodos de Ensaio - Ref.: Particulado Respirável (NIOSH 0600)

Resultado dos Ensaios

Agente Químico	Resultados	Valor Recomendável* (ACGIH®) 2018	
	mg/m ³	mg/m ³	Notações
Particulado Respirável	0,177	3*	-

* Conforme especificado em Limites de Exposição (TLV®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®) - Anexo B, A ACGIH® acredita que as partículas insolúveis, ou de baixa solubilidade, mesmo que biologicamente inertes, podem causar efeitos adversos e recomenda que as concentrações ambientais sejam mantidas abaixo do limite descrito na tabela acima, até que seja estabelecido um limite de exposição (TLV®) para uma substância específica.

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Particulado Respirável: 10 µg

Siglas:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-3

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do ensaio: 03/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de ar Amostrado: 400 Litros

Tipo de Amostrador: Cassete com filtro de PVC pré-pesado.

Número do Amostrador (Amostra): 213614

Métodos de Ensaio - Ref.: Particulado Respirável (NIOSH 0600)

Resultado dos Ensaios

Agente Químico	Resultados	Valor Recomendável* (ACGIH®) 2018	
	mg/m ³	mg/m ³	Notações
Particulado Respirável	0,125	3*	-

* Conforme especificado em Limites de Exposição (TLV®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®) - Anexo B, A ACGIH® acredita que as partículas insolúveis, ou de baixa solubilidade, mesmo que biologicamente inertes, podem causar efeitos adversos e recomenda que as concentrações ambientais sejam mantidas abaixo do limite descrito na tabela acima, até que seja estabelecido um limite de exposição (TLV®) para uma substância específica.

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Particulado Respirável: 10 µg

Siglas:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-4

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do Ensaio: 03/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de ar Amostrado: 400 Litros

Tipo de Amostrador: Cassete com filtro de PVC pré-pesado.

Número do Amostrador (Amostra): 212179

Métodos de Ensaio - Ref.: Particulado Total (NIOSH 0500)

Resultado dos Ensaios

Agente Químico	Resultados	Limites de Exposição (TLV®) Valores Adotados 2018 (ACGIH®)		
		TWA	STEL / TETO (C)	Notações
	mg/m³	mg/m³	mg/m³	
Particulado Total	1,238	NE	NE	-

NE = Limite de Exposição NÃO ESTABELECIDO pela ACGIH. Como referência, o Limite de Exposição estabelecido pelo OSHA PEL - Construction Industry / Regulations (Standards - 29 CFR) - Part Number: 1926.55 - Appendix A - Safety and Health Regulations for Construction - Occupational Health and Environmental Controls - Gases, vapors, fumes, dusts, and mists (TWA 15mg/m³)

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Particulado Total: 10µg

Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-5

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do Ensaio: 03/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de ar Amostrado: 400 Litros

Tipo de Amostrador: Cassete com filtro de PVC pré-pesado.

Número do Amostrador (Amostra): 212223

Métodos de Ensaio - Ref.: Particulado Total (NIOSH 0500)

Resultado dos Ensaios

Agente Químico	Resultados	Limites de Exposição (TLV®) Valores Adotados 2018 (ACGIH®)		
		TWA	STEL / TETO (C)	Notações
		mg/m³	mg/m³	
Particulado Total	1,010	NE	NE	-

NE = Limite de Exposição NÃO ESTABELECIDO pela ACGIH. Como referência, o Limite de Exposição estabelecido pelo OSHA PEL - Construction Industry / Regulations (Standards - 29 CFR) - Part Number: 1926.55 - Appendix A - Safety and Health Regulations for Construction - Occupational Health and Environmental Controls - Gases, vapors, fumes, dusts, and mists (TWA 15mg/m³)

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Particulado Total: 10µg

Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-6

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do Ensaio: 03/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de ar Amostrado: 400 Litros

Tipo de Amostrador: Cassete com filtro de PVC pré-pesado.

Número do Amostrador (Amostra): 212173

Métodos de Ensaio - Ref.: Particulado Total (NIOSH 0500)

Resultado dos Ensaio

Agente Químico	Resultados	Limites de Exposição (TLV®) Valores Adotados 2018 (ACGIH®)		
		TWA	STEL / TETO (C)	Notações
		mg/m³	mg/m³	
Particulado Total	0,030	NE	NE	-

NE = Limite de Exposição NÃO ESTABELECIDO pela ACGIH. Como referência, o Limite de Exposição estabelecido pelo OSHA PEL - Construction Industry / Regulations (Standards - 29 CFR) - Part Number: 1926.55 - Appendix A - Safety and Health Regulations for Construction - Occupational Health and Environmental Controls - Gases, vapors, fumes, dusts, and mists (TWA 15mg/m³)

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Particulado Total: 10µg

Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

**AIHA Laboratory Accreditation Programs, (AIHA-LAP) LLC,
Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP), LAB ID # 191327**

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 207519-7

Dados do Cliente

Contratante: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA.

Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208 - Sala 03 - Cidade: Blumenau - Estado: SC

Avaliado: BUNGE ALIMENTOS S/A. - Unidade Silos Graneleiro.

Endereço: Rua João Guerra, 80-A - Cidade: Santos - Estado: SP

Solicitação de Serviço: 2075.19

Amostra recebida em 27/03/2019

Data do Ensaio: 09/04/2019

Dados da Amostragem

Data da amostragem: 19/03/2019

Volume de amostragem: 2,5 Litros

Tipo de Amostrador: Bag de amostragem de 5 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 212311

Métodos de Ensaio - Ref.: MA-031 (OSHA ID-210)

Resultado dos Ensaios

Resultado dos Ensaíos									
Agente Químico	Resultados		Limites de Exposición (TLV®) Valores Adotados 2018 (ACGIH®)					NR-15 Anexo 11	
			TWA		STEL / TETO (C)		Notaciónes		
	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³	ppm	mg/m³		ppm	mg/m³
Monóxido de Carbono	<2	-	25	-	-	-	-	39	43

Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:

Monóxido de Carbono: 2 ppm

Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 10 de abril de 2019

Reginaldo Torrez
CRQ IV 04261414
Supervisor do Laboratório

Fim do Relatório

Certificado de Calibração

Número do certificado: 71.761-0818

Data da calibração: 06/08/2018

Data da emissão do certificado: 06/08/2018

DADOS DO CLIENTE:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda

Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha – Blumenau - SC

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Bomba de Amostragem

Fabricante: Criffer

Modelo: Accura-2

Número de série: 18074065

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC VAZ01 - Revisão: 01

MÉTODO(S): Comparação direta com o padrão de referência.

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):

- Mesalabs - Defender 510 - Certificado de calibração n° 164586-101/2018 do IPT - Válido até 03/2020
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração n° T0070/2017 do Labelo - Válido até 03/2019

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 22,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 55 % ± 10 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência “k”, correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o “guia para expressão de incerteza de medição”.
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da CrifferLab, sito na rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.

Certificado de Calibração

Número do certificado: 71.761-0818

Data da calibração: 06/08/2018

Data da emissão do certificado: 06/08/2018

Resultado da calibração:**Vazão em (l/min):**

VR	MM	EA	ET	IM
0,100	0,107	-0,007	0,012	0,010
0,200	0,212	-0,012	0,016	0,010
1,70	1,72	-0,02	0,20	0,20
2,50	2,53	-0,03	0,20	0,20

Nas medições de vazão de 0,100 e 0,200 l/min, foi utilizado o Kit de baixa vazão.

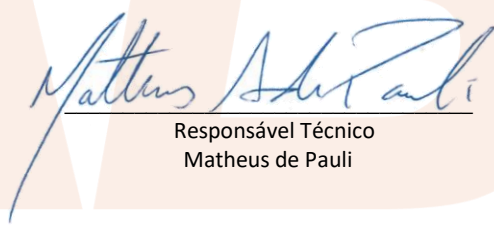
Ensaio da estabilidade da vazão em função do tempo:

Valor de referência (l/min):		1,506	*Tolerância: 5%		
Tempo (h:min)	Vazão média (l/min)	Erro (%)	ET (%)	IM (%)	
0:00	1,539	2,18	2,40	1,00	
0:10	1,495	-0,74	1,25	1,00	
0:20	1,491	-1,01	1,42	1,00	
0:30	1,497	-0,61	1,17	1,00	
0:40	1,509	0,19	1,02	1,00	

*Tolerância informada na Resolução nº 9 (ANVISA) e Norma de Higiene Ocupacional NHO-07

Tabela de convenção:

VR	Valor de referência
MM	Resultado obtido da média aritmética das medidas
EA	Erro absoluto
ET	Erro total
IM	Incerteza de medição


Técnico Executante
Felipe Silva
Responsável Técnico
Matheus de Pauli

Certificado de Calibração

Número do certificado: 71.765-0818

Data da calibração: 06/08/2018

Data da emissão do certificado: 06/08/2018

DADOS DO CLIENTE:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda

Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha – Blumenau - SC

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Bomba de Amostragem

Fabricante: Criffer

Modelo: Accura-2

Número de série: 18074034

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC VAZ01 - Revisão: 01

MÉTODO(S): Comparação direta com o padrão de referência.

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):

- Mesalabs - Defender 510 - Certificado de calibração n° 164586-101/2018 do IPT - Válido até 03/2020
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração n° T0070/2017 do Labelo - Válido até 03/2019

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 22,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 55 % ± 10 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência “k”, correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o “guia para expressão de incerteza de medição”.
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da CrifferLab, sito na rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.

Certificado de Calibração

Número do certificado: 71.765-0818

Data da calibração: 06/08/2018

Data da emissão do certificado: 06/08/2018

Resultado da calibração:**Vazão em (l/min):**

VR	MM	EA	ET	IM
0,100	0,107	-0,007	0,012	0,010
0,200	0,212	-0,012	0,016	0,010
1,70	1,72	-0,02	0,20	0,20
2,50	2,53	-0,03	0,20	0,20

Nas medições de vazão de 0,100 e 0,200 l/min, foi utilizado o Kit de baixa vazão.

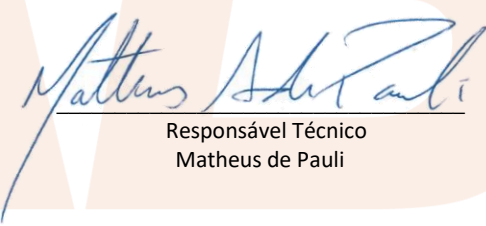
Ensaio da estabilidade da vazão em função do tempo:

Valor de referência (l/min):		*Tolerância: 5%		
Tempo (h:min)	Vazão média (l/min)	Erro (%)	ET (%)	IM (%)
0:00	1,536	-0,27	1,04	1,00
0:10	1,535	-0,34	1,06	1,00
0:20	1,545	0,31	1,05	1,00
0:30	1,546	0,38	1,07	1,00
0:40	1,539	-0,08	1,00	1,00

*Tolerância informada na Resolução nº 9 (ANVISA) e Norma de Higiene Ocupacional NHO-07

Tabela de convenção:

VR	Valor de referência
MM	Resultado obtido da média aritmética das medidas
EA	Erro absoluto
ET	Erro total
IM	Incerteza de medição


Técnico Executante
Felipe Silva
Responsável Técnico
Matheus de Pauli

RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 102.319

Página 1 de 2

Laboratório de Vazão

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda - EPP
Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208
Cidade: Blumenau
Estado: SC
CEP: 89036-240

Dados do Instrumento de Ensaio:

Nome: Bomba de Amostragem
Marca: Gilian
Nº. de Série: BA-004
Nº Patrimônio: Não Consta
Nº. de Processo: 38218

Modelo: BD XII
Faixa de Ensaio: 1,000 -3,000 L/min
Nº de Identificação: Não Consta
Data de Ensaio: 21-fev-19



Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.01

Padrões Utilizados:

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Vencimento
Barômetro Digital	TAG 380	LV00489-23171-18-R0	21/ago/19
Termohigrômetro	TAG 380	097.945.	05/set/19
Medidor de Vazão Digital (0,05 á 5,00 dm³/min)	TAG 0367	167 236-101	06/ago/19
Vacuômetro Digital	TAG 0103	CAL-161900/18	11/jul/19

Condições Ambientais:

Temperatura:
26,4 °C

Umidade Relativa:
61,7 %UR

Pressão Atmosférica:
929,3 hPa

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACREDTADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO CRL 0562
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O relatório de ensaio poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

The adjustment or repair when performed isn't part of the accredited scope by laboratory. This report meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measure (or to International System of Units SI). The test report can be reproduced since be legible, in integral form and without changes. The results presented in this report are applied just to item calibrated and not extend to instruments of same brand, model or manufactured lot. The reported expanded uncertainty of measurement (U95,45) was estimated for a confidence level of 95,45%. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (k) obtained through the effective degrees of freedom (ueff) and t-student table.





Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 102.319

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

Ensaio de Linearidade dm ³ /min			
Vazão Referência	Desvio Padrão	U95,45%	k
2,372	0,003	0,15	2,00
1,583	0,005	0,11	2,00
0,991	0,001	0,08	2,00

Ensaio de Compensação de Fluxo					
Vazão BDA em Ensaio	Carga BDA Inf. Fabricante	Carga BDA Inf. Fabricante	Erro Máximo Permitido	Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante	Erro Encontrado
2,380	12,0	2,99	5,0	2,253	-5,4
1,574	12,0	2,99	5,0	1,396	-11,3
0,991	12,0	2,99	5,0	0,868	-12,4
(dm ³ /min)	(inH ₂ O)	kPa	%	(dm ³ /min)	%

Ensaio de Compensação de Fluxo (Parâmetro Erro Máximo)			
Fluxo Enc. na Carga	Carga BDA Encontrada	Carga BDA Encontrada	Erro Encontrado (%)
2,325	10,8	2,68	-2,3
1,491	10,8	2,68	-5,3
0,947	10,8	2,68	-4,5
(dm ³ /min)	(inH ₂ O)	kPa	%

k: Fator de Abrangência

U95,45: Incerteza da Medição

Observações:

☒ Relatório de ensaio assinado Eletronicamente.

Técnico Responsável pelo ensaio

Jonnhy Nobre

Signatário autorizado

Engº Alexandre Fascina da Silva
CREA nº 5062014792

RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 102.320

Página 1 de 2

Laboratório de Vazão

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda - EPP
Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208
Cidade: Blumenau
Estado: SC
CEP: 89036-240

Dados do Instrumento de Ensaio:

Nome: Bomba de Amostragem
Marca: Gilian
Nº. de Série: 498
Nº Patrimônio: Não Consta
Nº. de Processo: 38218

Modelo: BD XII
Faixa de Ensaio: 1,000 -3,000 L/min
Nº de Identificação: 498
Data de Ensaio: 21-fev-19



Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.01

Padrões Utilizados:

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Vencimento
Barômetro Digital	TAG 380	LV00489-23171-18-R0	21/ago/19
Termohigrômetro	TAG 380	097.945.	05/set/19
Medidor de Vazão Digital (0,05 a 5,00 dm³/min)	TAG 0367	167 236-101	06/ago/19
Vacuômetro Digital	TAG 0103	CAL-161900/18	11/jul/19

Condições Ambientais:

Temperatura:
26,4 °C

Umidade Relativa:
61,7 %UR

Pressão Atmosférica:
929,3 hPa

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACREREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO CRL 0562
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O relatório de ensaio poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

The adjustment or repair when performed isn't part of the accredited scope by laboratory. This report meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measure (or to International System of Units SI). The test report can be reproduced since be legible, in integral form and without changes. The results presented in this report are applied just to item calibrated and not extend to instruments of same brand, model or manufactured lot. The reported expanded uncertainty of measurement (U95,45) was estimated for a confidence level of 95,45%. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (k) obtained through the effective degrees of freedom (ueff) and t-student table.

Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 102.320

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

Ensaio de Linearidade dm ³ /min			
Vazão Referência	Desvio Padrão	U95,45%	k
1,998	0,003	0,13	2,00
1,450	0,001	0,11	2,00
0,988	0,001	0,08	2,00

Ensaio de Compensação de Fluxo					
Vazão BDA em Ensaio	Carga BDA Inf. Fabricante	Carga BDA Inf. Fabricante	Erro Máximo Permitido	Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante	Erro Encontrado
1,996	12,0	2,99	5,0	1,871	-6,3
1,449	12,0	2,99	5,0	1,318	-9,0
0,988	12,0	2,99	5,0	0,869	-12,1
(dm ³ /min)	(inH ₂ O)	kPa	%	(dm ³ /min)	%

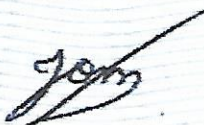
Ensaio de Compensação de Fluxo (Parâmetro Erro Máximo)			
Fluxo Enc. na Carga	Carga BDA Encontrada	Carga BDA Encontrada	Erro Encontrado (%)
1,916	10,8	2,68	-4,0
1,377	11,6	2,90	-4,9
0,942	10,8	2,68	-4,7
(dm ³ /min)	(inH ₂ O)	kPa	%

k: Fator de Abrangência

U95,45: Incerteza da Medição

Observações:☒ Relatório de ensaio assinado Eletronicamente.

Técnico Responsável pelo ensaio



Jonnhy Nobre

Signatário autorizado



Eng.º Alexandre Fascina da Silva

CREA nº 5062014792

RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 101.520

Página 1 de 2

Laboratório de Vazão

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda - EPP
Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208
Cidade: Blumenau
Estado: SC
CEP: 89036-240

Dados do Instrumento de Ensaio:

Nome: Bomba de Amostragem
Marca: Gilian
Nº. de Série: BA-003
Nº Patrimônio: Não Consta
Nº. de Processo: 38218

Modelo: BD XII
Faixa de Ensaio: 1,000 -3,000 L/min
Nº de Identificação: 557
Data de Ensaio: 28/01/2019



Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.01

Padrões Utilizados:

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Vencimento
Barômetro Digital	TAG 380	LV00489-23171-18-R0	21/ago/19
Termohigrômetro	TAG 380	097.945.	05/set/19
Medidor de Vazão Digital (0,05 a 5,00 dm³/min)	TAG 0367	167 236-101	06/ago/19
Vacuômetro Digital	TAG 0103	CAL-161900/18	11/jul/19

Condições Ambientais:

Temperatura:
23,3 °C

Umidade Relativa:
45,1 %UR

Pressão Atmosférica:
932,3 hPa

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACREREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO CRL 0562
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O relatório de ensaio poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

The adjustment or repair when performed isn't part of the accredited scope by laboratory. This report meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measure (or to International System of Units SI). The test report can be reproduced since be legible, in integral form and without changes. The results presented in this report are applied just to item calibrated and not extend to instruments of same brand, model or manufactured lot. The reported expanded uncertainty of measurement (U95, 45) was estimated for a confidence level of 95.45%. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (k) obtained through the effective degrees of freedom (ueff) and t-student table.



Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 101.520

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

Ensaio de Linearidade dm ³ /min			
Vazão Referência	Desvio Padrão	U95,45%	k
2,930	0,002	0,18	2,00
1,932	0,001	0,13	2,00
1,066	0,001	0,09	2,00

Ensaio de Compensação de Fluxo					
Vazão BDA em Ensaio	Carga BDA Inf. Fabricante	Carga BDA Inf. Fabricante	Erro Máximo Permitido	Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante	Erro Encontrado
2,933	12,0	2,99	5,0	2,816	-4,0
1,932	12,0	2,99	5,0	1,847	-4,4
1,069	12,0	2,99	5,0	0,991	-7,3
(dm ³ /min)	(inH ₂ O)	kPa	%	(dm ³ /min)	%

Ensaio de Compensação de Fluxo (Parâmetro Erro Máximo)			
Fluxo Enc. na Carga	Carga BDA Encontrada	Carga BDA Encontrada	Erro Encontrado (%)
2,816	11,6	2,90	-4,0
1,846	11,6	2,90	-4,5
1,021	11,1	2,78	-4,5
(dm ³ /min)	(inH ₂ O)	kPa	%

k: Fator de Abrangência

U95,45: Incerteza da Medição

Observações:

☒ Relatório de ensaio assinado Eletronicamente.

Técnico Responsável pelo ensaio

Jonnhy Nobre

Signatário autorizado

Eng° Alexandre Fascina da Silva

CREA n° 5062014792

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 71.880.A-08.18

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda
Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha
Cidade: Blumenau/SC

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Calibrador acústico digital
Marca: Criffer

Modelo: CR-2
Número de série: 18082427

Procedimento de calibração: PCA-007 - Rev. A

Método de calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Rastreabilidade:

029 – Multímetro digital, marca: Agilent, modelo: 34401A número de série: 3146A43878, certificado de calibração número: E0058/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO), com validade até fevereiro de 2019.

040 – Calibrador acústico, marca Casela, modelo: CEL-120 – Classe 1, número de série: 0721157, certificado de calibração número: A0037/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

017 – Termo-higrômetro, marca Testo, modelo: 622, número de série: 39505277/312, certificado de calibração número: T0070/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

Condições ambientais:

Temperatura: 22,0°C $\pm$ 0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% UR $\pm$ 7%UR
Pressão Atmosférica: 101,20 Kpa

Notas:

Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição". Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer-Lab Serviços Especiais Eirele - ME. CNPJ: 21.134.789/0001-43, Rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Certificado de Calibração

Certificado N°: 71.880.A-08.18

*Página 2 de 2***Resultados da calibração:****Nível sonoro em (dB)**

dB	Valores obtidos nas medições		± Incerteza
	94,0	114,0	
Ensaio 1	93,7	114,0	0,3
Ensaio 2	93,9	114,1	0,3
Ensaio 3	93,8	114,0	0,3
Média	93,8	114,0	0,3
Desvio padrão	0,1	0,0	0,0

Frequência em (Hz)

Valor Verdadeiro Convencional	Valor no instrumento em calibração	Erro (%)	± Incerteza (%)
1000	999	0,10	0,06

Data da calibração: 14/08/2018

Data de emissão: 14/08/2018

Gabriel Dias
Técnico Executante
Gabriel Dias

Felipe Silva
Responsável Técnico
Felipe Silva

RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº : 101.215

Página 1 de 2

Laboratório de Vazão

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda - EPP
Endereço: Rua Doutor Arthur Balsini, 208
Cidade: Blumenau
Estado: SC
CEP: 89036-240

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Medidor de Vazão Volumétrica de Gás a Baixa Pressão	Modelo:	4146D
Marca:	TSI	Nº de Série do Bulbo:	Não consta
Nº. de Série:	41461536003	Nº de Identificação:	Não consta
Nº Patrimônio:	0612	Unidade de Medição:	L/min
Faixa Calibrada:	0,05 à 4,0 dm³/min	Data da Calibração:	15-Jan-2019
Nº. de Processo:	38242		



Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional de calibração PRO-MEV-1800 Rev.00

Padrões Utilizados:

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Vencimento
Barômetro Digital	TAG 380	LV00489-23171-18-R0	21-Ago-2019
Termohigrômetro	TAG 380	097.945	05-Set-2019
Medidor de Vazão Digital (0,005 à 0,500 dm³/min)	TAG 0199	164 515-101	15-Mar-2019
Medidor de Vazão Digital (0,3 à 30 dm³/min)	TAG 0044	169 044-101	19-Out-2019
Cilindro de Ar Sintético SS	Não Aplicável	2601/11	Não Aplicável

Condições Ambientais:

Temperatura:
22,0 °C

Umidade Relativa:
53,0 %

Pressão Atmosférica:
933,0 mbar

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional da Acreditação de Laboratórios.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (u_eff) e tabela t-student.

Cgcre is Signatory of the ILAC - International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement.
Cgcre is signatory of the IAAC - Interamerican Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement.

The adjustment or repair when performed isn't part of the accredited scope by laboratory. This certificate meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measure (or to International System of Units SI). The certificate of calibration can be reproduced since be legible, in integral form and without changes. The results presented in this certificate are applied just to item calibrated and not extend to instruments of same brand, model or manufactured lot. The reported expanded uncertainty of measurement (U95, 45) was estimated for a confidence level of 95.45%. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (K) obtained through the effective degrees of freedom (u_eff) and t-student table.



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº : 101.215

Página 2 de 2

Dados Obtidos:

Padrão		Instrumento sob Calibração		
VR dm ³ /min	VI dm ³ /min	Erro dm ³ /min	k	U95,45
0,0529	0,055	0,0021	2,03	1,8%
0,2165	0,226	0,0095	2,01	1,4%
0,4947	0,505	0,0103	2,01	1,4%
1,0451	1,072	0,0269	2,01	1,5%
2,0073	2,078	0,0707	2,01	1,5%
3,9642	4,099	0,1348	2,01	1,5%

AJUSTE E REPARO NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO DE ACREDITAÇÃO DESTE LABORATÓRIO

Legenda:

VR: Valor de Referência	k: Fator de Abrangência	U95,45: Incerteza da Medição	VI: Vazão indicada
-------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------------

Observações:☒ Certificado assinado Eletronicamente.

Calibrado por:	Responsável Técnico pela calibração:
 Téc. Jonnhy Luis da Silva Nobre	 Eng.º Alexandre Fascina da Silva CREA nº 5062014792 Signatário autorizado

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 72.029.A-08.18

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda
Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha
Cidade: Blumenau/SC

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Dosímetro de ruído
Marca: CRIFFER

Modelo: Sonus-2
Número de série: 180907

Procedimento de calibração: PCA-007 - Rev. A

Método de calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Rastreabilidade:

029 – Multímetro digital, marca: Agilent, modelo: 34401A número de série: 3146A43878, certificado de calibração número: E0058/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO), com validade até fevereiro de 2019.

040 – Calibrador acústico, marca Casela, modelo: CEL-120 – Classe 1, número de série: 0721157, certificado de calibração número: A0037/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

017 – Termo-higrômetro, marca Testo, modelo: 622, número de série: 39505277/312, certificado de calibração número: T0070/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

Condições ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% UR ±7%UR
Pressão Atmosférica: 101,20 Kpa

Notas:

Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o “Guia para Expressão da Incerteza de Medição”. Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer-Lab Serviços Especiais Eirele - ME. CNPJ: 21.134.789/0001-43, Rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Certificado de Calibração

Certificado N°: 72.029.A-08.18

Página 2 de 2

Resultados da calibração:**Nível sonoro em dB(A)**

dB (A)	Valores obtidos nas medições					± Incerteza
	80,0	85,0	90,0	94,0	114,0	
1º Ensaio	80,2	85,1	90,1	94,1	114,1	1,1
2º Ensaio	80,2	85,1	90,0	94,1	114,0	1,1
3º Ensaio	80,1	85,0	90,0	94,0	114,1	1,1
Média	80,2	85,1	90,0	94,1	114,1	1,1
Desvio Padrão	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

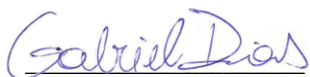
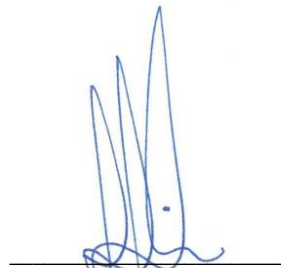
% Dose Correspondente

Dosímetro	Valores obtidos nas medições				
	1º Ensaio	2º Ensaio	3º Ensaio	Média	Desvio Padrão
dB (A)	94,1	94,1	94,0	94,1	0,0
% dose	88,2	88,2	87,0	87,8	0,6

* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 24/08/2018

Data de emissão: 24/08/2018


Técnico Executante
Gabriel Dias
Responsável Técnico
Felipe Silva

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 72.030.A-08.18

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda
Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha
Cidade: Blumenau/SC

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Dosímetro de ruído
Marca: CRIFFER

Modelo: Sonus-2
Número de série: 180891

Procedimento de calibração: PCA-007 - Rev. A

Método de calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Rastreabilidade:

029 – Multímetro digital, marca: Agilent, modelo: 34401A número de série: 3146A43878, certificado de calibração número: E0058/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO), com validade até fevereiro de 2019.

040 – Calibrador acústico, marca Casela, modelo: CEL-120 – Classe 1, número de série: 0721157, certificado de calibração número: A0037/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

017 – Termo-higrômetro, marca Testo, modelo: 622, número de série: 39505277/312, certificado de calibração número: T0070/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

Condições ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% UR ±7%UR
Pressão Atmosférica: 101,20 Kpa

Notas:

Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o “Guia para Expressão da Incerteza de Medição”. Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer-Lab Serviços Especiais Eirele - ME. CNPJ: 21.134.789/0001-43, Rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Certificado de Calibração

Certificado N°: 72.030.A-08.18

Página 2 de 2

Resultados da calibração:**Nível sonoro em dB(A)**

dB (A)	Valores obtidos nas medições					± Incerteza
	80,0	85,0	90,0	94,0	114,0	
1º Ensaio	80,0	84,9	89,8	94,2	114,1	0,5
2º Ensaio	80,1	85,1	90,0	93,9	114,0	0,5
3º Ensaio	80,3	85,2	90,2	94,1	114,0	0,5
Média	80,1	85,1	90,0	94,1	114,0	0,5
Desvio Padrão	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0

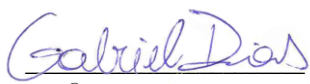
% Dose Correspondente

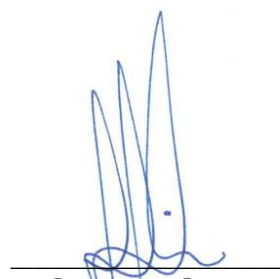
Dosímetro	Valores obtidos nas medições				
	1º Ensaio	2º Ensaio	3º Ensaio	Média	Desvio Padrão
dB (A)	94,2	93,9	94,1	94,1	0,1
% dose	89,4	85,8	88,2	87,8	1,5

* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 24/08/2018

Data de emissão: 24/08/2018


Técnico Executante
Gabriel Dias


Responsável Técnico
Felipe Silva

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 72.031.A-08.18

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda
Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha
Cidade: Blumenau/SC

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Dosímetro de ruído
Marca: CRIFFER

Modelo: Sonus-2
Número de série: 180902

Procedimento de calibração: PCA-007 - Rev. A

Método de calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Rastreabilidade:

029 – Multímetro digital, marca: Agilent, modelo: 34401A número de série: 3146A43878, certificado de calibração número: E0058/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO), com validade até fevereiro de 2019.

040 – Calibrador acústico, marca Casela, modelo: CEL-120 – Classe 1, número de série: 0721157, certificado de calibração número: A0037/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

017 – Termo-higrômetro, marca Testo, modelo: 622, número de série: 39505277/312, certificado de calibração número: T0070/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

Condições ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% UR ±7%UR
Pressão Atmosférica: 101,20 Kpa

Notas:

Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o “Guia para Expressão da Incerteza de Medição”. Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer-Lab Serviços Especiais Eirele - ME. CNPJ: 21.134.789/0001-43, Rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Certificado de Calibração

Certificado N°: 72.031.A-08.18

Página 2 de 2

Resultados da calibração:**Nível sonoro em dB(A)**

dB(A)	Valores obtidos nas medições					± Incerteza
	80,0	85,0	90,0	94,0	114,0	
1º Ensaio	81,0	85,3	90,2	94,2	114,2	1,2
2º Ensaio	80,7	85,3	90,2	94,3	114,4	1,2
3º Ensaio	80,9	85,2	90,4	94,1	114,1	1,2
Média	80,9	85,3	90,3	94,2	114,2	1,2
Desvio Padrão	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0

% Dose Correspondente

Dosímetro	Valores obtidos nas medições				
	1º Ensaio	2º Ensaio	3º Ensaio	Média	Desvio Padrão
dB (A)	94,2	94,3	94,1	94,2	0,1
% dose	89,4	90,7	88,2	89,4	1,0

* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 24/08/2018

Data de emissão: 24/08/2018

Gabriel Dias
Técnico Executante
Gabriel Dias

Felipe Silva
Responsável Técnico
Felipe Silva

Certificado de Calibração

Certificado Nº: 72.033.A-08.18

Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Nome: Previne Consultoria de Riscos Ltda
Endereço: Rua Doutor Artur Balsini, 208, Sala 03 – Velha
Cidade: Blumenau/SC

Dados do Instrumento Calibrado:

Instrumento: Dosímetro de ruído
Marca: CRIFFER

Modelo: Sonus-2
Número de série: 180890

Procedimento de calibração: PCA-007 - Rev. A

Método de calibração: Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

Rastreabilidade:

029 – Multímetro digital, marca: Agilent, modelo: 34401A número de série: 3146A43878, certificado de calibração número: E0058/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO), com validade até fevereiro de 2019.

040 – Calibrador acústico, marca Casela, modelo: CEL-120 – Classe 1, número de série: 0721157, certificado de calibração número: A0037/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

017 – Termo-higrômetro, marca Testo, modelo: 622, número de série: 39505277/312, certificado de calibração número: T0070/2017, emitido pelo laboratório LABELO (INMETRO) com validade até janeiro de 2019.

Condições ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C
Umidade Relativa do Ar: 60% UR ±7%UR
Pressão Atmosférica: 101,20 Kpa

Notas:

Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição". Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer-Lab Serviços Especiais Eirele - ME. CNPJ: 21.134.789/0001-43, Rua 24 de agosto, 521, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Certificado de Calibração

Certificado N°: 72.033.A-08.18

Página 2 de 2

Resultados da calibração:**Nível sonoro em dB(A)**

dB(A)	Valores obtidos nas medições					± Incerteza
	80,0	85,0	90,0	94,0	114,0	
1º Ensaio	79,9	84,8	89,9	93,8	113,8	1,2
2º Ensaio	79,8	84,8	89,8	93,9	113,9	1,2
3º Ensaio	80,0	84,9	90,0	93,9	113,9	1,2
Média	79,9	84,8	89,9	93,9	113,9	1,2
Desvio Padrão	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

% Dose Correspondente

Dosímetro	Valores obtidos nas medições				
	1º Ensaio	2º Ensaio	3º Ensaio	Média	Desvio Padrão
dB (A)	93,8	93,9	93,9	93,9	0,0
% dose	84,6	85,8	85,8	85,4	0,6

* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 24/08/2018

Data de emissão: 24/08/2018

Gabriel Dias
Técnico Executante
Gabriel Dias

Felipe Silva
Responsável Técnico
Felipe Silva

*Certificado de Calibração***Nº 86023/18**

Folha 01/01

Cliente: PREVINE CONSULTORIA DE RISCOS LTDA
Endereço: R. DR. ARTUR BALSINI, 208 SALA 03 Bairro: VELHA Cep: 89036-240 BLUMENAU - SC
Item Calibrado: MEDIDOR DE STRESS TERMICO **Nº Código de barra / Nº Série:** 17103101233389 / S/ SERIE
Marca: INSTRUTHERM **Modelo:** TGD-200
O.S. Nº: 178149 **Data de Calibração:** 9/3/2018

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração**Temperatura durante a calibração:** 23±3°C**Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)**Metodologia de Calibração****Procedimento de Calibração:** PCI - 003 - Rev. 05 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.**Padrões Utilizados**

LCI 61 - Instrutherm THR-080 - R.109774 - Certificado de Calibração nº LV00384-18109/17 - RBC CAL 0127 Validade até 06/2018

LCI 62 - Instrutherm THR-080 - R.136410 - Certificado de Calibração nº CAL-150473/17 - RBC CAL 0056 Validade até 06/2018

LCI 141 - Instrutherm HT-700 - 14061001049335 - Certificado de Calibração nº CAL-146812/17 - RBC CAL 0056 Validade até 06/2018

Resultados Obtidos**GLOBO**

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (°C)	Valor Convencional (°C)	Erro (°C)	Incerteza (± °C)	k
15,1	15,2	-0,1	0,4	2,00
34,5	35,0	-0,5	0,4	2,00

DRY BULB (Bulbo Seco)

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (°C)	Valor Convencional (°C)	Erro (°C)	Incerteza (± °C)	k
15,2	15,2	0,0	0,4	2,00
34,5	35,0	-0,5	0,4	2,00

WET BULB (Bulbo Úmido)

Valor Indicado no Instrumento Calibrado (°C)	Valor Convencional (°C)	Erro (°C)	Incerteza (± °C)	k
15,2	15,2	0,0	0,4	2,00
34,5	35,0	-0,5	0,4	2,00

Notas

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.

Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de emissão do certificado: 9/3/2018**LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM***nm/soza*
Cristiano José Mollica
Gerente Técnico**INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.**

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

ANEXO XII

Licença de Operação/CETESB da empresa
Marim Gerenciamento de Resíduos Ltda



LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 04/11/2021

N° 18002652

Versão: 01

Data: 04/11/2016

RENOVAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

Nome	MARIM GERENCIAMENTO DE RESIDUOS LTDA - ME				CNPJ	07.343.920/0001-51
Logradouro	AVENIDA CORONEL JOAQUIM MONTENEGRO				Cadastro na CETESB	633-2363-8
Número	Complemento	Bairro	CEP	Município		
531		APARECIDA	11035-003	SANTOS		

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Atividade Principal

Descrição
Estações de transferência de resíduos perigosos, responsáveis pelo arm

Bacia Hidrográfica
51 - BAIXADA SANTISTA

UGRHI
7 - BAIXADA SANTISTA

Corpo Receptor

Classe

Área (metro quadrado)

Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos	Área do módulo explorado(ha)
1.476,00	1.043,39	71,70		

Horário de Funcionamento (h)

Início	às	Término
08:00		18:00

Número de Funcionários

Administração	Produção
8	12

Licença Prévia e de Instalação

Data	Número
23/01/2012	18001793

A CETESB—Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;

A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;

A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;

Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;

No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;

Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;

Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;

A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.

USO DA CETESB

SD N°	Tipos de Exigências Técnicas
91222229	Ar, Água, Outros

EMITENTE

Local: SANTOS

Esta licença de número 18002652 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br

ENTIDADE



LICENÇA DE OPERAÇÃO

VALIDADE ATÉ : 04/11/2021

N° 18002652

Versão: 01

Data: 04/11/2016

RENOVAÇÃO

EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

01. Os lodos de qualquer origem somente poderão ser dispostos em sistemas de tratamento aprovados pela CETESB.
02. Caso a empresa efetue a remoção de lodos de origem industrial é vedada a mistura de lodos de características diferentes no veículo coletor, devendo ser exigido do gerador a apresentação do CADRI emitido pela CETESB.
03. O tanque o veículo coletor deverá ser mantido em condições adequadas de forma a garantir sua estanqueidade e vedações herméticas na boca de acesso, válvulas e outras singularidades, impedindo vazamentos na coleta, transporte e descarga do material.
04. Caso os lodos sejam classificados como "perigosos", consoante Norma NBR 10.004, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, todos os serviços deverão estar em conformidade com o estabelecido no Decreto nº 96.044/88 do Ministério dos Transportes, assim como nas Normas NBR 7.500, NBR 7.501, NBR 7.502, NBR 7.503 e NBR 7.504, da ABNT.
05. O veículo deverá ficar estacionado em locais adequados de modo a não causar inconveniente ao bem estar público pela emissão de odores característicos dos resíduos transportados.
06. O veículo deverá estar perfeitamente identificado com o nome da empresa e a respeito das suas finalidades.
07. É obrigatório o porte, por parte do motorista do veículo coletor / transportador, da cópia da Ordem de Serviço e/ou Nota Fiscal relativas ao(s) serviço(s) em execução.
08. É obrigatório o envio trimestral para a CETESB, de relatórios referentes aos serviços realizados ou declaração de não serem realizados no período, mantendo-se os comprovantes de recebimento da entidade receptora, por 5 (cinco) anos, para eventual verificação do órgão fiscalizador.

OBSERVAÇÕES

01. A presente licença refere-se aos "Serviços de Coleta e Disposição Final de Lodo ou Materiais Retidos em Unidades de Tratamento de Água, Esgoto ou de Resíduos Líquidos Industriais".

ANEXO XIII

Lista de CNAES

Filial	CNAE
Silos Graneleiro	52.11-7-01 - Armazéns gerais - emissão de warrant

ANEXO XIV

Protocolo da solicitação do Cadastramento de
Grande Gerador Comercial de Resíduos –
Unidade Moinho Pacífico



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Data Emissão
13/07/2021 16:30:00

Processo nº **036660 / 2021 - 36**

Data de abertura: **13/07/2021** - Setor: **COPOUP**

Interessado: **BUNGE ALIMENTOS S.A.**

Título: **REQ.**

Assunto: **CADASTRAMENTO COMO GRANDE GERADOR
COMERCIAL**

Endereço: **RUA GUILHERME ARALHE, nº 20. MACUCO -
SANTOS / SP. CEP - BLOCO INDUSTRIAL**

Taxas: **R\$ 0,00 (zero)**

Autenticação

[via caixa]



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Data Emissão
13/07/2021 16:30:00

Processo nº **036660 / 2021 - 36**

Data de abertura: **13/07/2021** - Setor: **COPOUP**

Interessado: **BUNGE ALIMENTOS S.A.**

Título: **REQ.**

Assunto: **CADASTRAMENTO COMO GRANDE GERADOR
COMERCIAL**

Endereço: **RUA GUILHERME ARALHE, nº 20. MACUCO -
SANTOS / SP. CEP - BLOCO INDUSTRIAL**

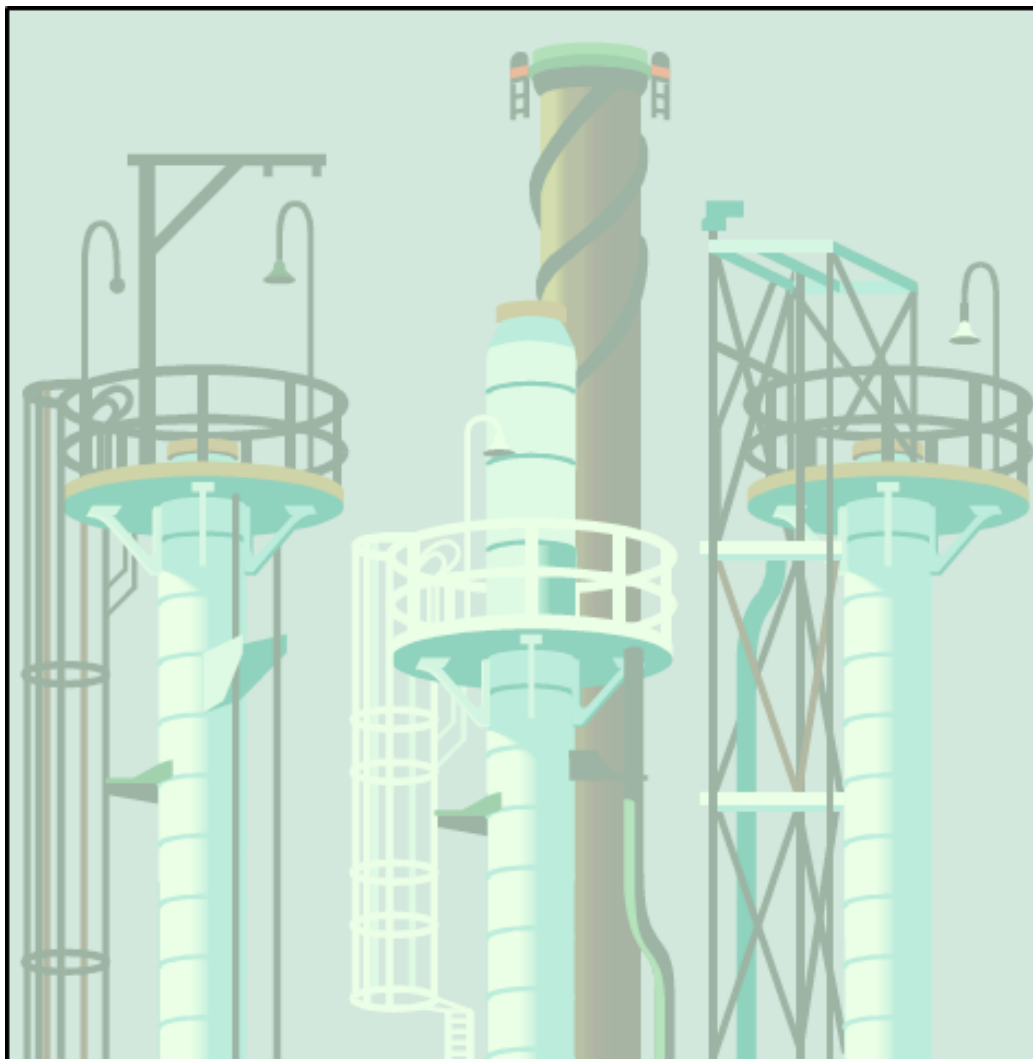
Taxas: **R\$ 0,00 (zero)**

Autenticação

ANEXO XV

Relatório de Medição de Material Particulado

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO



MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

MATERIAL PARTICULADO MPTS DEZEMBRO DE 2020

Este relatório de Medição de Material Particulado segue o mais rigoroso padrão de qualidade. O serviço e resultado aqui contido foi previamente revisado, analisado e aprovado por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho - (Profissional Habilitado).

ÍNDICE

1.0	CARTA COM COMENTÁRIOS	3
2.0	TABELAS DE CÁLCULO DO MATERIAL PARTICULADO	5
3.0	GRÁFICO DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAL PARTICULADO	6
4.0	COLETA DE DADOS ATMOSFÉRICOS (Fonte INMET)	8
5.0	ANÁLISES DE LABORATÓRIO	7
6.0	FOTOS DO MONITORAMENTO	10
7.0	FOLHA DE CALIBRAÇÃO DO HI-VOL	15
8.0	CARTAS GRÁFICAS DAS COLETAS	16
9.0	RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO DO COPO CALIBRADOR.....	18
	ANEXO I CERTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO.....	19
	ANEXO II ART.....	20

1. CARTA COM COMENTÁRIOS

À

São Paulo, 26 de janeiro de 2021

BUNGE ALIMENTOS

João Guerra, 80, Macuco, Santos – SP -
CEP 11015-300

Atenciosamente

Anexo estamos enviando o resultado das coletas feitas entre os dias 15 e 19 de dezembro de 2020 realizada em quatro pontos localizados na planta da Bunge Alimentos site de Santos. Os pontos de coleta foram:

Ponto 1 – Balança de Carregamento (Próximo à Portaria)

Ponto 2 – Pátio Externo 1 (Próximo a Balança de Carregamento)

Ponto 3 – Pátio Externo 2 (Próximo ao Silo 2)

Ponto 4 – Pátio Externo 3 (Próximo ao Tombador)

O equipamento utilizado foi um amostrador de partículas (HI-VOL) marca RCLF, Barômetro/Bússola portátil digital para medição da pressão. O método utilizado foi a norma NBR 9547 rev 9/97 Material Particulado Total em Suspensão pelo Método de Amostrador de Grandes Volumes (HI-VOL).

TABELA DE RESULTADOS

Ponto	DATA	CONCENTRAÇÃO DE MPTS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P atm mmHg	LIMITE DECRETO 59113/2013	LIMITE CONAMA 491
1	15/12/2020	10.975,6467	701,22	240	240
2	16/12/2020	304,9504	697,45	240	240
3	17/12/2020	89,9115	695,94	240	240
4	18/12/2020	83,8969	689,91	240	240
Média		159,5863			

Comentários:

Foram feitas 01 coleta em cada um dos 04 pontos. As coletas e os dados de campo foram obtidos pela equipe da Conerge para a RCLF compilar os dados neste relatório.

Das coletas realizadas, apenas os pontos 1 e 2 apresentaram concentrações superiores aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 491 e pelo Decreto Estadual nº. 59113/2013, ambos de 240 ug/m³. Entretanto, como o equipamento foi instalado dentro da balança de carregamento (ponto 1), que é um ambiente fechado com sistema de exatão para evitar que o particulado gerado no carregamento dos caminhões saia para o resto do site e suas redondezas, esse ponto não deve ser considerado numa análise de qualidade do ar e por isso foi tirado da média de particulado obtido.

O ponto 2 encontra-se próximo à balança de carregamento, portanto, seria o ponto com maior influência do particulado fugitivo gerado na balança de carregamento. Embora ele apresente uma concentração acima dos limites que representam uma boa qualidade do ar, quando comparado com a concentração observada no ponto 1, a cabine que contém a balança de carregamento apresenta uma eficiência de 97% na retenção do particulado gerado no carregamento.

A concentração obtida na balança de carregamento foi de 10.975,6467 ug/m³.

A maior concentração obtida dentre os pontos considerados para análise de qualidade do ar foi de 304,9504 ug/m³ com valor médio de 159,5863 ug/m³. Esses valores indicam que a planta pouco interfere nas condições de qualidade do ar nas redondezas, uma vez que as concentrações observadas nos pontos um pouco mais distantes das balanças de carregamento apresentaram uma concentração baixa, ou seja, os particulados fugitivos da balança de carregamento não permanecem em suspensão o suficiente para interferir na qualidade do ar do resto da planta da Bunge Alimentos e portanto, também não interfere na vizinhança direta do site.

Segundo a estação meteorológica do INMET para região litorânea do estado de São Paulo não houve precipitação nos dias das coletas. A falta de precipitação tende a aumentar a concentração de particulado em suspensão.

A velocidade média dos ventos foi de 1,69m/s com predominância na direção sudeste, segundo os dados da INMET. A direção sudeste traz o particulado do porto de Santos para o site da Bunge Alimentos.

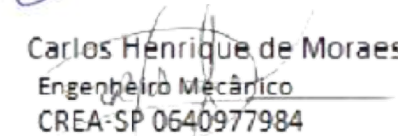
Colocamo-nos à disposição de v.sas para esclarecimento de dúvidas que possam gerar na apreciação deste relatório.

Atenciosamente,


REYNALDO GOMIDE FILHO
Diretor - Técnico Ambiental


RAPHAEL FERREIRA PELLECCIA
Gestor Ambiental

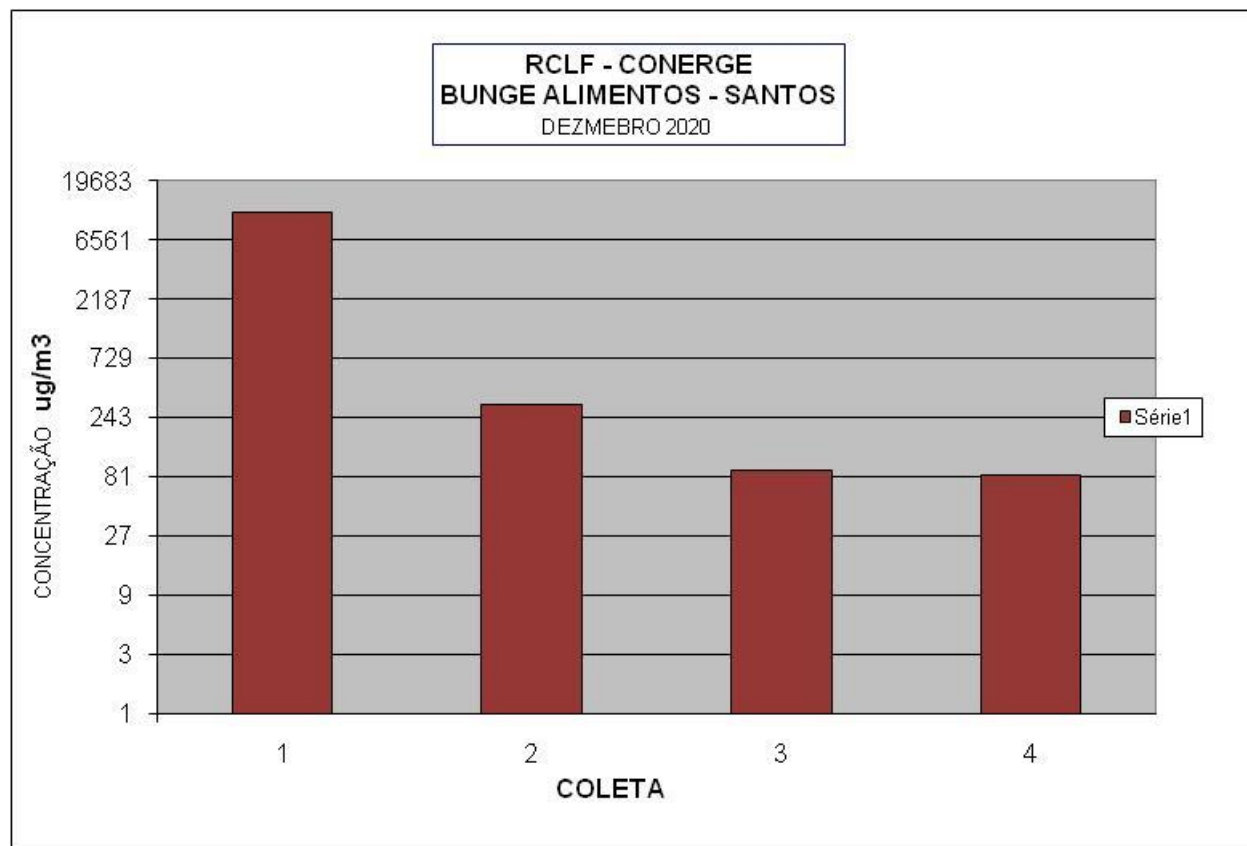

LUIZ FELIPE LODYGENSKY GOMIDE
Engenheiro Civil


Carlos Henrique de Moraes
Engenheiro Mecânico
CREA-SP 0640977984
Engenheiro de Segurança do Trabalho e
Engenheiro Mecânico - Profissional Habilitado

2. TABELAS DE CÁLCULO DO MATERIAL PARTICULADO

BUNGE ALIMENTOS - SANTOS												
PRESSÃO PADRÃO: 760 TEMPERATURA PADRÃO: 298												
PONTO	Data	Filtro N.o	Tamb K	Patm mmHg	Mf g	Mi g	Massa MP g	Vol col m3	PTS ug/m3	(PTS)referencia ug/m3 25oC 1Atm	Decreto 59.113/2013 240	CONAMA 3 240
1	15/12/20	435	302,6	761,54	11,7728	2,7063	9,0665	815,2819	11120,6938	10975,6467	excede padrão I	excede padrão II
2	16/12/20	465	300,3	763,80	3,3090	2,7140	0,5950	1945,8791	305,7744	304,9504	excede padrão I	excede padrão II
3	17/12/20	464	302,3	761,54	2,8529	2,7171	0,1358	1492,1537	91,0094	89,9115	positivo	positivo
4	18/12/20	455	303,7	762,29	2,9374	2,7213	0,2161	2535,0667	85,2443	83,8969	positivo	positivo
								Médias	160,6760	159,5863		

3. GRÁFICO DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAL PARTICULADO



4. COLETA DE DADOS ATMOSFÉRICOS (Fonte INMET)

DATA: 15/12/2020

Hora	Direção do Vento (0-360)	Rumo Magnético	Veloc, do Vento (m/s)	Pressão Atmosférica Local (mb)	Temp, do ar (C)	Precipitação (mm)
13:00:00	118	SEE	1,7	1011	28	0,0
18:00:00	120	SEE	2,0	1009	27	0,0
MÉDIAS			1,8500	1009,8000	27,4500	0,0000

DATA: 16/12/2020

Hora	Direção do Vento (0-360)	Rumo Magnético	Veloc, do Vento (m/s)	Pressão Atmosférica Local (mb)	Temp, do ar (C)	Precipitação (mm)
13:00:00	135	SE	2,0	1013	28	0,0
MÉDIAS			2,0000	1012,9000	28,4000	0,0000

DATA: 17/12/2020

Hora	Direção do Vento (0-360)	Rumo Magnético	Veloc, do Vento (m/s)	Pressão Atmosférica Local (mb)	Temp, do ar (C)	Precipitação (mm)
15:00:00	173	S	1,7	1011	28	0,0
16:00:00	126	SE	2,2	1011	28	0,0
17:00:00	113	SEE	2,7	1010	29	0,0
18:00:00	119	SEE	2,6	1010	28	0,0
MÉDIAS			2,3000	1010,6000	28,2250	0,0000

DATA: 18/12/2020

Hora	Direção do Vento (0-360)	Rumo Magnético	Veloc, do Vento (m/s)	Pressão Atmosférica Local (mb)	Temp, do ar (C)	Precipitação (mm)
13:00:00	201	SSW	1,9	1011	29	0,0
14:00:00	147	SSE	2,1	1010	29	0,0
15:00:00	124	SE	2,0	1010	29	0,0
16:00:00	132	SE	1,8	1010	29	0,0
17:00:00	133	SE	1,9	1010	29	0,0
MÉDIAS			1,9400	1010,1200	28,9600	0,0000

DATA: 19/12/2020

Hora	Direção do Vento (0-360)	Rumo Magnético	Veloc, do Vento (m/s)	Pressão Atmosférica Local (mb)	Temp, do ar (C)	Precipitação (mm)
13:00:00	121	SEE	2,1	1008	28	0,0
14:00:00	127	SE	2,0	1008	28	0,0
MÉDIAS			2,05000	1008,20000	27,85000	0,00000

5. ANÁLISES DE LABORATÓRIOAssociação
Brasileira de
Cimento Portland**ÁREA DE TECNOLOGIA - LABORATÓRIO**
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 133243

1/2

**Interessado:** Reynaldo Gomide Filho - ME**Endereço:** Rua Doutor Laerte Setubal, 158 São Paulo SP
CEP 05665-010**Referência:** Orçamento Nº 90781**Amostra Nº:** 235487 à 235491**Data de entrada:** 22.01.20**Material declarado:** Filtros**Período de realização dos ensaios:** 22.01.21 à 26.01.21**Objetivo:** Determinação do teor de material particulado.**1. INTRODUÇÃO**

Este relatório apresenta os resultados dos ensaios referentes às amostras coletadas e enviadas pelo interessado. As amostras receberam as seguintes identificações:

ABCP	Interessado
235487	Filtro Nº 435 – Coleta Nº 1
235488	Filtro Nº 465 – Coleta Nº 2
235489	Filtro Nº 464 – Coleta Nº 3
235490	Filtro Nº 455 – Coleta Nº 4
235491	Filtro Nº 454 – Branco

2. MÉTODOS DE ENSAIO E DOCUMENTOS REFERENCIADOS

NBR 9547

Material Particulado em suspensão no ar ambiente.

Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume.

Este documento tem significação restrita e diz respeito tão somente à(s) amostra(s) ensaiada(s). Sua reprodução só poderá ser total e depende da aprovação formal deste Laboratório.

Av. Torres de Oliveira, 76 - CEP 05347-902 - São Paulo/SP - Fone (11) 3760-5300 - Fax (11) 3760-5340 - e-mail: laboratorio@abcp.org.br



2/2

Relatório de ensaio nº 133243

3. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os valores encontrados.

TABELA 1 – Material Particulado

Amostras	Identificação	Massa Inicial (g)	Massa Final (g)	Massa Total (g)
235487	Filtro N° 435 – Coleta N° 1	2,7063	11,7728	9,0665
235488	Filtro N° 465 – Coleta N° 2	2,7140	3,3090	0,5950
235489	Filtro N° 464 – Coleta N° 3	2,7171	2,8529	0,1358
235490	Filtro N° 455 – Coleta N° 4	2,7213	2,9374	0,2161
235491	Filtro N° 454 – Branco	2,7215	2,7221	0,0006

São Paulo, 26 de Janeiro de 2021.

Químico Francisco M. B. Planelles
Supervisor de Química
CRQ 04131242

Este documento tem significação restrita e diz respeito tão somente à(s) amostra(s) ensaiada(s). Sua reprodução só poderá ser total e depende da aprovação formal deste Laboratório.

6. FOTOS DO MONITORAMENTO

Calibração do equipamento em Campo



Placas perfuradas para calibração do HI-VOL Copo Calibrador sobre as placas



Balança de Carregamento de Grãos



Equipamento Instalado dentro da Balança de Carregamento de Grãos



Equipamento Instalado no Pátio Externo 1



Equipamento Instalado no Pátio Externo 2



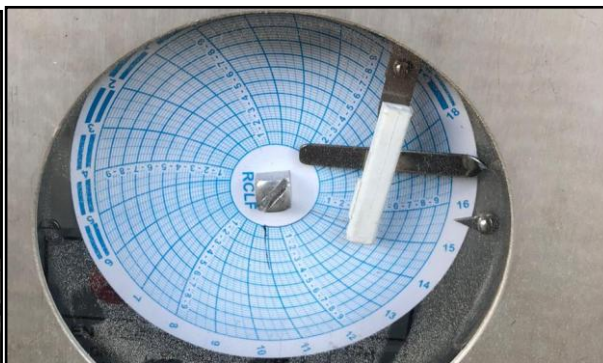
Equipamento Instalado no Pátio Externo 3



Equipamento Pronto para Coleta



Filtro Pré Coleta

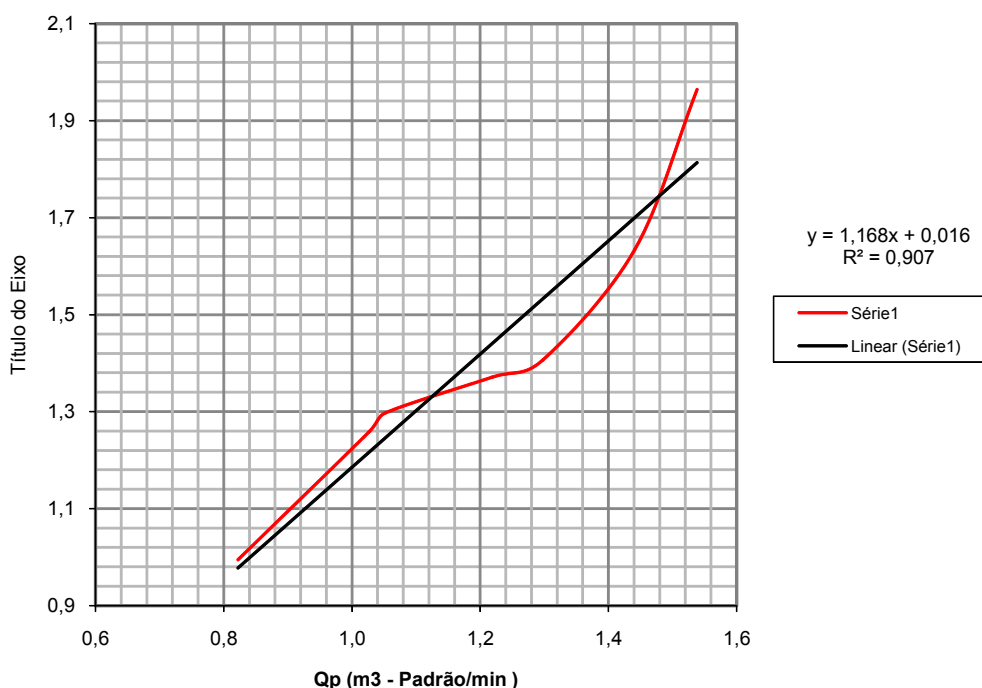


Carta Gráfica Durante Coleta

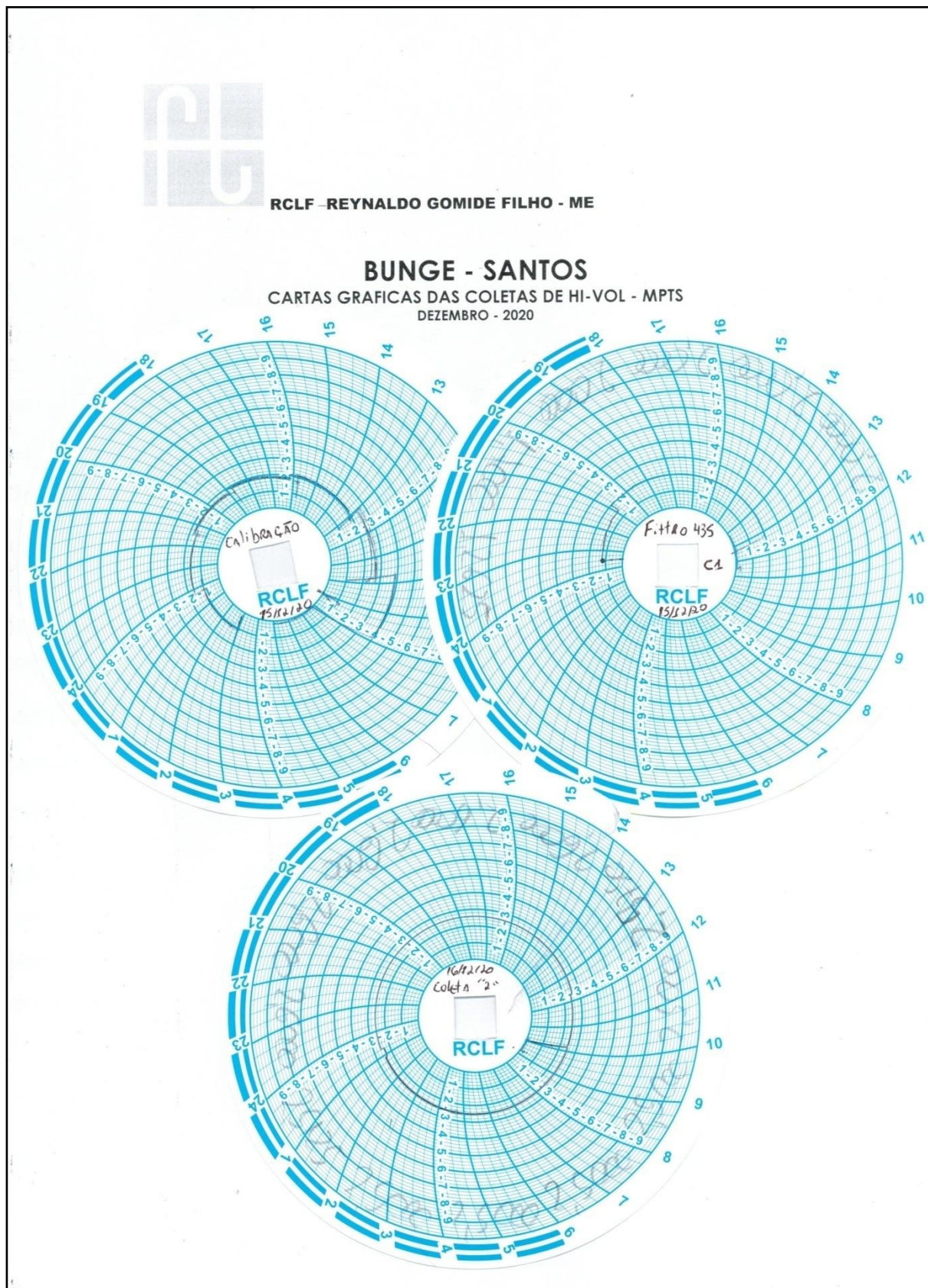
7. FOLHA DE CALIBRAÇÃO DO HI-VOL**Folha de calibração
do amostrador tipo Hi-Vol
para material particulado total em suspensão**

Cliente: BUNGE - SANTOS
Ponto de coleta: BALANÇA DE CARREGAMENTO (PRÓXIMO À PORTARIA)
Data da calibração: 15/12/2020
Pressão Atmosférica local: 761,5 mmHg 80 metros
Temperatura média durante a amostragem: 28,9
kit de calibração n.: CPV- 003 Calibração 19/06/2020 - RELATÓRIO 34.6.20
Roots meter - Dresser mod AT MV02
Realizado por: Kleber Sampaio

Cálculos				
Placa	Leitura Manômetro U	Deflexão carta	Vazão Qp	Y(Qp)
18	18,0	3,9	1,53798	1,9640
13	15,8	2,7	1,44108	1,6342
10	12,8	2,0	1,29731	1,4065
9	11,0	1,9	1,21852	1,3709
8	8,4	1,7	1,05139	1,2967
7	7,8	1,6	1,02646	1,2580
5	5	1	0,82230	0,9945



8. CARTAS GRÁFICAS DAS COLETAS

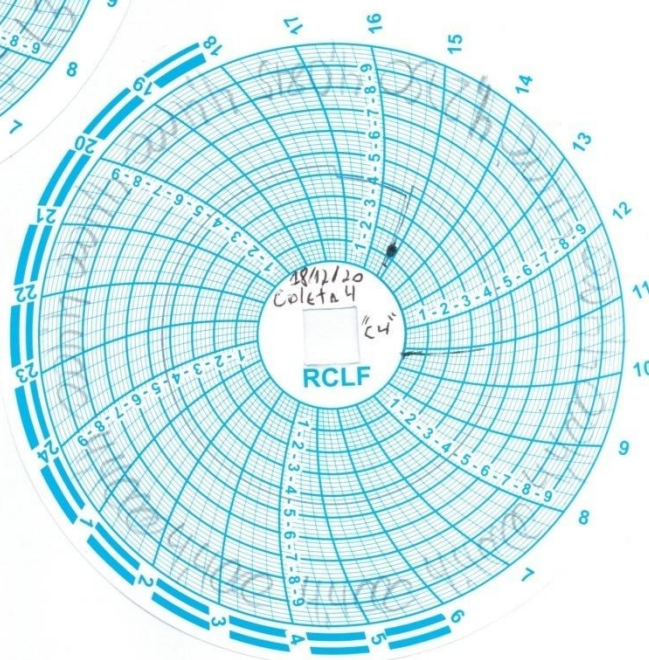
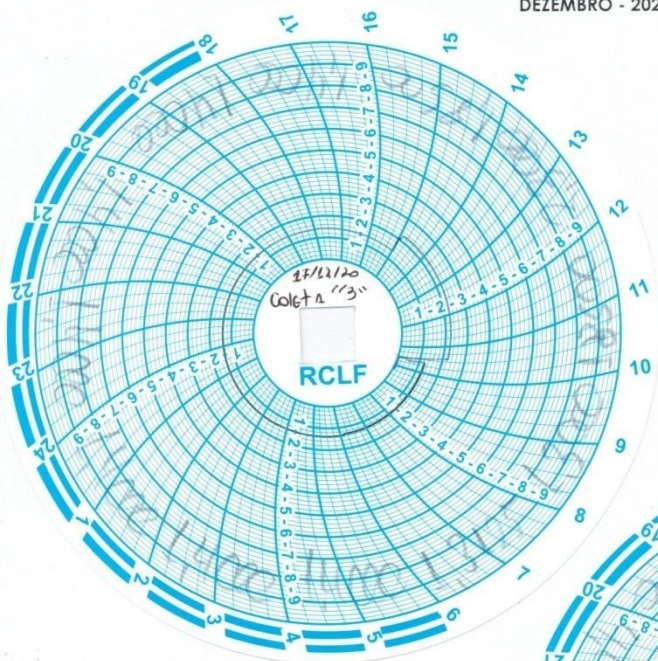




RCLF - REYNALDO GOMIDE FILHO - ME

BUNGE - SANTOS

CARTAS GRAFICAS DAS COLETAS DE HI-VOL - MPTS
DEZEMBRO - 2020



Tel/Fax: (11) 3721-7318 / 3721-2205 / 3721-9618 - São Paulo - SP - Escritório
e-mail: rclf@terra.com.br site: www.rclf.com.br

9. RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO DO COPO CALIBRADOR



AMBTECH SERVIÇOS ESPECIAIS LTDA
CNPJ: 03.580.260/0001-71 - INSC. EST.: 062.059222.00-51

Ensaio
NBR ISO/IEC
17025



CRL 0801

RELATÓRIO DE ENSAIO		Nº	34.6.20	Pág 1/1
----------------------------	--	-----------	----------------	----------------

Dados do cliente

Razão Social: RCLF Medições Ambientais Ltda Referência: _____

Endereço: Rua Dr. Laerte Setubal, 158 CJ 181 Vila Suzana São Paulo/SP

Serviço solicitado: Ensaio de calibração de CPV do kit de calibração de AGV/PTS

Equipamento ou sistema ensaiado

Descrição: Calibrador Padrão de Vazão - CPV Código/nº Série do CPV: CPV-003 Código do Manômetro: _____

Código do KIT: _____

Informações básicas

Data do ensaio: 19/06/2020 Umidade Relativa local: 76 % UR OS nº: 129/20

Temperatura ambiente (T_a): 17,5 °C Pressão atm. local (P_a): 868 mbar

Padrões de referência e método empregados

Descrição	RootsMeter	Manômetro	Manômetro	Método empregado
Código	AT MV02	AT TP09	AT-CP02	NBR 9547-1997
Certificado nº	1140811	0771-00020	0771-00021/22	Item 4.8.2
Válido até	fev/2023	jul/2020	jul/2020	IT08 Rev. 06
Rastreabilidade	RBC - CAL 045	RBC - CAL 0225	RBC - CAL 0225	

Resultados obtidos:

Condições ambientais / Calibração de PM-10	Condições padrão / Calibração de AGV-PTS
Determinação das constantes por regressão linear, entre Y1 e Qa $Y_1 = a_1 Q_a + b_1$ ou $Q_a = \frac{1}{a_1} \left(\sqrt{\Delta H \cdot \frac{T_a}{P_a}} - b_1 \right)$ $a_1 = 1,7206 \pm 0,0308$ $b_1 = -0,0046 \pm 0,0192$ $r_1 = 0,9998$ Equação simplificada da vazão do calibrador: $Q_a = 0,5812 \times (\Delta H(T_a / P_a))^{1/2} - (-0,0027)$ Q_a = Vazão volumétrica ambiente (m³/min) ΔH = Pressão diferencial no CPV (cm H₂O) T_a = Temperatura ambiente local (K)	Determinação das constantes por regressão linear, entre Y2 e Qp $Y_2 = a_2 Q_p + b_2$ ou $Q_p = \frac{1}{a_2} \left(\sqrt{\Delta H \cdot \frac{P_a}{T_a}} - \frac{298}{760} - b_2 \right)$ $a_2 = 2,7477 \pm 0,0433$ $b_2 = -0,0065 \pm 0,0307$ $r_2 = 0,9998$ Equação simplificada da vazão do calibrador: $Q_p = 0,2279 \times (\Delta H(P_a / T_a))^{1/2} - (-0,0024)$ Q_p = Vazão volumétrica padrão (m³/min) P_a = Pressão atmosférica local (mm Hg)

A incerteza expandida de Q_a e Q_p é de ± 0,8 % para um nível de confiança de 95% e fator de abrangência K = 2,02

Dados para verificação da correlação			
Qa	DH	Qp	DH corrig
(m³/min)	Y1	(m³/min)	Y2
0.8847	1.5379	0.7773	2.1580
1.1796	2.0262	1.0365	2.8432
1.4390	2.4453	1.2645	3.4314
1.6650	2.8498	1.4630	3.9990
1.8645	3.1967	1.6383	4.4858
2.2205	3.8374	1.9512	5.3849

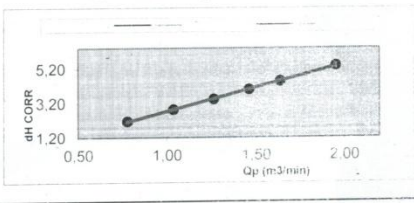
Equações usadas

$$Q_a = \frac{I_a}{I}$$

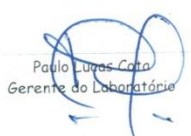
$$Q_p = Q_a \cdot \frac{P_a}{T_a} \cdot \frac{298}{760}$$

$$Y_2 = \sqrt{\Delta H \cdot \frac{P_a}{T_a}} \cdot \frac{298}{760}$$

Curva de calibração do CPV



Nova Lima - 22 junho, 2020



Paulo Lucas Costa
Gerente do Laboratório



Este relatório atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório Ambtech

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam ao objeto detalhado, em questão.

A reprodução deste documento para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração ou rasura.

Rua Hudson, 665 Bairro Jardim Canadá CEP 34.007-640 Nova Lima/MG Tel.: 31-3288.3692

**ANEXO I
CERTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO**

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



*Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).*

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CLF 0024

Acreditação Inicial: 30/09/1997

ABCP - Laboratório
Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP
Avenida Torres de Oliveira, 76 – Jaguaré – São Paulo - SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (CGCRE) concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.

Assinado de forma digital
por ALDONEY FREIRE
COSTA:54879590720
Dados: 2019.08.07
16:10:31 -03'00'

Aldoney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico <http://www4.inmetro.gov.br/acreditacao/organismos-de-avaliacao-da-conformidade-acreditados>.

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DI/CLA-016

Folha: 10

ACREDITAÇÃO Nº		TIPO DE INSTALAÇÃO					
CLF 0024		INSTALAÇÃO PERMANENTE					
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO					
CONSTRUÇÃO CIVIL CIMENTO PORTLAND MATÉRIA PRIMAS (Continuação)	ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de metais por espectrometria de absorção atômica com utilização de gerador de hidretos: <table><tr><td>Elemento</td><td>Limite de Quantificação (µg/kg)</td></tr><tr><td>Mercurio (Hg)</td><td>20,0</td></tr></table>	Elemento	Limite de Quantificação (µg/kg)	Mercurio (Hg)	20,0	PO-GT 6023 rev.06	
	Elemento	Limite de Quantificação (µg/kg)					
	Mercurio (Hg)	20,0					
	CIMENTO PORTLAND	Determinação de perda ao fogo LQ : 0,05%	EN 196-2 / 2005 item 7				
		Determinação de trióxido de enxofre (SO3) LQ : 0,10%	EN 196-2 / 2005 item 8				
		Determinação de resíduo insolúvel LQ : 0,10%	EN 196-2 / 2005 item 9				
		Determinação de cloreto LQ : 0,02%	EN 196-2 / 2005 item 14				
	CIMENTO PORTLAND MATÉRIA PRIMAS, CONCRETO E ADITIVOS	Determinação do cloretos pelo método de íon seletivo LQ :10mg / L ou mg / kg	PO-GT 3012 rev.05				
		Determinação de fluoreto pelo método de íon seletivo LQ :10mg / L, ou mg / kg	PO-GT 3013 rev.04 EPA 9214/ 1996				
	CIMENTO PORTLAND MATÉRIA PRIMAS	ENSAIOS ÓPTICOS Avaliação do grau de vitrificação de escórias de alto-forno por microscopia de luz transmitida polarizada	PO-GT 5004 rev.05				
		Determinação do índice de refração de sólidos ao microscópio óptico de luz transmitida	PO-GT 5016 rev.02				
MEIO AMBIENTE EMISSIONES ATMOSFÉRICAS		ENSAIOS QUÍMICOS Determinação de Material Particulado LQ : 0,1 mg	CETESB L9.225/95				
	Determinação de Material Particulado com amostrador de grandes volumes LQ : 0,1 mg	NBR 9547/1997					

**ANEXO II
ART**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210010233

1. Responsável Técnico**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**RNP: **2603421441**Registro: **0640977984-SP**Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**Registro: **0548001-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **BUNGE ALIMENTOS S/A**CPF/CNPJ: **84.046.101/0582-72**Endereço: **Praça GUILHERME ARALHE**

Nº:

Complemento: **BLOCO INDUSTRIAL**Bairro: **MACUCO**Cidade: **Santos**UF: **SP**CEP: **11015-305**Contrato: **Pr. 4.765/20 - 2227**Celebrado em: **04/08/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1.320,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Praça GUILHERME ARALHE**

Nº:

Complemento: **BLOCO INDUSTRIAL**Bairro: **MACUCO**Cidade: **Santos**UF: **SP**CEP: **11015-305**Data de Início: **04/08/2020**Previsão de Término: **30/01/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade Unidade

Supervisão

1	Laudo	Qualidade e Confiabilidade	1,00000	unidade
----------	--------------	-----------------------------------	----------------	----------------

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

OBRA 2227 - Bunge Santos SP - NR-15 Laudo de Material Particulado

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO VICENTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santos - SP 06 de Janeiro de 2021

Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

BUNGE ALIMENTOS S/A - CPF/CNPJ: 84.046.101/0582-72

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 06/01/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230210010233

Versão do sistema

Impresso em: 08/01/2021 09:48:59

ANEXO XVI

Laudo de Medição de Ruído

AVALIAÇÃO DE RUÍDO EM ÁREAS HABITADAS

(NBR 10151/2019)



Moinho Pacífico – Silo Graneleiro Santos/SP

Este relatório técnico de Avaliação de Ruído Externo segue o mais rigoroso padrão de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico – Profissional Habilitado Normas Regulamentadoras.

Índice:

- 1. 0 - Histórico Conerge
- 2. 0 - Objetivo
- 3. 0 - Metodologia
- 4. 0 - Equipamentos de Medição
- 5. 0 - Normas de Referência
- 6. 0 - Nível De Critério De Avaliação Nca Para Ambiente Externos, Em Db(A)
- 7. 0 - Escala De Beaufort Para Velocidade Do Vento
- 8. 0 - Recomendações
- 9. 0 - Conclusões
- 10 .0 - Dados Contratuais
- 11 .0 - Anexos
 - 11.1 - Local dos Pontos de Análises
 - 11.2 - Dados Coletados
 - Diurno
 - Noturno
 - 11.2 Gráfico Acústico
 - 11.4 - Certificados
 - 11.5 - ART

1.0 - Histórico Conerge

Há mais de **20 anos**, a **Conerge - Inspeção e Engenharia** devidamente registrada no **CREA**, atuando em todo o território nacional na prestação de serviços de engenharia, inspeção e treinamentos com forte atuação no atendimento às exigências das Normas Regulamentadoras. Contamos com engenheiros nas áreas de Mecânica, Civil, Elétrica e Segurança, técnicos especializados com registro no CREA, qualificados e certificados através da **Portaria N.16 do INMETRO**, certificados pela **ASNT e SNQC**, visando sempre o atendimento e a superação das expectativas de nossos clientes.

Garantir a segurança, a qualidade de nossos serviços preservando o meio ambiente é o nosso compromisso.

A Conerge foi certificada pela BSI no SGI - Sistema de Gestão Integrada, nas normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001: 2007, no escopo de "Prestação de Serviço para Inspeção e Ensaios em equipamentos, estruturas, processos e materiais, realização de treinamentos, estudos e levantamentos de engenharia".

Salientamos que temos grande experiência em Inspeções Estruturais com Diagnósticos das Manifestações Patológicas das Estruturas de Concreto, Madeira e Metálica em Armazéns e Edificações, entre outros. Executamos serviços de reformas e reparos em Edificações, com mão de obra própria especializada e supervisionada por engenheiro civil e técnicos, sempre com a preocupação na segurança e preservação do meio ambiente.

2.0 - Objetivo

O presente Laudo tem como finalidade atender à solicitação da empresa **BUNGE ALIMENTOS S/A**, está localizada na cidade de Santos/SP. As avaliações de ruído em áreas habitadas e áreas adjacentes, realizadas junto às instalações da empresa Moinho Pacífico Indústria e Comércio Ltda (Silo Graneleiro) – CNPJ: 84046101/0581-91, localizada Rua. João Guerra, nº 80. para avaliar emissão dos Níveis de Pressão Sonoros (ruído) emitido por fontes sonoras durante seu funcionamento, visando promover o conforto da comunidade a sua volta, atendente a legislação Ambiental vigente neste município.

A empresa localiza-se em uma área predominantemente portuária, sendo que nas vias públicas que se encontram ao entorno da empresa ocorre um tráfego intenso diariamente de veículos leves (carros e motocicletas) e veículos pesados (caminhões e ônibus).

3.0 - Metodologia

As medições no ambiente externo devem ser efetuadas a 1,2 m acima do solo e, no mínimo, a 1,5 m de paredes, edifícios e outras superfícies refletoras. Quando as circunstâncias exigirem, as medições podem ser efetuadas a diferentes alturas e próximo às paredes (por

Exemplo, 0,5 m em frente a uma janela aberta), desde que isto esteja especificado e levado em consideração.

Deve-se tomar cuidado para evitar a influência, no resultado, de sons não desejados; por exemplo, ruído do vento no microfone do equipamento de medição, ruído de interferência elétrica ou ruído de fontes estranhas.

Quando a fonte de ruído é distante, o nível medido pode ser significativamente dependente das condições climáticas. É recomendável que condições extremas sejam evitadas. Se possível, deve-se obter um valor típico e uma indicação da variação climática, durante a realização das medições.



Distância do solo aprox. 1,5 metros



Distância da parede aprox. 1,8 metros

4.0 - Equipamentos De Medição

As medições devem ser efetuadas com medidor de nível sonoro, como especificado na IEC 651 Sonômetros. Deve ser utilizada a escala de compensação A e respostas de leitura rápida. As análises especificadas nesse Laudo, foram realizadas pelo **Decibelímetro Digital AKROM KR843 Classe Tipo 2**, que possui microfone com protetor de vento.



O Decibelímetro utilizado foi calibrado conforme Norma Técnica pelo **Calibrador AKROM KR94, Classe Tipo 2**.

5.0 - Normas De Referência

As análises foram realizadas visando atender a legislações e Normas Técnicas:

- Resolução Federal do **CONAMA nº 01 de 08/03/1990**.
- **ABNT NBR 10.151/19** – Avaliação do ruído em áreas habitadas
- **NBR 10.152/87** – Níveis de ruído para conforto acústico
- **L011.32** - Determinação do nível de ruído em ambientes internos e externos de áreas habitadas – Método de ensaio
- **L11.034** - Critérios de ruído para recintos internos e edificações – Procedimento

6.0 - Nível De Critério De Avaliação Nca Para Ambiente Externos

Os níveis abaixo são determinados pela Tabela 1 da NBR 10.151/2019.

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas.	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais e escolas.	50	45
Área mista, predominantemente residencial.	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa.	60	55
Área mista, com vocação recreacional.	65	55
Área predominantemente industrial.	70	60

NOTA: Valores em Db(A)

Para avaliações de ruído externo, foram utilizados como critério técnico a similaridade da ocupação do solo do município de Santos, ou seja, a empresa está localizada próxima à área portuária do município, sendo assim se enquadra em uma **ÁREA PREDOMINANTEMENTE INDUSTRIAL**.

7.0 - Escala De Beaufort Para Velocidade Do Vento

Nº de Beaufort	Velocidade		Classificação	Ação do vento
	km/h	m/s		
0	0 a 1	0 a 0,3	calma	Fumaça vertical
1	2 a 6	0,6 a 1,7	Quase calmo	Fumaça em ângulo
2	7 a 12	1,9 a 3,3	Brisa leve	Perceptível no rosto; pequeno movimento das folhas das árvores
3	13 a 18	3,6 a 5,0	Vento fraco	Movimento de folhas e galhos finos
4	19 a 26	5,3 a 7,2	Vento moderado	Levanta poeira e folhas de papel; movimento de galhos de árvores
5	27 a 35	7,5 a 9,7	Vento regular	Balanço de arbustos; formação de pequenas ondas em depósitos de água
6	36 a 44	10,0 a 12,2	Vento meio forte	Movimento de galhos grossos; assobio de fios elétricos; dificuldade de manter um guarda-chuva aberto
7	45 a 54	12,5 a 15,0	Vento forte	Movimento de todas as árvores; dificuldade de caminhar em sentido contrário ao do vento
8	55 a 65	15,3 a 18,1	Vento muito forte	Quebra de alguns galhos de árvores; impossibilidade de caminhar
9	66 a 77	18,3 a 21,4	Ventania	Pequenos estragos nas edificações
10	78 a 90	21,7 a 25,0	Vendaval	Arranca árvores; grandes estragos em edificações
11	91 a 104	25,3 a 28,9	Tempestade	Graves estragos generalizados
12	> 104	> 28,9	Furacão	-----

Para avaliações do vento, foi utilizado como critério técnico a **Escala de Escala de Beaufort** para velocidade do vento, nas datas 07/08/2019 e 16/08/2019. Caracterizamos como:

1	2 a 6	0,6 a 1,7	Quase calmo	Fumaça em ângulo
---	-------	-----------	-------------	------------------

8.0 - Recomendações

Realizar monitoramento ambiental periódico, dos níveis de ruído emitidos junto às áreas analisadas;

Assegurar as manutenções preventivas aliadas às fontes emissoras de ruído (esteiras transportadoras, motores e silos) a fim de manter as instalações operacionais em boas condições de funcionamento.

9.0 - Conclusão

Considerando que esse trabalho fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades. Especificando um método para a medição de ruído, a aplicação de correções nos níveis medidos (de acordo com a duração, característica espectral e fator de pico) e uma comparação dos níveis corrigidos, com um critério que leva em conta os vários fatores ambientais.

Conforme os dados apresentados, concluímos que:

Embora os valores coletados estejam acima do Nível de Critério de Avaliação (NCA), foi adotado o Nível de Ruído Ambiente (Lra) para todos os pontos, devido o ruído ser proveniente do tráfego intenso de veículos (leves, caminhões e ônibus) e motocicletas nas vias públicas, bem como a operação de locomotivas em terminais portuários localizados próximos à empresa BUNGE Alimentos S.A.

Contudo as medições realizadas e seus resultados foram atendidos e estão de acordo com a Legislação em vigor.

 CONERGE Normas Regulamentadoras Inspeção & Engenharia	LAUDO TÉCNICO AVALIAÇÃO DE RUÍDO	
---	---	---

10 - Dados Contratuais

Contratante:	BUNGE ALIMENTOS S/A
Representante:	Rodrigo Ribeiro Victor
Número da Obra:	2119/19
Número do Relatório:	3951
Tipo de inspeção:	Laudo de Avaliação de Ruído Externo
Início da inspeção:	11/10/2019
Término da inspeção:	11/10/2019
Data do relatório:	18/10/2019
Equipe técnica envolvida:	Dir. de Engenharia - Carlos Henrique de Moraes Engenharia - Thiago Vannuchi da Costa Almeida

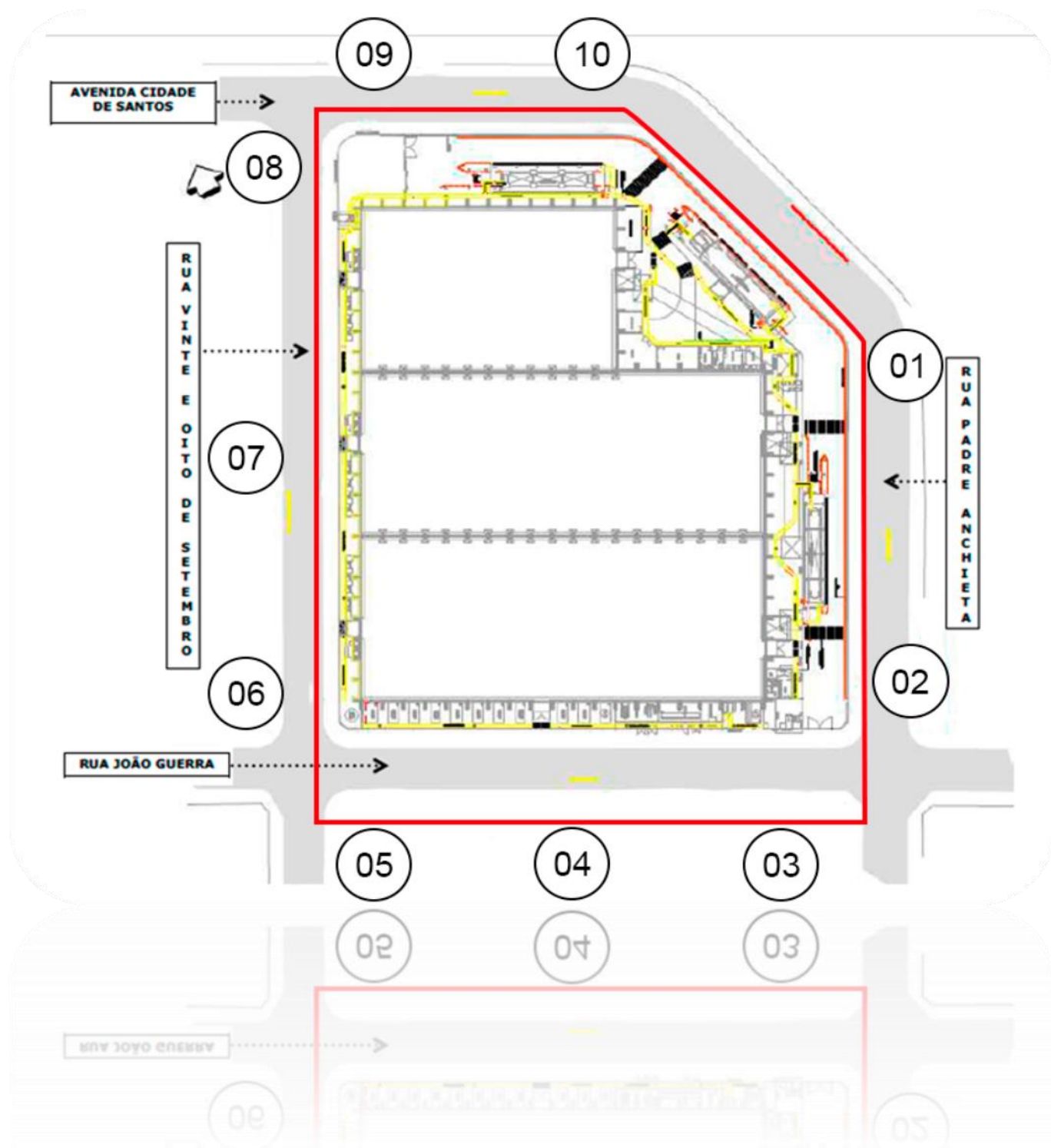
CONTROLE DE EMISSÃO

Assistente de Engenharia	Thiago Vannuchi da Costa Almeida	 Assinatura	21/08/2019 Data
Engenheiro Mecânico	Carlos Henrique de Moraes CREA SP 0640977984	 Assinatura	21/08/2019 Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

ANEXO 11.0

11.1- LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS AVALIADOS



11.2- DADOS COLETADOS

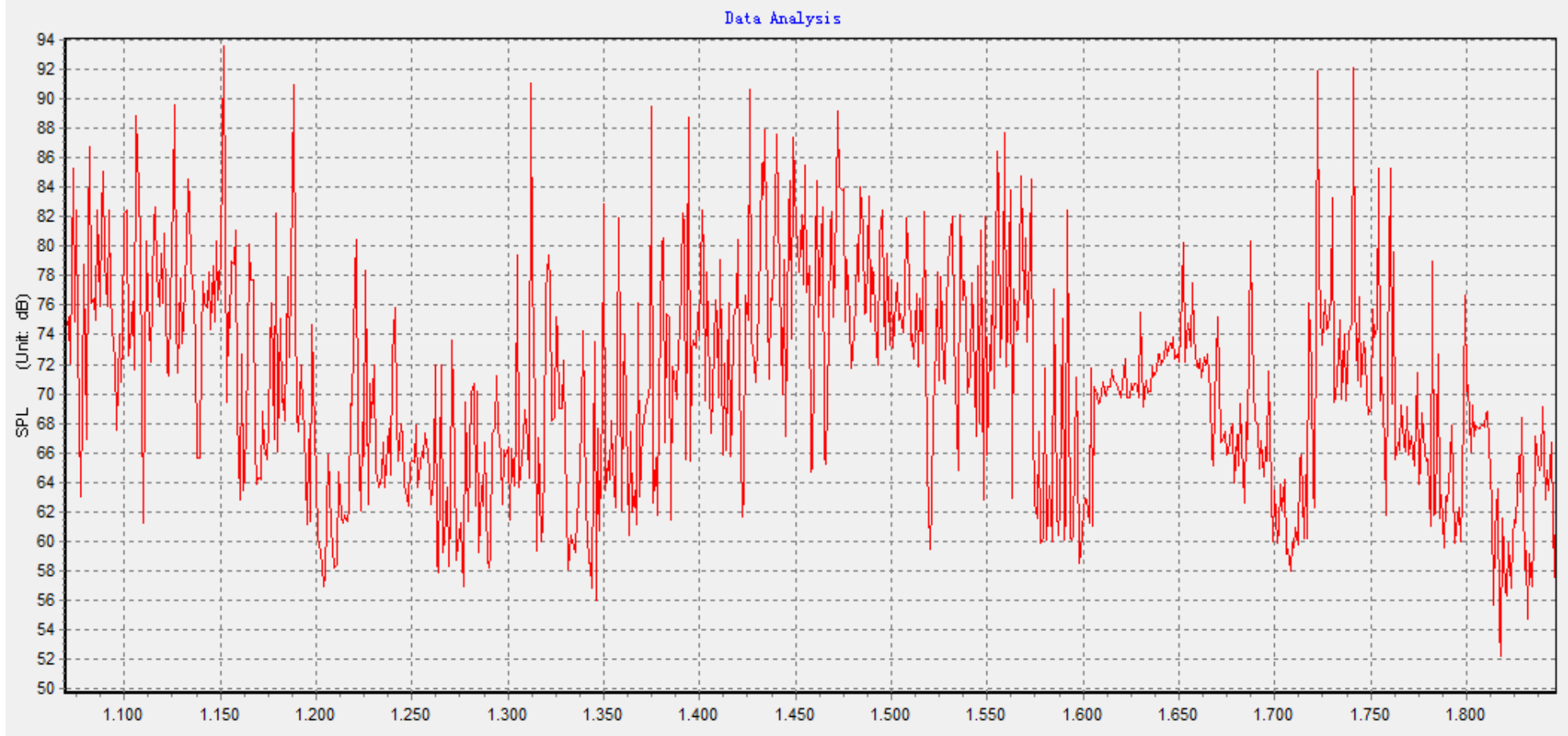
PLANILHA DE COLETA DE DADOS - DIURNO

PONTO	LOCAL	MINIMO DE DURAÇÃO	QUANTIDADE DE LEITURAS	LATITUDE	LONGITUDE	HORÁRIO	LIMITE	RESULTADO LEQ db (A)	ANÁLISE
1	RUA PADRE ANCHIETA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9515	-46,3142	10:49:09 - 10:54:30	70.0	50.9	RUÍDO PROVENIENTE DO TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS LEVES, MOTOCICLETAS, VEÍCULOS PESADOS (CAMINHÕES E ÔNIBUS) E RUÍDO DE FUNDO DA MOVIMENTAÇÃO DE LOCOMOTIVAS.
2	RUA PADRE ANCHIETA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,952	-46,3142	10:56:00 - 11:01:36	70.0	56.6	
3	RUA JOÃO GUERRA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9523	-46,3145	11:03:44 - 11:09:01	70.0	58.7	
4	RUA JOÃO GUERRA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9524	-46,315	11:11:40 - 11:16:05	70.0	66.3	
5	RUA JOÃO GUERRA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9523	-46,3155	11:17:34 - 11:23:49	70.0	64.9	
6	RUA 28 DE SETEMBRO	05 minutos	30 LEITURAS	-23,952	-46,3157	11:25:09 - 11:31:30	70.0	70.8	
7	RUA 28 DE SETEMBRO	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9515	-46,3155	11:32:08 - 11:37:15	70.0	75.8	
8	RUA 28 DE SETEMBRO	05 minutos	30 LEITURAS	-23,951	-46,3155	11:38:25 - 11:44:20	70.0	70,1	
9	AV. CIDADE SANTOS	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9509	-46,3156	11:46:02 - 11:52:30	70.0	64.8	
10	AV. CIDADE SANTOS	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9514	-46,3144	11:54:59 - 12:00:27	70.0	66.8	

PLANILHA DE COLETA DE DADOS - NOTURNO

PONTO	LOCAL	MINIMO DE DURAÇÃO	QUANTIDADE DE LEITURAS	LATITUDE	LONGITUDE	HORÁRIO	LIMITE	RESULTADO LEQ db (A)	ANÁLISE
1	RUA PADRE ANCHIETA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9515	-46,3142	22:27:34 - 22:32:19	70.0	63.1	RUÍDO PROVENIENTE DO TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS LEVES, MOTOCICLETAS, VEÍCULOS PESADOS (CAMINHÕES E ÔNIBUS) E RUÍDO DE FUNDO DA MOVIMENTAÇÃO DE LOCOMOTIVAS.
2	RUA PADRE ANCHIETA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,952	-46,3142	22:34:02 - 22:40:16	70.0	60.9	
3	RUA JOÃO GUERRA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9523	-46,3145	22:41:07 - 22:46:37	70.0	62.5	
4	RUA JOÃO GUERRA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9524	-46,315	22:48:40 - 22:54:02	70.0	64.8	
5	RUA JOÃO GUERRA	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9523	-46,3155	22:55:24 - 23:01:09	70.0	61.1	
6	RUA 28 DE SETEMBRO	05 minutos	30 LEITURAS	-23,952	-46,3157	23:03:29 - 23:08:11	70.0	66.6	
7	RUA 28 DE SETEMBRO	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9515	-46,3155	23:09:18 - 23:15:35	70.0	63.7	
8	RUA 28 DE SETEMBRO	05 minutos	30 LEITURAS	-23,951	-46,3155	23:15:58 - 23:21:10	70.0	68.2	
9	AV. CIDADE SANTOS	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9509	-46,3156	23:23:10 - 23:28:57	70.0	68.5	
10	AV. CIDADE SANTOS	05 minutos	30 LEITURAS	-23,9514	-46,3144	23:29:59 - 23:35:22	70.0	65.9	

11.3 – GRÁFICO ACÚSTICO



11.4 – CERTIFICADO DOS EQUIPAMENTOS

CONTRATANTE / DATA**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**RUA BERTA CRAVEIRO LOPES, 233
JARDIM INDEPENDÊNCIA
11380-510 SÃO VICENTE - SP

Data da calibração: 28/06/2019

Data da emissão: 28/06/2019

DADOS DO INSTRUMENTO

Descrição:	CALIBRADOR DE NÍVEL SONORO	Número de série:	181228433
Fabricante:	AKROM	Autenticação:	---
Modelo:	KR94	Classe:	2
Faixa de indicação:	94 / 114 dB	Frequência:	1000 Hz

PROCEDIMENTO / MÉTODO

A calibração foi realizada conforme procedimento PC-04 rev. 01, pelo método de comparação direta com padrão de referência. Os resultados apresentados correspondem à média de 3 ciclos de medição.

PADRÕES UTILIZADOS / RASTREABILIDADE

Descrição	Autenticação	Nº Certificado RBC	Órgão Emissor	Validade
Medidor de nível sonoro	STD-05	S022342	K&L	12/2019

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

VN (dB)	VMO (dB)	D (dB)	IM (dB)	k	Veff
94,0	93,2	-0,8	0,7	2,00	∞
114,0	113,2	-0,8	0,7	2,00	∞

VN: Valor nominal do sinal gerado pelo calibrador
VMO: Valor médio obtido nas medições
D: Desvio (VMO - VN)IM: Incerteza de medição
k: Fator de abrangência
Veff: Graus de liberdade efetivos**CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

Temperatura: (23 ± 5) °C

Umidade relativa do ar: (50 ± 20) %UR

OBSERVAÇÕES

1. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição t com Veff graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
2. Este certificado é válido exclusivamente para o instrumento calibrado, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

**SIGNATÁRIO AUTORIZADO**Eng. Marcelo Carraro
CREA-RS 88346

CONTRATANTE / DATA**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**

RUA BERTA CRAVEIRO LOPES, 233

JARDIM INDEPENDÊNCIA

11380-510 SÃO VICENTE - SP

Data da calibração: 04/07/2019

Data da emissão: 04/07/2019

DADOS DO INSTRUMENTO

Descrição: MEDIDOR DE NÍVEL SONORO

Fabricante: AKROM

Modelo: KR843

Faixa de medição: 30 a 130 dB

Número de série: HH:000175H

Autenticação: ---

Classe: 2

Resolução: 0,1 dB

PROCEDIMENTO / MÉTODO

A calibração foi realizada conforme procedimento PC-01 rev. 01, pelo método de comparação direta com padrão de referência. Os resultados apresentados correspondem à média de 3 ciclos de medição.

PADRÕES UTILIZADOS / RASTREABILIDADE

Descrição	Autenticação	Nº Certificado RBC	Órgão Emissor	Validade
Calibrador de nível sonoro	STD-08	S380395/2018	K&L	12/2019

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO**PONDERAÇÃO EM FREQUÊNCIA A**

VVC (dB)	VMI (dB)	EM (dB)	IM (dB)	k	Veff
93,5	93,7	0,2	0,3	2,00	∞
113,5	113,3	-0,2	0,3	2,00	∞

PONDERAÇÃO EM FREQUÊNCIA C

VVC (dB)	VMI (dB)	EM (dB)	IM (dB)	k	Veff
93,5	93,7	0,2	0,3	2,00	∞
113,5	113,2	-0,3	0,3	2,00	∞

VVC: Valor verdadeiro convencional

VMI: Valor médio indicado pelo instrumento em calibração

EM: Erro de medição (VMI - VVC)

IM: Incerteza de medição

k: Fator de abrangência

Veff: Graus de liberdade efetivos

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura: (23 ± 5) °C

Umidade relativa do ar: (50 ± 20) %UR

OBSERVAÇÕES

1. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição t com Veff graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
2. Este certificado é válido exclusivamente para o instrumento calibrado, nas condições específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
3. O instrumento foi calibrado com um sinal padronizado de 1000 Hz.

**SIGNATÁRIO AUTORIZADO**

Eng. Marcelo Carraro

CREA-RS 88346

11.5 – RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230191404268

1. Responsável Técnico**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**RNP: **2603421441**Registro: **0640977984-SP**Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**Registro: **0548001-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **Bunge Santos**CPF/CNPJ: **84.046.101/0581-91**Endereço: **Rua JOÃO GUERRA**Nº: **80**

Complemento:

Bairro: **MACUCO**Cidade: **Santos**UF: **SP**CEP: **11015-130**

Contrato:

Celebrado em: **07/08/2019**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Rua JOÃO GUERRA**Nº: **80**

Complemento:

Bairro: **MACUCO**Cidade: **Santos**UF: **SP**CEP: **11015-130**Data de Início: **07/08/2019**Previsão de Término: **07/08/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica**Supervisão**

			Quantidade	Unidade
1	Inspeção	Instalações Industriais e Mecânicas	1,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Obra 2119 - Bunge Silos Graneleiros - Santos SP - Laudo de Ruído Externo Rua João Guerra 80

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Vicente 28 de Outubro de 2019

Local

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

Bunge Santos - CPF/CNPJ: 84.046.101/0581-91

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 85,96

Registrada em: 25/10/2019

Valor Pago R\$ 85,96

Nosso Número: 28027230191404268

Versão do sistema

Impresso em: 28/10/2019 08:46:30

ANEXO XVII

Estatuto Social Bunge Alimentos S/A



http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=ASaYQ4KEstac_OI-YABKA&chave2=Ug8cwmwspH_-ckGj5CVUIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 24092561806-MARTIN HANSEN|32423428871-NIKOLAS LENK GOMES

A N E X O I
BUNGE ALIMENTOS S.A.
CNPJ/MF Nº 84.046.101/0001-93
NIRE 4230001004-9

ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I - DA DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETIVO E DURAÇÃO

ARTIGO 1º. BUNGE ALIMENTOS S.A., é uma sociedade por ações, com sede à Rodovia Jorge Lacerda, nº 4.455, Km. 20, Bairro Poço Grande, Gaspar, Estado de Santa Catarina, que se rege por este Estatuto e pela legislação em vigor. Os seus atos constitutivos encontram-se registrados na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina, sob o nº 53.376, de 04 de março de 1971.

Parágrafo Único. A Companhia, por deliberação da Diretoria, poderá abrir e instalar filiais, agências, departamentos, escritórios e representações, em qualquer parte do território nacional ou estrangeiro.

ARTIGO 2º. A Companhia tem como objeto social as seguintes atividades:

- a) produção, industrialização e comercialização, por atacado e a varejo, bem como importação e exportação para comercialização ou para industrialização, para uso próprio ou para terceiros de cereais, a granel ou embalados, de sementes oleaginosas, de algodão, café e quaisquer produtos alimentícios e concentrados, de rações, adubos, fertilizantes e embalagens, de cana-de-açúcar, bem como todos seus derivados e sucedâneos, inclusive álcool combustível e açúcar, biodiesel e quaisquer outros subprodutos;
- b) representações comerciais e outros empreendimentos relacionados ao objeto social da Companhia;
- c) prestação de serviços de embalagem, consolidação e desconsolidação de cargas e de unidades de cargas, bem como de todos os serviços correlatos;
- d) prestação de serviços de transportes rodoviário e ferroviário de cargas próprias e de terceiros, prestação de serviços administrativos de comissária de despachos aduaneiros, de operador portuário, agenciamento, afretamento, planejamento, coordenação e acompanhamento de transportes de cargas nos diversos sistemas modais;
- e) atividades correlatas à logística de comércio exterior, bem como prestação de serviços internacionais na promoção, divulgação, intermediação, representação e colocação de mercadorias brasileiras nos mercados estrangeiros;
- f) locação de bens móveis e imóveis de sua propriedade;
- g) comércio e armazém geral, conservação e guarda de produtos agrícolas, produtos industrializados e de mercadorias importadas ou destinadas à exportação, podendo emitir conhecimentos de depósito, “warrants” e outros títulos e documentos negociáveis;



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

14/09/2020



h) prestação de serviços na área de classificação de produtos vegetais, seus subprodutos e resíduos de valor econômico;

i) prestação de serviços de consultoria, informação e assessoria técnica em estudos e pesquisas nas áreas de agricultura, agropecuária, agronegócio, agroindústria e correlatos;

j) consultoria em gestão empresarial, inclusive gestão de créditos e empresas agropecuárias;

k) distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível, biodiesel, mistura de óleo diesel e outros combustíveis automotivos, incluindo o gás natural veicular;

l) participação como sócia, acionista ou quotista em sociedade sediada no País ou no exterior e fundos de investimentos;

m) as atividades de reflorestamento, extração, industrialização e comercialização de madeiras.

n) comercialização de energia elétrica;

o) prestação de serviços de atividades administrativas, serviços de escritório, apoio administrativo e demais serviços correlatos.

ARTIGO 3º. A duração da sociedade é por tempo indeterminado, somente podendo ser dissolvida e liquidada nos termos deste estatuto e das leis em vigor.

CAPÍTULO II - DO CAPITAL SOCIAL

ARTIGO 4º - O Capital Social da Companhia R\$3.105.450.051,70 (três bilhões, cento e cinco milhões, quatrocentos e cinquenta mil e cinquenta e um reais e setenta centavos), representado por 2.420.960.017 (dois bilhões, quatrocentos e vinte milhões, novecentos e sessenta mil e dezessete) ações ordinárias nominativas, sem valor nominal.

CAPÍTULO III - DA ADMINISTRAÇÃO

ARTIGO 5º. A Sociedade será administrada por uma Diretoria composta de no mínimo 2 (dois) e no máximo 8 (oito) Diretores, todos residentes no país, acionistas ou não, designados como Diretor Administrativo Financeiro, Diretor de Trigo, Diretor de Agronegócio, Diretor de Assuntos Corporativos, Diretor de Gente e Gestão, Diretor de Operações Industriais, Diretor de Assuntos Jurídicos e os demais Diretores eleitos sem designação específica. Todos são eleitos pela Assembleia Geral, com mandato de 3 (três) anos, sendo permitida a sua reeleição.

Parágrafo Único - A investidura nos cargos da Diretoria far-se-á por termo de posse lavrado no livro próprio.

ARTIGO 6º. Em caso de renúncia, morte, ou outra forma de impedimento definitivo de qualquer Diretor, será convocada Assembleia Geral, no prazo de 30 (trinta) dias, que elegerá o novo Diretor para cumprir o restante do mandato do substituído.



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

14/09/2020

ARTIGO 7º. O prazo de gestão dos Diretores se estende até a investidura dos sucessores.

ARTIGO 8º. A verba para a remuneração global dos Diretores será estabelecida pela Assembleia Geral, competindo à Diretoria proceder a respectiva individualização, em base ao número previsto neste Estatuto, não podendo dispor das importâncias dos cargos não preenchidos.

Parágrafo Único - As responsabilidades, o tempo dedicado às funções, a competência e a reputação profissional do Diretor, bem como o valor de seus serviços no mercado, serão considerados para estabelecer e individualizar sua remuneração.

ARTIGO 9º. Compete ao Diretor Administrativo Financeiro: (i) executar e fazer executar as deliberações das Assembleias Gerais; (ii) dirigir e orientar a elaboração do orçamento anual e do plano de negócios da Companhia; (iii) convocar e presidir reuniões da Diretoria da Companhia (iv) coordenar, administrar, dirigir e supervisionar a área de Finanças e Tributos, TI, Suprimentos e Controladoria da Companhia; e (v) dirigir e orientar as atividades de tesouraria e atuações da Companhia relativas às áreas mencionadas no item (iv) acima da Companhia, incluindo a captação e administração de recursos.

ARTIGO 10º. Compete ao Diretor de Trigo: (i) coordenar, administrar, dirigir e supervisionar a área de Trigo; (ii) exercer a gestão da equipe comercial, desenvolver e implementar modelo de atuação da área; (iii) coordenar o planejamento e controle da área de marketing específico da área e (iv) outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Diretor Administrativo Financeiro;

ARTIGO 11º. Compete ao Diretor de Agronegócio: (i) coordenar, administrar, dirigir e supervisionar a área de Agronegócio; (ii) exercer a gestão da equipe comercial, desenvolver e implementar modelo de atuação da área; (iii) coordenar o planejamento e controle da área de logística da Companhia e (iv) outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Diretor Administrativo Financeiro;

ARTIGO 12º. Compete ao Diretor de Assuntos Corporativos: (i) coordenar, administrar, dirigir e supervisionar as áreas Jurídica, de Marketing, Institucional, Relação com a Imprensa e Sustentabilidade da Companhia; (ii) dirigir no mais alto nível, as relações públicas da Companhia e orientar a publicidade institucional; (iii) planejar, propor e implantar políticas e atuações da Companhia relativas às áreas mencionadas no item (i) acima; (iv) supervisionar e coordenar os serviços jurídicos da Companhia; e (v) outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Diretor Administrativo Financeiro.

ARTIGO 13º. Compete ao Diretor de Gente e Gestão: (i) Supervisão, coordenação, administração e execução dos serviços pertinentes à área de Recursos Humanos, organização



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

14/09/2020

e segurança do trabalho; (ii) seleção, treinamento e contratação de pessoal e (iii) outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Diretor Administrativo Financeiro.

ARTIGO 14º. Compete ao Diretor de Operações Industriais: (i) coordenar, administrar, dirigir e supervisionar a área de Operações Industriais; (ii) exercer a gestão da equipe, desenvolver e implementar modelo de atuação da área de Operações Industriais; (iii) coordenar o planejamento e controle da área de operações da Companhia e (iv) outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Diretor Administrativo Financeiro.

ARTIGO 15º. Compete ao Diretor de Assuntos Jurídicos: (i) liderar em alto nível a orientação jurídica da Companhia; (ii) coordenar, administrar, dirigir e supervisionar a área Jurídica da Companhia; (iii) planejar, propor e implantar políticas e atuações da Companhia relativas à área Jurídica; (iv) acompanhar e fiscalizar a atuação dos assessores jurídicos externos; (v) zelar pelo cumprimento e implantação de atividades de compliance/programa de integridade da Companhia; e (vi) outras atribuições que lhe forem conferidas pelo Diretor Administrativo Financeiro.

ARTIGO 16º. Compete aos Diretores sem designação específica, se eleitos, auxiliar o Diretor Administrativo Financeiro na coordenação, administração, direção e supervisão dos negócios da Companhia, de acordo com as atribuições que lhes forem determinadas pelo Diretor Administrativo Financeiro.

ARTIGO 17º. À Diretoria da Companhia incumbe as obrigações previstas em lei e neste Estatuto, bem como a direção dos negócios sociais, representação e a prática dos atos necessários à administração da Companhia, podendo inclusive, (a) ajustar e firmar contratos, contrair obrigações e transigir, (b) prestar fianças, avais, cauções e quaisquer outras modalidades de garantia, reais ou fidejussórias, exclusivamente em operações, obrigações e/ou compromissos necessários aos interesses sociais da própria Companhia, bem como às Sociedades controladoras, controladas, coligadas, sob controle comum ou das quais participe como sócia ou acionista; (c) prestar fianças, avais, cauções e quaisquer outras modalidades de garantia, reais ou fidejussórias a terceiros; (d) adquirir, alienar, hipotecar, empenhar, caucionar ou de qualquer forma onerar bens sociais móveis ou imóveis; (e) representar a Companhia ativa e passivamente em juízo, podendo receber citações iniciais; e (f) deliberar sobre outras matérias que não sejam de competência privativa da Assembleia Geral.

Parágrafo Primeiro – As deliberações sobre as atribuições previstas nos itens (c) e (d) no caput do artigo 17º deste Estatuto, deverão ser, obrigatoriamente e previamente ao ato, tomadas em reunião de diretoria conforme previsto neste Estatuto.

Parágrafo Segundo - Poderão ser constituídos procuradores para a prática dos atos da Diretoria previsto neste Estatuto Social, especificando-se nas procurações os respectivos poderes e fins. As procurações deverão ser outorgadas por somente um Diretor, exceto



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

14/09/2020

procurações relacionada às atribuições previstas no item (d) do caput do Artigo 17º deste Estatuto Social, as quais deverão ser outorgadas por dois Diretores.

Parágrafo Terceiro – As procurações serão sempre outorgadas por prazo determinado, exceto para as procurações “ad judícia”.

ARTIGO 18º – A Sociedade será representada e somente será considerada validamente obrigada por ato ou assinatura (a) de dois Diretores; ou (b) de um Diretor em conjunto com um procurador; ou (c) de dois procuradores com poderes específicos.

Parágrafo Único: A Sociedade poderá ser representada isoladamente por um Diretor ou um procurador com poderes específicos na prática dos seguintes atos: (a) assinatura de correspondência que não crie obrigações para a Sociedade; (b) representação da Sociedade em assembleias e reuniões de sócios de Sociedades da qual participe; (c) atuar como preposto em atos judiciais e receber citações iniciais; e (d) prática de atos de simples rotina administrativa e de representação, inclusive perante quaisquer órgãos ou repartições públicas federais, estaduais ou municipais, autarquias, Sociedades de economia mista, juntas comerciais, Justiça do Trabalho, INSS, FGTS e seus bancos arrecadadores, e outras da mesma natureza.

ARTIGO 19º - A Diretoria reunir-se-á sempre que convocada pelo Diretor Administrativo Financeiro, por escrito, através de conferência telefônica, vídeo conferência ou qualquer outro meio de comunicação que possibilite a identificação do participante e a comunicação simultânea dos demais participantes, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias.

Parágrafo Primeiro - O quórum de instalação das reuniões de Diretoria é a maioria dos membros em exercício, e as deliberações serão tomadas pelo voto favorável da maioria dos Diretores presentes à reunião, cabendo ao Diretor Administrativo Financeiro o voto de qualidade.

Parágrafo Segundo - Independentemente das formalidades de convocação, será considerada regular a reunião a que comparecerem todos os membros da Diretoria.

CAPÍTULO IV - DO CONSELHO FISCAL

ARTIGO 20º. A Companhia terá um Conselho Fiscal, cujo funcionamento não será permanente, composto de 3 (três) membros efetivos e 3 (três) suplentes, acionistas ou não, cuja eleição caberá à Assembleia Geral que decidir sua instalação, fixando-lhe os honorários, respeitados os limites legais. Quando em funcionamento, compete ao Conselho Fiscal as funções que lhe são atribuídas por lei.

CAPÍTULO V - DA ASSEMBLEIA GERAL



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

14/09/2020

ARTIGO 21º. Compete à Assembleia Geral as atribuições previstas em lei ou neste Estatuto. A Assembleia Geral reunir-se-á, ordinariamente, dentro dos quatro primeiros meses após o encerramento do exercício social e, extraordinariamente, sempre que os interesses da Companhia exigirem a manifestação dos acionistas.

ARTIGO 22º. A Assembleia Geral será instalada e presidida pelo Diretor Administrativo Financeiro ou na sua ausência ou impedimento por qualquer um dos Diretores.

ARTIGO 23º. Os quoruns de instalação e de deliberação nas Assembleias Gerais obedecerão aos previstos em lei ou neste Estatuto.

CAPÍTULO VI - DO EXERCÍCIO SOCIAL

ARTIGO 24º. O exercício social terá início em 1º de janeiro, terminando em 31 de dezembro do mesmo ano, quando serão elaboradas as demonstrações financeiras determinadas por lei.

Parágrafo Único - A Diretoria, poderá propor à Assembleia Geral, a antecipação da distribuição de dividendos com fundamento em balanços intercalares levantados e/ou pagamento de juros sobre o capital próprio, nos termos da legislação vigente.

ARTIGO 25º. Do resultado do exercício, depois da provisão para o imposto de renda, serão deduzidos, antes de qualquer participação, os prejuízos acumulados.

ARTIGO 26º. O lucro líquido do exercício, ajustado na forma do artigo 202 da Lei nº 6.404/76, terá a seguinte destinação: (a) 5% (cinco por cento) para a constituição da reserva legal que não excederá de 20% (vinte por cento) do capital social; (b) 1% (um por cento) no mínimo, a título de dividendo obrigatório, calculado sobre o saldo, após procedidas as deduções e acréscimos legais; (c) eventual saldo terá a destinação que for deliberada em Assembleia Geral.

Parágrafo Primeiro - O valor que, por deliberação da Diretoria e nos termos da legislação vigente, for pago ou creditado a título de dividendos antecipados ou de juros sobre o capital próprio, poderá ser imputado aos dividendos mínimos obrigatórios, integrando o respectivo montante para todos os efeitos legais.

Parágrafo Segundo - Reverterão em favor da Companhia, os dividendos e os juros sobre o capital próprio que não forem reclamados dentro do prazo de três (3) anos, contados do início do prazo de pagamento.

CAPÍTULO VII - DA LIQUIDAÇÃO



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral

14/09/2020

ARTIGO 27º. No caso de dissolução da Companhia, deliberada em Assembleia Geral, compete à Diretoria da empresa determinar o modo de liquidação e nomear o liquidante.

CAPÍTULO VIII - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

ARTIGO 28º. As omissões deste Estatuto serão supridas mediante a aplicação das normas legais em vigor sobre sociedade por ações.

Martin Hansen
Presidente da Mesa

Nikolas Lenk Gomes
Secretário

Visto do Advogado:

Nikolas Lenk Gomes
OAB/SP nº 300.991



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

14/09/2020

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral



203199065

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	BUNGE ALIMENTOS S/A
PROTOCOLO	203199065 - 10/09/2020
ATO	019 - ESTATUTO SOCIAL
EVENTO	019 - ESTATUTO SOCIAL

MATRIZ

NIRE 42300010049
CNPJ 84.046.101/0001-93
CERTIFICO O REGISTRO EM 14/09/2020
SOB N: 20203199065

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 24092561806 - MARTIN HANSEN

Cpf: 32423428871 - NIKOLAS LENK GOMES



Junta Comercial do Estado de Santa Catarina

Certifico o Registro em 14/09/2020

Arquivamento 20203199065 Protocolo 203199065 de 10/09/2020 NIRE 42300010049

Nome da empresa BUNGE ALIMENTOS S/A

Este documento pode ser verificado em <http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx>

Chancela 742216560449287

Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 14/09/2020 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral

14/09/2020

Anexo XVIII

Declaração de Responsabilidades – Medidas Mitigatórias

Anexo XIX

Procuração

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaramos e estamos de acordo com o conjunto das medidas de prevenção, controle, monitoramento e mitigação dos impactos urbanísticos e ambientais identificados, relativos ao empreendimento, listadas no capítulo 11: **"APRESENTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS."** do Estudo de Impacto de Vizinhança.



Amanda Fonseca de Moraes – Arquiteta e Eng^a. De Seg. do Trabalho

DATA: 24 / 06 / 2021.



Carlos Henrique de Moraes – Eng.^o De Segurança do Trabalho

DATA: 24 / 06 / 2021.



Marcela Urbano Silva – Eng^a. Ambiental

DATA: 24 / 06 / 2021.



Responsável legal Bunge Alimentos S/A

DATA: ____ / ____ / 2021.

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Declaramos e reconhecemos a Sr.^a Marcela Urbano Silva, portadora do Cadastro de Pessoa Física: 333.569.578-05, a Sr.^a Amanda Fonseca de Moraes, portadora do Cadastro de Pessoa Física: 368.031.228-83 e o Sr. Carlos Henrique de Moraes, portador do Cadastro de Pessoa Física: 926.902.118-15 como responsáveis técnicos pela elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).



Amanda Fonseca de Moraes – Arquiteta e Eng.^a. De Seg. do Trabalho

DATA: 24 / 06 / 2021.



Carlos Henrique de Moraes – Eng.^a. De Segurança do Trabalho

DATA: 24 / 06 / 2021.



Marcela Urbano Silva – Eng.^a. Ambiental

DATA: 24 / 06 / 2021.



Responsável legal Bunge Alimentos S/A
Claudio de Almeida Soares
Gerente Industrial
Bunge Brasil

DATA: ____ / ____ / 2021.

Anexo XX
Declaração Negativa Bunge Alimentos S/A

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que Autoridade Portuária de Santos (SPA), inscrita no CNPJ sob o nº 44.837.524/0001-07, com sede na Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, s/nº, Macuco, CEP 11015-900, Santos/SP, não dispõe de viabilidade para abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto sanitário e fornecimento de energia elétrica para a Bunge Alimentos S/A, nos CNPJ's 84.046.101/0432-40 e 84.046.101/0581-91 localizados na Praça Guilherme Aralhe, 20 Prédio ADM Bloco A – CEP: 11015-305 – Estuário – Santos/SP e Rua João Guerra, 80A – CEP: 110,15-130 – Macuco – Santos/SP.

Santos, 02 de julho de 2021



Rafael Apolinário dos Santos
Assistente Sênior
Em substituição ao Gerente de Utilidades
Registro: 36.295-6

Anexo XXI

Portaria nº CCB – 035/800/21 –
Polícia Militar do Estado de São Paulo –
Corpo de Bombeiros.



SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
CORPO DE BOMBEIROS

Portaria nº CCB – 035/800/21

Dispõe sobre a extensão, no âmbito do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, de medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pela COVID-19 (Novo Coronavírus), de que trata a Portaria nº CCB-014/800/20, de 24 de março de 2020, e Portaria nº CCB-034/800/21, de 24 de maio de 2021.

O COMANDANTE DO CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO – CBPMESP, no uso de suas atribuições, e

CONSIDERANDO:

A Portaria MS nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, por meio da qual o Ministro de Estado da Saúde declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo Novo Coronavírus.

O Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020, que decreta quarentena no Estado de São Paulo, no contexto da pandemia da COVID-19, e dá providências complementares.

O Decreto 64.994, de 20 de maio de 2020, que dispõe sobre a medida de quarentena de que trata o Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020, institui o Plano São Paulo e dá providências complementares.

A edição do Decreto Estadual nº 65.792, de 11 de junho de 2021, que estende a medida de quarentena de que trata o Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020, e as medidas transitórias, de caráter excepcional, instituídas pelo Decreto nº 65.635, de 16 de abril de 2021, e dá providências correlatas.

O “Plano São Paulo”, plano do Governo de São Paulo que tem por estratégia uma retomada consciente e com segurança da economia do estado durante a pandemia da COVID-19, disponível no sítio eletrônico www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/planosp.

A necessidade de adequar procedimentos administrativos do Serviço de Segurança contra Incêndio realizado pelo CBPMESP em face da pandemia da COVID-19, nos termos declarados pela Organização Mundial da Saúde.

RESOLVE:

Art. 1º - Observados os termos e condições estabelecidos na Portaria nº CCB-014/800/20, publicada no Diário Oficial do Estado, nº 59, de 25 de março de 2020, estender a suspensão da exigência de Brigada de Incêndio nos processos de regularização das edificações e áreas de risco até 31 de julho de 2021.

Art. 2º - O protocolo ou a retirada de documentos físicos nas Unidades do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, para os processos do Serviço de Segurança contra Incêndio, devem obedecer aos parâmetros estabelecidos na Portaria nº CCB-023/800/20, publicada no Diário Oficial do Estado, nº 170, de 27 de agosto de 2020.

Parágrafo único - Os interessados devem priorizar o envio da documentação em formato eletrônico por meio de “upload” no sistema Via Fácil Bombeiros, nos termos da Instrução Técnica nº 01/2019 – Procedimentos administrativos.

Art. 3º - Estender até o dia 31 de julho de 2021:

I - a validade das licenças das edificações e áreas de risco (AVCB, CLCB e TAACB) expirada no período compreendido entre 1º de março de 2020 e 30 de julho de 2021.

II - a validade dos credenciamentos dos Centros de Formação de Bombeiros Civis (CFBC) expirada no período compreendido entre 1º de março de 2020 e 30 de julho de 2021.

III - a validade dos Laudos de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico dos estádios de futebol expirada no período compreendido entre 1º de março de 2020 e 30 de julho de 2021.

Parágrafo único - Esta Portaria deve servir como instrumento de comprovação da regularidade para eventuais demandas do responsável em relação ao prazo de validade da licença, do credenciamento dos CFBC e dos Laudos de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico em estádios de futebol. Portanto, não é necessária a solicitação ao Corpo de Bombeiros para a alteração da validade aposta no documento expedido.

Art. 4º - As extensões sucessivas da validade dos documentos elencados no Art. 3º desta Portaria estão vinculados com as restrições impostas pela legislação. A retomada consciente e segura das atividades econômicas e sociais em razão de novas diretrizes prescritas pelo Plano São Paulo, do governo estadual, pode ensejar no retorno do processo de regularização das edificações e áreas de risco conforme prescrito pelo Decreto Estadual nº 63.911, de 2018, sem novas portarias de extensão dos prazos vigentes das licenças concedidas pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Art. 5º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 21 de junho de 2021.

LUIZ ALBERTO RODRIGUES DA SILVA
Coronel PM Comandante do Corpo de Bombeiros

Anexo XXII
Relatório de Impacto de Transito - RIT

RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÂNSITO - RIT



Unidade Silo Graneleiro

Santos/SP

Este relatório técnico de Estudo de Impacto de Vizinhança segue o mais rigoroso padrão de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho – Profissional Habilitado.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

SUMÁRIO

1.0	INFORMAÇÕES GERAIS	3
1.1	INTRODUÇÃO	3
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE.....	3
1.3	IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RIT	4
1.4	ALGUNS DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	4
2.0	LOCALIZAÇÃO	5
3.0	ÁREAS DO IMÓVEL	8
3.1	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS E PERÍODO DE FUNCIONAMENTO	9
3.2	ATIVIDADE PRINCIPAL.....	10
3.3	ACESSOS DE VEÍCULOS E PEDESTRES, FLUXO DE TRÁFEGO E SISTEMA VIÁRIO 10	
4.0	ACESSOS / HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA	11
4.1	MICRO ACESSIBILIDADE	11
4.2	MACRO ACESSIBILIDADE.....	14
4.3	USO DO SOLO LIDEIRO.....	17
4.4	TRANSPORTE PÚBLICO (COLETIVO E TAXI).....	17
4.5	CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES EXISTENTES	23
4.6	ANÁLISE DA CAPACIDADE DA VIA DE ACESSO	26
5.0	ESTIMATIVA DA ATRAÇÃO DE VIAGEM.....	28
6.0	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO.....	29
7.0	CONCLUSÃO	31
8.0	EQUIPE TÉCNICA	33
9.0	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	33

1.0 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o Relatório de Impacto de Tráfego - RIT referente à empresa Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro, localizada no bairro Macuco em Santos/SP e tem como atividade recebimento rodoviário de trigo, armazenamento e expedição deste para outras plantas da Bunge e de terceiros.

Este Relatório de Impacto de Tráfego - RIT, através de análises e estudos de campo, tem por finalidade apresentar as possíveis interferências no sistema de trânsito, decorrente da operação da Bunge Alimentos S/A, localizada à Praça João Guerra, no: 80 - Santos, SP.

O RIT está fundamentado pelos requisitos contidos no parágrafo único do artigo 23 da Lei Municipal Complementar nº 793, de 14 de janeiro de 2013, regulamentado pelo Decreto Municipal nº 7.418 de 13 de abril de 2016. Este Decreto, em seu art. 2º, estabelece a necessidade de apresentação do Relatório de Impacto no Tráfego - RIT à COMAIV - Comissão de Análise de Impacto de Vizinhança. O Relatório de Impacto no Tráfego - RIT ainda foi elaborado como complemento à solicitação emitida pela Comissão Municipal de Análise de Impacto de Vizinhança - COMAIV através do Termo de Referência n.º 13/2018, ao qual apresenta as diretrizes necessárias à elaboração e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

Nome/Razão Social: Bunge Alimentos S/A		
Logradouro: João Guerra, nº: 80		
Bairro: Macuco	Município: Santos	CEP: 11015-130
CNPJ: 84.046.101/0581-91		

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Telefone: (13) 3278-0617

E-mail: cleide.silva@bunge.com

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RIT

Nome/Razão Social: Conerge - Inspeção e Engenharia		
CNPJ: 02.483.375/0001-85		
Logradouro: Av.: Presidente Wilson, nº: 1473 - 10º Andar/Conjunto 104		
Bairro: Itararé	Município: São Vicente	CEP: 11320-001
Telefone: (13) 3466-7187	E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br	
Responsável Técnico: Amanda Fonseca de Moraes		
Profissão: Arquiteta e Urbanista/ EngenheirA de Segurança do Trabalho	Registro Profissional: CAU/SP A101374-2	

1.4 ALGUNS DADOS DO EMPREENDIMENTO

Endereço: João Guerra, no: 80

Zoneamento: ZIR II

Categoria de Uso: CS1

Vias Especiais: COA – Corredor de amortecimento

Número de pavimentos: 1

Unidade Área de terreno: 16.214,97 m²

Área Construída: 12.915,13 m²

Frequência de carga de descarga: O empreendimento gera em média um fluxo de tráfego da ordem de 80 caminhões por dia. As cargas e descargas destes são realizadas através de agendamento prévio pelo sistema Go Fusion, onde os veículos aguardam a chamada em pátio externo próprio da empresa, localizado na Avenida Governador Mário Covas Junior, no: 1044 no bairro Estuário em Santos/SP com capacidade para 30 caminhões.

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Quantidade de acessos de pedestres: 2

Quantidade de acessos de veículos: 3

Vias de acesso para carga e descarga ao empreendimento: João Guerra, no: 80 e
Rua 28 de Setembro

2.0 LOCALIZAÇÃO

A Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro está localizada na Rua João Guerra, no: 80, CEP: 11.015-130, no bairro Macuco, município de Santos, litoral do estado de São Paulo e, segundo a Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo, situa-se na Zona Industrial e Retroportuária II ZIR II, em via Arterial - A, de acordo com a Lei Complementar nº: 1.006, de 16 de julho de 2018.

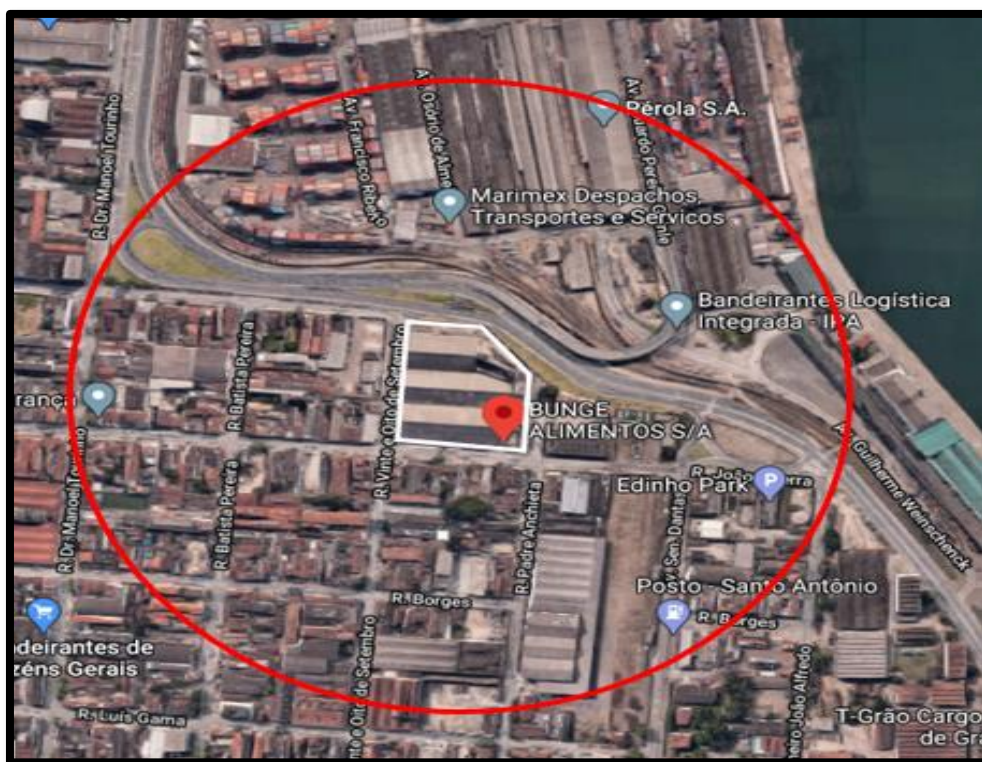
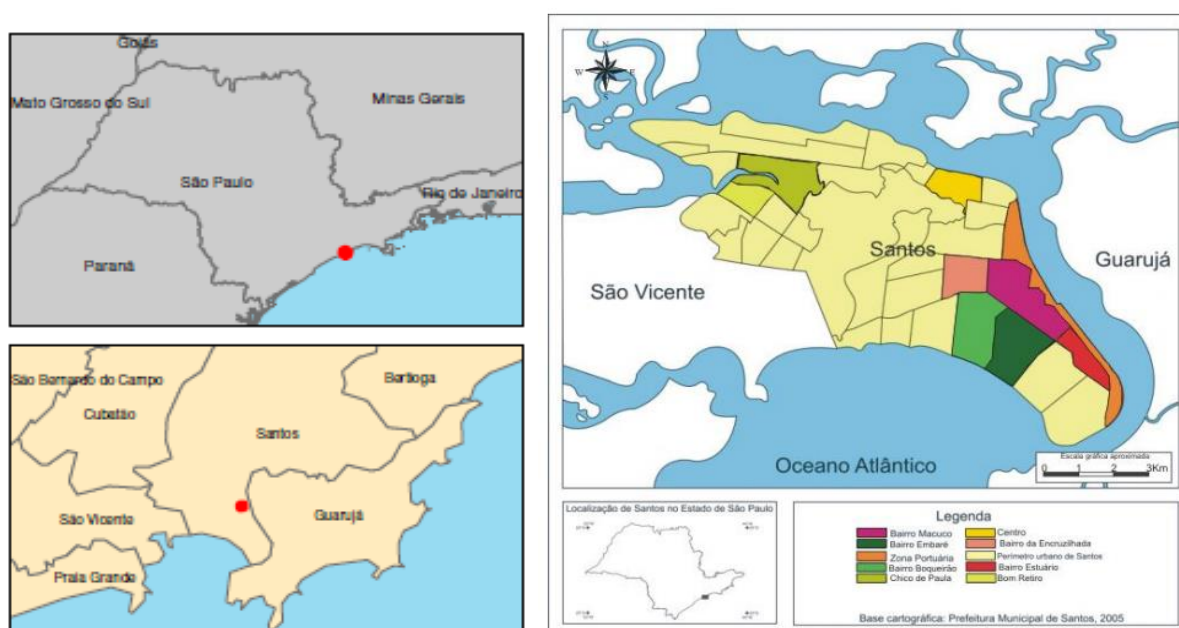


Figura 1: Delimitação do empreendimento e sua área de influência (raio de 300 m).

O acesso à unidade se dá, a partir da cidade de São Paulo, pelas rodovias Imigrantes (SP-160) ou Via Anchieta (SP-150), direção Sudeste, por cerca de 72 km sentido Porto de Santos. O empreendimento localiza-se próximo à margem direita do Porto de Santos, na Rua João Guerra, entre as ruas Padre Anchieta e Vinte Oito de Setembro.



Figuras 2 e 3: Localização do município de Santos no Estado de São Paulo e do empreendimento no mapa de Santos. Mapa de Santos com a divisão dos bairros.

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2020.

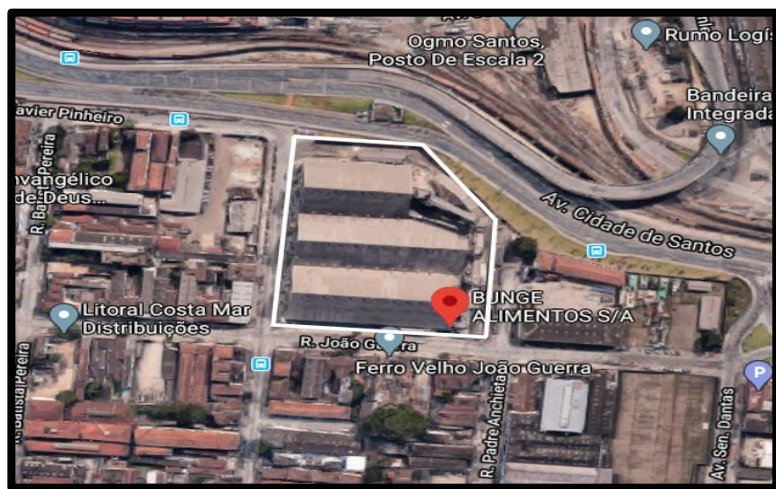


Figura 4: Delimitação do empreendimento.
Fonte: Google maps. 2019.

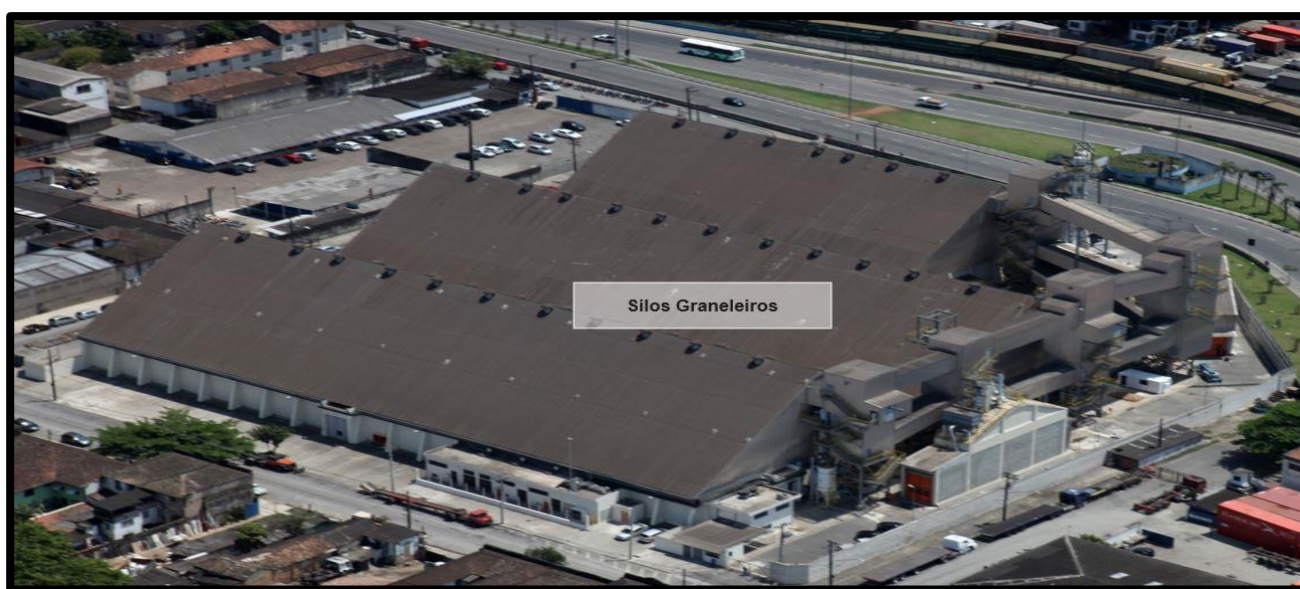


Figura 5: Foto aérea da Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro. Santos/SP.

Para este estudo, que visa avaliar os impactos do empreendimento no tráfego, deverão ser consideradas as seguintes características:

- Nº de colaboradores diretos: 7;
- Frota própria: todos veículos são terceirizados;
- No empreendimento circulam caminhões carregados;

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

- No empreendimento não são prestados serviços de armazenagem de carga.

Mediante as premissas acima elencadas, compreende-se que o empreendimento não prevê grandes fluxos urbanos, sejam eles causados pelo deslocamento dos colaboradores, como de clientes/visitantes, ou tráfego de caminhões como consequência ao serviço prestado da Bunge.

3.0 ÁREAS DO IMÓVEL

O terreno do imóvel possui área total de 16.214,97m², com área construída de 12.915,13m².

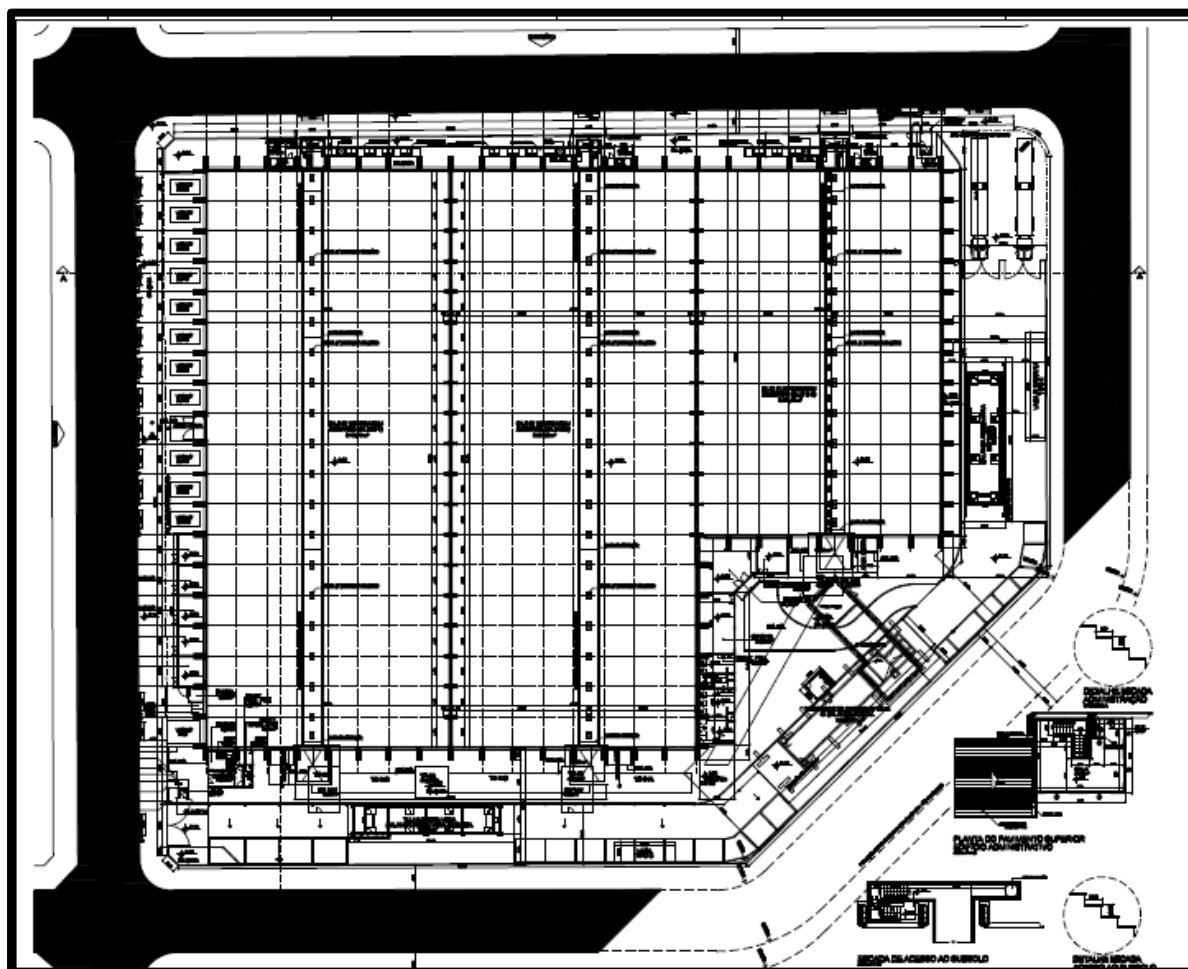


Figura 6: Áreas da Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro.

3.1 NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS E PERÍODO DE FUNCIONAMENTO

A empresa conta com um total de 7 (sete) funcionários e o período de funcionamento da área operacional é de 10 horas/dia de segunda a sexta-feira, das 8:00h às 18:00h.

3.2 ATIVIDADE PRINCIPAL

Principais atividades do empreendimento: recebimento rodoviário de trigo, armazenamento e expedição deste para outras plantas da Bunge e de terceiros.

3.3 ACESSOS DE VEÍCULOS E PEDESTRES, FLUXO DE TRÁFEGO E SISTEMA VIÁRIO

O empreendimento está localizado na margem direita do Porto de Santos, na Rua João Guerra, entre as ruas Padre Anchieta e Vinte e Oito de Setembro. Seu acesso é feito pela Rua João Guerra.

O acesso de caminhões ao empreendimento é feito em local dotado de guarita. Após liberação, os veículos passam por balança para aferição de peso ao entrarem na Unidade, ocorrendo o mesmo procedimento na saída. Neste local é realizado o cadastramento do veículo e, quando autorizado, é permitida a entrada na área. O acesso ao empreendimento, tanto de veículos como de pedestres, é feito através de guaritas dotadas de catraca/cancela para controle de entrada e saída.

O empreendimento está localizado na margem direita do Porto de Santos, na Rua João Guerra, entre as ruas Padre Anchieta e Vinte e Oito de Setembro. Seu acesso é feito pela Rua João Guerra.

O acesso de caminhões ao empreendimento é feito em local dotado de guarita. Após liberação, os veículos passam por balança para aferição de peso ao entrarem na Unidade, ocorrendo o mesmo procedimento na saída.

Neste local é realizado o cadastramento do veículo e, quando autorizado, é permitida a entrada na área.

O acesso ao empreendimento, tanto de veículos como de pedestres, é feito através de guaritas dotadas de catraca/cancela para controle de entrada e saída.

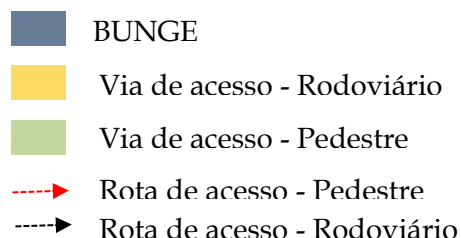
O empreendimento gera em média um fluxo de tráfego da ordem de 80 caminhões por dia. As cargas e descargas destes são realizadas através de agendamento prévio pelo sistema Go Fusion, onde os veículos aguardam a chamada em pátio externo próprio da empresa, localizado na Avenida Governador Mário Covas Junior, no: 1044 no bairro Estuário em Santos/SP com capacidade para 30 caminhões.

A expedição do trigo é realizada para outras unidades da Bunge: Moinho Vera Cruz (MG) e Moinho Tatuí (SP), e para terceiros: Correcta Indústria e Comércio Ltda (SP) e Anaconda Industrial e Agrícola de Cereais S/A (SP).

4.0 ACESSOS / HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA

4.1 MICRO ACESSIBILIDADE

A via de acesso ao empreendimento, e seu entorno, está edificada sobre pavimento asfáltico recapeado, possuindo sinalização vertical e horizontal para advertência dos motoristas que trafegam pelo local. Os principais acessos ao empreendimento podem ser compreendidos na figura 7.



O acesso ao interior das instalações pode ocorrer por cinco locais. São eles:

Portão acesso pedestre existente na rua João Guerra,⁸⁰. Neste portão acessam somente funcionários e visitantes a pé.



Figura 8: Vista da Portaria de Funcionários e Visitantes

Portão acesso dos caminhões existente na rua João Guerra, 80. Neste portão acessam caminhões pertencentes à frota própria ou/ e terceirizada. O portão possui abertura manual, fica permanentemente aberto e o que controla a entrada e saída de

veículos é a cancela que é acionada pela portaria. O portão possui dimensões de 4,0m x 3,0m.



Figura 9: Vista do acesso de caminhões

Portão acesso de caminhões existente na rua 28 de setembro. Neste portão acessam caminhões pertencentes à frota própria ou/e terceirizada. O portão possui abertura manual, fica permanentemente aberto e o que controla a entrada e saída de veículos é a cancela que é acionada pela portaria. O portão possui dimensões de 4,0m x 3,0m.



Figura 10: Vista do acesso de caminhões

Portão acesso pedestre existente na rua 28 de setembro. Neste portão acessam somente funcionários e visitantes a pé.



Figura 11: Vista da Portaria de Funcionários e Visitantes

4.2 MACRO ACESSIBILIDADE

A via de acesso ao empreendimento, e seu entorno, está edificada sobre pavimento asfáltico recapeado, possuindo sinalização vertical e horizontal para advertência dos motoristas que trafegam pelo local. Seu acesso é feito pela Rua João Guerra. Os acessos nos fluxos de chegada e saída do empreendimento serão apresentados abaixo:

Acesso ao Empreendimento – Chegada de Veículos:

Acesso São Paulo / Silo Graneleiro

Rodovia Imigrantes SP 160 / Rodovia Anchieta SP 150 – Siga pela BR-050 - R. Xavier da Silveira – Av. Cidade de Santos – Av. Siqueira Campos em Porto Macuco, Santos - R. João Guerra – Macuco.

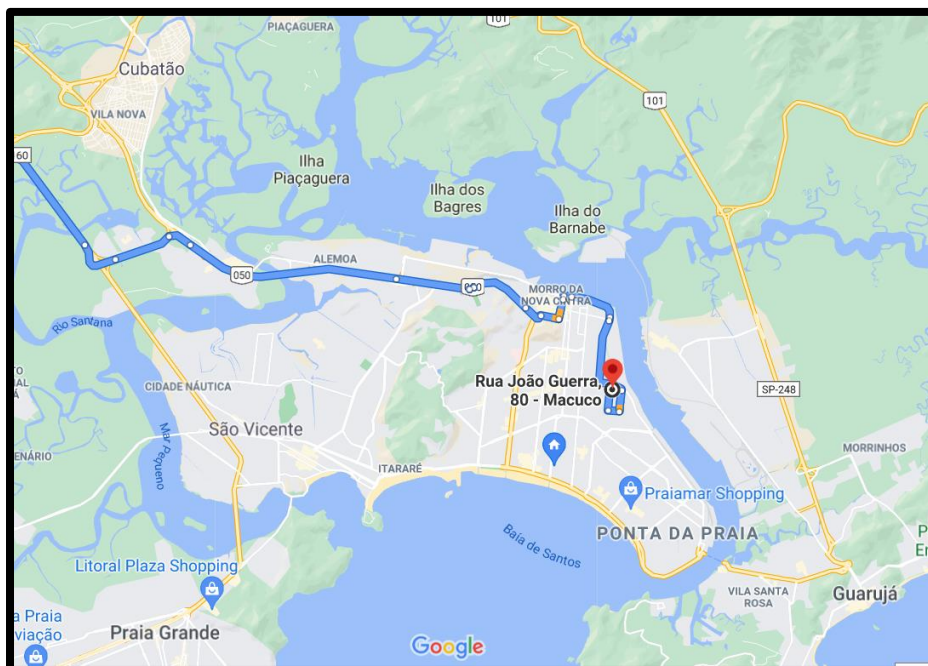
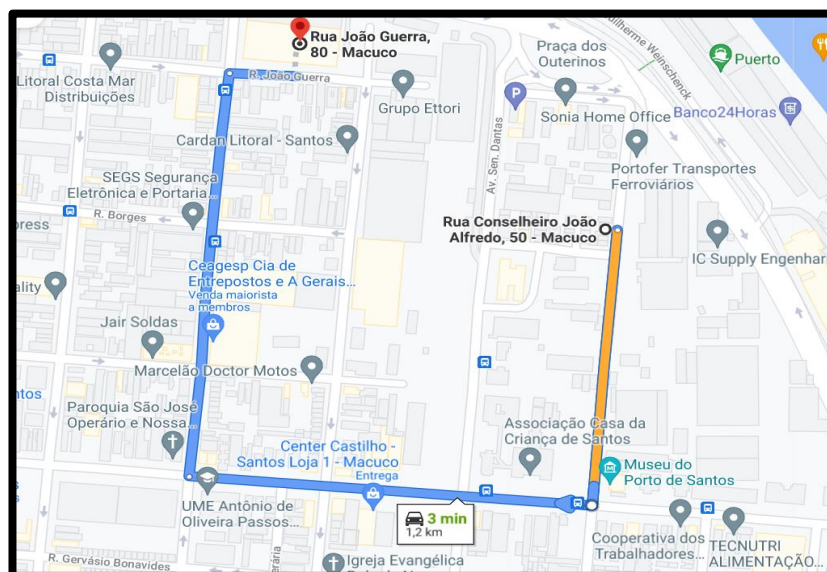


Figura 12: Macro acessibilidade, chegada de veículos (SP/EMPREENHIMENTO).

Acesso Cooperativa / Silo Graneleiro

R. Conselheiro João Alfredo - Av. Conselheiro Rodrigues Alves - Av. Sen. Dantas - R. João Guerra.



Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Figura 13: Macro acessibilidade, chegada de veículos (COOPERATIVA/EMPREENDIMENTO).

Acesso Pátio de Caminhões / Silo Graneleiro

Av. Gov. Mário Covas Júnior - R. Cel. Raposo de Almeida - R. Prof. José Olivar - Av. Affonso Penna - Praça Visc. de Itaboray - Av. Affonso Penna - Av. Siqueira Campos - R. Vinte e Oito de Setembro - R. João Guerra.

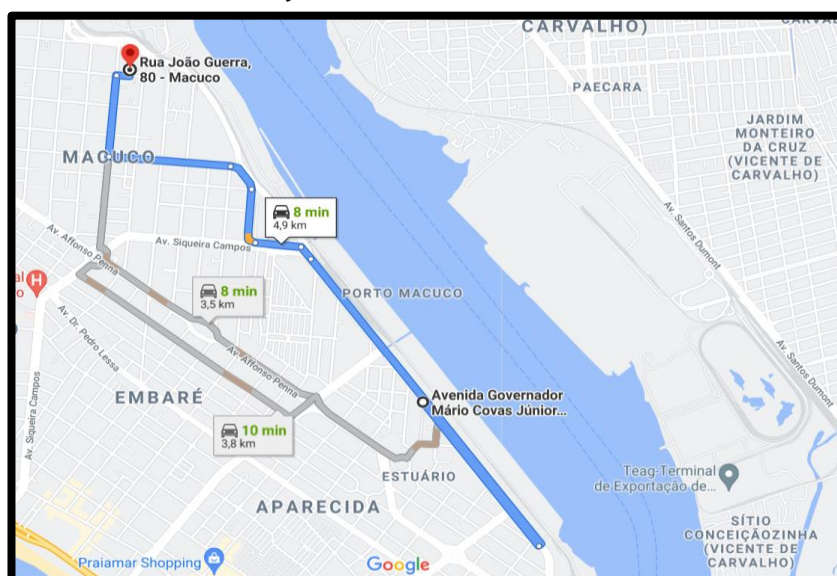


Figura 14: Macro acessibilidade, chegada de veículos (PÁTIO DE VEÍCULOS/EMPREENDIMENTO).

Acesso ao Empreendimento – Saída de Veículos:

R. João Guerra, 80 - Macuco - R. Padre Anchieta - **Rod. Dos Imigrantes** em Cubatão - R. Borges - R. Vinte e Oito de Setembro - Av. Cidade de Santos - Av. Sen. Dantas - R. João Pessoa - Av. Visconde de São Leopoldo - BR-050 - saída 59 São Vicente/Praia Grande - Interligação Anchieta Imigrantes - Rodovia Anchieta SP 150 / Rodovia Imigrantes SP 160 com destino São Paulo e Interior

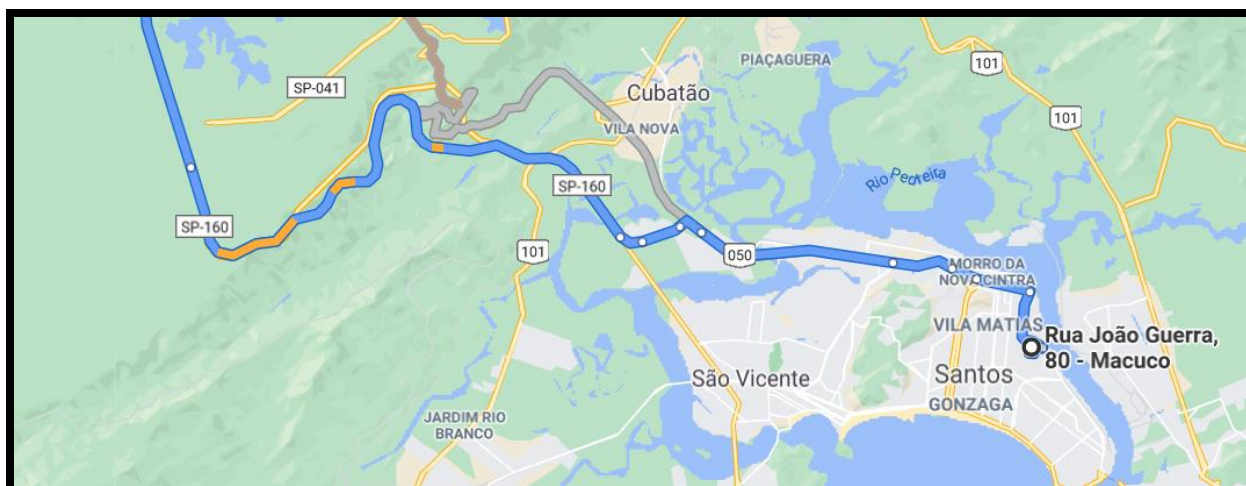


Figura 15: Macro acessibilidade, Saída de veículos.

4.3 USO DO SOLO LIDEIRO

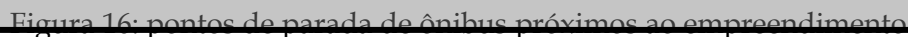
As informações referentes ao uso lindeiro no entorno do empreendimento estão sendo tratadas no Estudo de Impacto de Vizinhança, no item 7. **Área de Influência do Empreendimento.**

4.4 TRANSPORTE PÚBLICO (COLETIVO E TAXI)

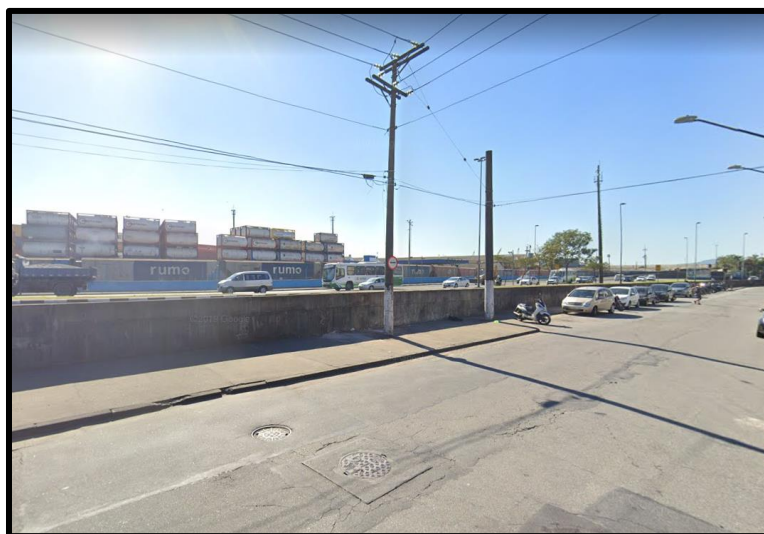
Neste item serão abordados detalhes sobre o transporte público local, com as principais linhas circulares que passam nos arredores do empreendimento.

Nas figuras abaixo são apresentados os pontos de parada das linhas de ônibus próximo ao empreendimento bem como as vias que recebem o tráfego destas linhas.

Os ônibus municipais possuem frequência de passagem variáveis, durante as horas críticas de pico de movimento considera-se entre 8 a 20 minutos o intervalo entre a passagem de diferentes ônibus pertencentes a mesma linha.



Deus é fiel



Localização: Rua Xavier Pinheiro 55

Linhas Atendidas: 08,100

Possui Abrigo: Não

Condição do Pavimento: Boa

Assentos: Não

Ponto B



Localização: Rua João Guerra

Linhas Atendidas: 08

Possui Abrigo: Sim

Condição do Pavimento: Regular

Assentos: Sim

Ponto C



Localização: Rua Batista Pereira

Linhas Atendidas: 08

Possui Abrigo: Não

Condição do Pavimento: Boa

Assentos: Não

Ponto D



Localização: R. 28 de Setembro

Linhas Atendidas: 08

Possui Abrigo: Sim

Condição do Pavimento: Boa

Assentos: Sim

Ponto E



Localização: R. 28 de Setembro

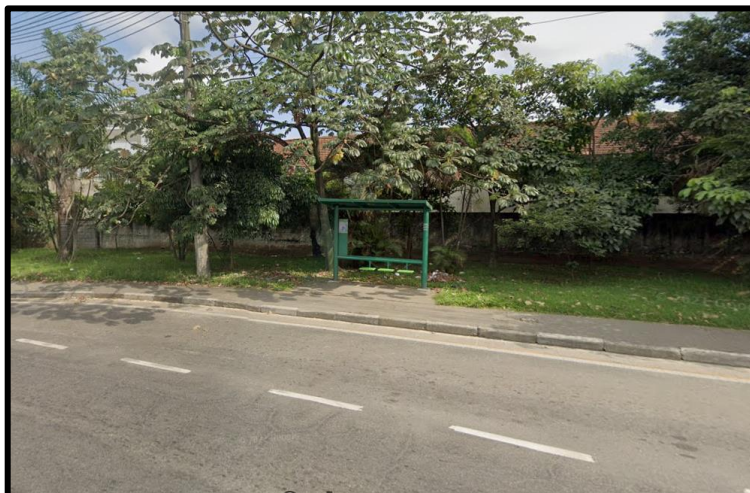
Linhas Atendidas: 08

Possui Abrigo: Não

Condição do Pavimento: Boa

Assentos: Não

Ponto F



Localização: Av. Conselheiro Rodrigues Alves

Linhas Atendidas: 8,80

Possui Abrigo: Sim

Condição do Pavimento: Boa

Assentos: Sim

Com relação ao transporte por meio de Taxi, vale informar que o ponto mais próximo está localizado na Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 412 - Macuco, Santos - SP, a aproximadamente 1 km do empreendimento. O ponto possui 07 vagas destinadas aos táxis.

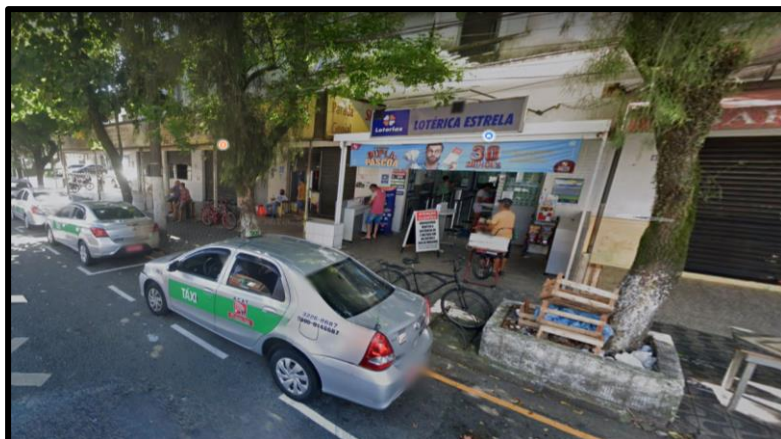


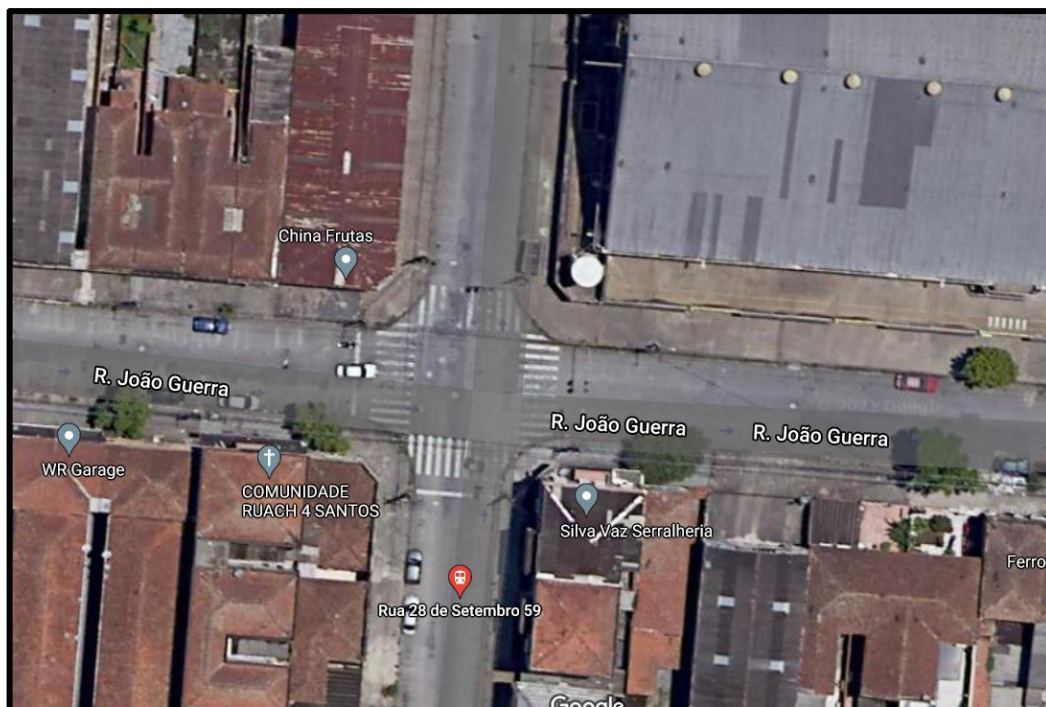
Figura 15: Ponto de Táxi mais próximo

4.5 CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES EXISTENTES

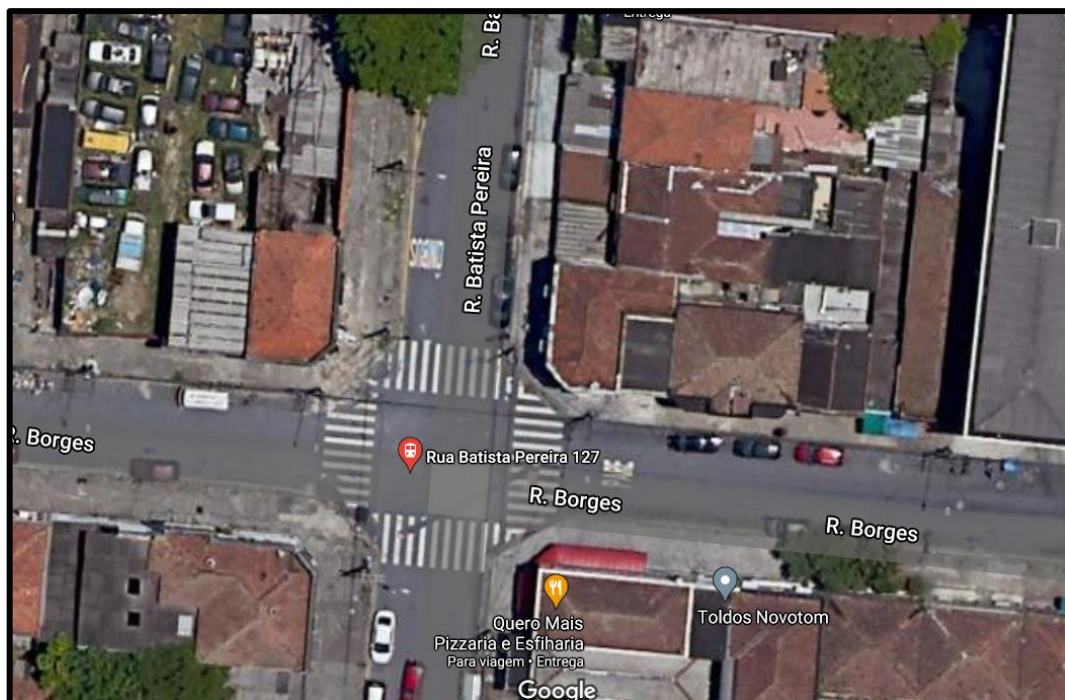
Para este estudo, foram considerados como os principais pontos de tráfego de pedestres na Área de Influência, aqueles que fazem parte da rota de caminhada entre a Bunge e os pontos de embarque e desembarque de passageiros de ônibus, considerados no presente Relatório. Cabe informar que nestes trajetos percorridos não foram encontradas nenhuma passarela.

Ainda sobre as rotas de caminhada entre a Bunge e os pontos de embarque e desembarque de passageiros de ônibus, considerados no presente Relatório, cabe informar que suas condições de caminhada foram consideradas adequadas, porém com alguns pontos de atenção na sinalização.

Para a análise das rotas de circulação de pedestre no entorno do empreendimento, foram feitas análises de imagem aéreas, fornecidas pelo Google Earth.



Cruzamento entre Av. João Guerra x R. 28 de Setembro.
Registro Aéreo 2021- fonte Google Earth.



Rua Batista Pereira x Rua Borges.
Registro Aéreo 2021- fonte Google Earth.

A partir do levantamento aéreo, foram realizadas visitas in loco no entorno do empreendimento. As rotas de caminhada de pedestres percorridas foram categorizadas como de utilização moderada, sem a presença de tráfego intenso de pessoas.

As condições de sinalização horizontal e semafórica, do pavimento das calçadas e rebaixamento de meio-fio para pessoas com deficiências ou mobilidades reduzidas encontram-se inadequados nas rotas percorridas entre os pontos de paradas das linhas de ônibus e o empreendimento.

4.6 ANÁLISE DA CAPACIDADE DA VIA DE ACESSO

O Highway Capacity Manual – HCM é a principal referência bibliográfica sobre capacidade viária no mundo. Este manual, permite definir os parâmetros para medir a qualidade de serviço, considerando um conjunto de procedimentos estabelecidos para sistematizar e uniformizar a medição da qualidade de serviço.

O HCM, em sua edição de 1965, introduziu o conceito de Nível de Serviço, permitindo entendimentos mais claros sobre o nível de utilização de via pelo usuário, possibilitando avaliar o grau de eficiência do serviço ofertado pela via, qualificando-a e quantificando-a.

Dentre as metodologias para a avaliação e estimação do Nível de Serviço de diversos componentes do sistema de transporte apresentadas no HCM, aplica-se a este trabalho a metodologia para a análise de vias urbanas, que engloba as vias arteriais e coletoras.

Os Níveis de Serviço definidos são seis, classificados como A, B, C, D, E e F. O nível A corresponde às melhores condições de operação e o nível de serviço e F as piores, com congestionamento intenso. Nesta metodologia o nível de serviço limitante é o nível D, por ser, de acordo com o HCM, o limiar entre o serviço adequado e a capacidade da via. (Campos de Melo, 2005).

Segundo a Lei Complementar Municipal nº 1006/2018, a Bunge está localizada em via local caracterizada como Via Coletora, destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

A mesma definição é encontrada no Código de Transito Brasileiro – CTB tendo as vias coletoras como aquelas destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. Ainda no CTB, estabelece-se que a velocidade máxima permitida para vias com estas características será de quarenta quilômetros por hora.

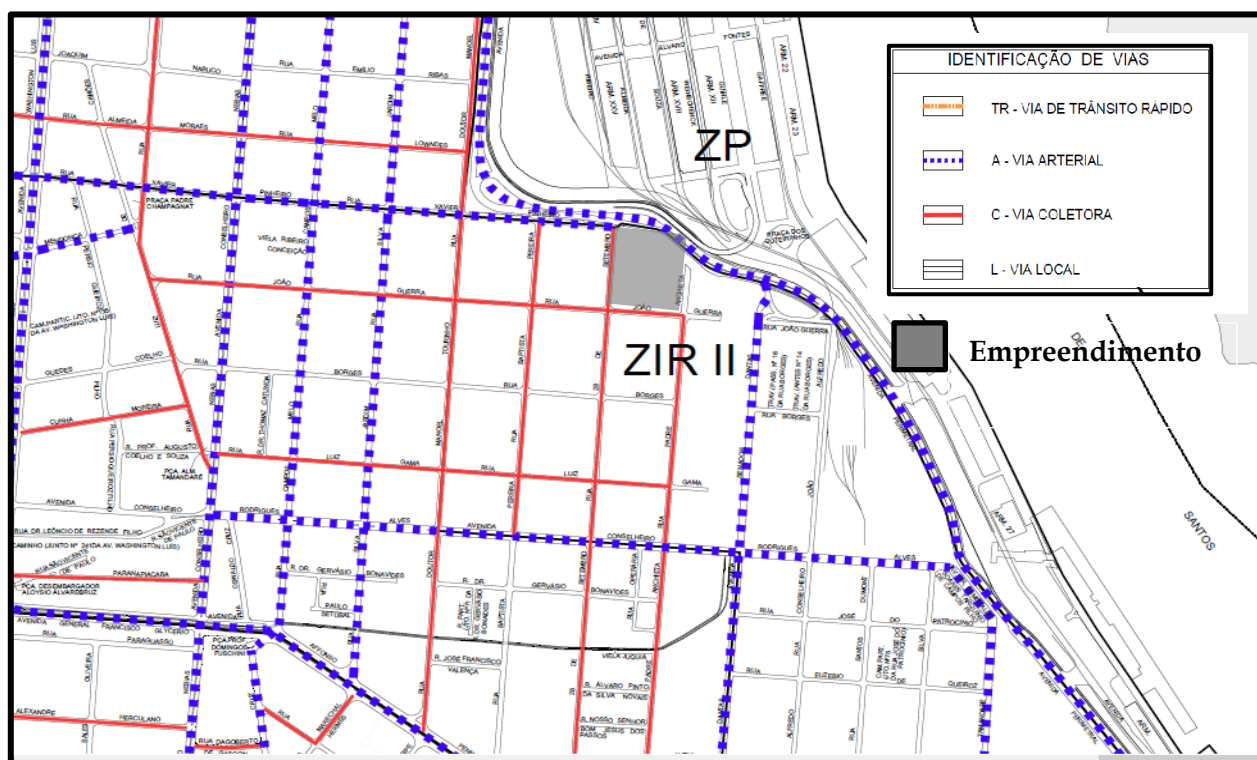


Figura 17: Identificação das vias

A capacidade de uma via é definida em termos do fluxo máximo que pode acomodar nas condições em que ela se apresenta. O valor do fluxo máximo é difícil de determinar, já que, por maior que seja o fluxo observado, não se pode ter certeza de que um valor um pouco maior não possa ser acomodado na via (DNIT, 2006). De acordo com Campos Melo (2005) uma via Coletora de pista

simples com uma faixa de rolamento e em nível de serviço A.

Vale ressaltar que no entorno do empreendimento as principais vias utilizadas para acessar a Bunge são caracterizadas como sendo do tipo Coletora com mais de uma faixa de rolamento, porém está será utilizado o cenário de uma faixa de rolamento em nível de serviço A, de modo a ser extremamente restritivo no cenário.

Vale ressaltar que foi acrescido no estudo um percentual de 10% ao volume coletado em função das perdas por conta da pandemia do Covid19.

5.0 ESTIMATIVA DA ATRAÇÃO DE VIAGEM

O objeto em estudo gera era em média um fluxo de tráfego na ordem de 60 caminhões por dia por frota veicular terceirizada. As cargas e descargas destes são realizadas através de agendamento prévio pelo sistema Go Fusion, onde os veículos aguardam a movimentação em pátio externo próprio da empresa. O pátio de veículos da Bunge Alimentos S/A está localizado na Avenida Governador Mário Covas Junior, no: 1044 no bairro Estuário em Santos/SP, e possui capacidade para 30 caminhões.

O processamento industrial da Bunge Alimentos S/A – Unidade Moinho Pacífico, se dá através do recebimento do trigo por navios, transporte por esteira transportadora, recepção e armazenamento em silos, moagem, envase, estocagem e expedição. Os veículos que chegam e saem do empreendimento são carregados e seguem direto para o embarcador na Região de São Paulo e Interior do Estado.

As atividades administrativas são desenvolvidas de segunda-feira à sexta-feira, das 08h às 18h.

Para o presente estudo, cabe informar que não há qualquer previsão de ampliação das instalações, bem como das atividades prestadas.

Mediante as premissas levantadas acima, estima-se as projeções médias máximas, considerando cenários críticos:

- 08h00 às 10h30: até 2 viagens realizadas pelos colaboradores/visitantes em carros utilitários para fluxo de entrada/saída da Bunge até 7 viagens realizadas com os veículos tipo Caminhão;

- 10h30 até 14h00: até 1 viagens realizadas pelos colaboradores/visitantes em carros utilitários para fluxo de entrada/saída da Bunge e até 5 viagens realizadas com os veículos tipo Caminhão;

- 14h00 até 18h00: até 2 viagens realizadas pelos colaboradores/visitantes em carros utilitários para fluxo de entrada/saída da Bunge e até 3 viagens realizadas com os veículos tipo Caminhão

As estimativas acima elencadas foram consideradas com base na operação da própria Bunge. Na projeção, foram considerados horários de pico, tais como início do horário administrativo, término do horário administrativo e horário de almoço. Aplicou-se ainda situações superconservadores, muito além das praticáveis, tais como todos os colaboradores fazendo uso de veículos de passeio, presença de visitantes no empreendimento em todos os períodos selecionados do dia, além da saída e retorno para o almoço de todos os colaboradores fazendo uso de veículos de passeio.

6.0 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO

Como verificado nos itens anteriores, a situação mais crítica apresentou uma movimentação de 12 veículos de passeio e 15 veículos de carga em um espaço de tempo de 24 horas. Utilizando-se como referência o Decreto Municipal nº 7.418 de 13 de abril de 2016, que regulamenta o disposto no parágrafo único

do artigo 23 da lei complementar nº 793, de 14 de janeiro de 2013, que disciplina a exigência do EIV e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental, no âmbito do município de Santos, e dá outras providências, o fator de equivalência a ser utilizado na divisão modal para caminhões conjugados é de 2,50.

Nestas condições, o número total de veículos considerados é de 27 Unidades Equivalentes de Carro de Passeio – UCP ao longo do dia (24 horas), trazendo uma representatividade muito baixa para a via que possui uma capacidade de 790 veículos/h.

Cabe ressaltar que o cenário de atração de viagem equivalente de 27 UCP/dia está considerando um cenário superconservador, além do praticável no empreendimento, somado ainda a uma capacidade de tráfego da via também superconservadora, a qual considerou o critério de única e exclusivamente aplicado à uma faixa de rolamento em nível de serviço A resultando em capacidade de 80 veículos/h.

De modo a mitigar possíveis impactos no fluxo contínuo e saudável das vias do entorno do empreendimento, algumas práticas permanecerão sendo adotadas na operação do empreendimento, tais como:

- As cargas e descargas destes são realizadas através de agendamento prévio pelo sistema Go Fusion, onde os veículos aguardam a movimentação em pátio externo próprio da empresa, obstruindo o mínimo possível a via frontal e consequentemente as do entorno;
- Buscar sinergia na entrada e saída de caminhões conjugados do empreendimento, de modo a ocorrer pequenos intervalos para realização de manobras evitando obstrução da via frontal e consequentemente as do entorno;
- Os veículos de passeios dos visitantes e colaboradores priorizarem sempre o estacionamento nas dependências da Bunge.

7.0 CONCLUSÃO

Mediante a todo o exposto neste relatório, será apresentada a conclusão sobre a operação da Bunge quanto aos impactos relativos ao trânsito.

De acordo com os dados estudados neste Relatório, baseados pela operação existente, fica explícito que o empreendimento não alcança resultados significativos que tragam impactos negativos às vias do entorno, pois o número de veículo e pedestres que entram e saem da Companhia não alteram significativamente este tráfego.

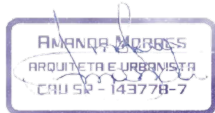
Cabe novamente ressaltar quanto ao cenário avaliado, onde a atração de viagem equivalente de 27 UCP/dia considerou uma demanda superconservadora, além do praticável no empreendimento. Além do critério de atração de viagem, somou-se ainda a análise da capacidade de tráfego da via, também superconservadora, onde considerou critério único e exclusivamente aplicado à uma faixa de rolamento em nível de serviço A, que resultou em capacidade de 80 veículos/h. Assim, ratificando o acima exposto, fica claro a baixa capacidade que o empreendimento possui de impactar negativamente as vias de tráfego da região afetada e estudada.

Com relação aos pontos levantados neste relatório quanto à circulação de pedestres, mais especificamente às rotas dos pedestres entre os pontos de embarque/desembarque de ônibus e a Bunge, não impactam significativamente o tráfego de pessoas de modo a impedir que os mesmos cheguem ou saiam do empreendimento.

A Bunge é um empreendimento que iniciou suas atividades a quase 115 anos e desde então vem exercendo sua operação consolidada no mesmo seguimento. Para as atividades do empreendimento não estão previstas obras futuras de expansão nem tão mesmo quanto a mudança da atividade prestada.

Assim sendo, considerando todo o aqui exposto, pode-se concluir que o sistema viário de acesso possui capacidade significativamente maior do que a necessidade que o empreendimento vem apresentando ao longo das últimas décadas de operação e as projeções críticas aqui retratadas, ou seja, não há que se falar em medidas compensatórias visando a adequação de capacidade da via e impactos de tráfego.

8.0 EQUIPE TÉCNICA



Arquiteta e Urbanista - Coordenador do RIT

Sr^a. Amanda Fonseca de Moraes



Eng. Segurança do Trabalho

Sr. Carlos Henrique de Moraes



Eng. Ambiental

Sr^a. Marcela Urbano Silva

9.0 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

CAMPOS, V. B. G. e MELO, B. P. Relacionando a Ocupação Urbana com o Sistema Viário para o Desenvolvimento Sustentável. Anais do XIII Congresso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano, Lima, Peru, 2005.

DNIT. MANUAL DE ESTUDO DE TRÁFEGO. PUBLICAÇÃO IPR-723/2006, Rio de Janeiro, 2006.

Anexo XXIII

ART's dos responsáveis técnicos pelo EIV



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230200549753

1. Responsável Técnico

MARCELA URBANO SILVA

Título Profissional: Engenheira Ambiental

Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**

RNP: 2508813770

Registro: 5063696438-SP

Registro: 0548001-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **Bunge Alimentos S/A**

Endereço: **Rua JOÃO GUERRA**

Complemento:

Cidade: **Santos**

Contrato:

Valor: R\$ **4.000,00**

Ação Institucional:

Celebrado em: **17/02/2020**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Bairro: **MACUCO**

UF: **SP**

Vinculada à Art nº:

CPF/CNPJ: **84.046.101/0581-91**

Nº: **80**

CEP: **11015-130**

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua JOÃO GUERRA**

Complemento:

Cidade: **Santos**

Data de Início: **02/03/2020**

Previsão de Término: **18/05/2020**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Proprietário: **Bunge Alimentos S/A**

Nº: **80**

Bairro: **MACUCO**

UF: **SP**

CEP: **11015-130**

Código:

CPF/CNPJ: **84.046.101/0581-91**

4. Atividade Técnica

Elaboração

				Quantidade	Unidade
1	Estudo	Estudo Ambiental	Ambiental	16214,97000	metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV da Bunge Alimentos S/A - Unidade Silo Graneleiro, situada em Santos/SP.

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Profissional

Contratante

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

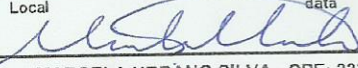
7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____



MARCELA URBANO SILVA - CPF: 333.569.578-05

Bunge Alimentos S/A - CPF/CNPJ: 84.046.101/0581-91

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)

Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 19/05/2020

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230200549753

Versão do sistema

Impresso em: 20/05/2020 13:06:38



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210885835

1. Responsável Técnico**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**RNP: **2603421441**Registro: **0640977984-SP**Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**Registro: **0548001-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **BUNGE ALIMENTOS S/A**CPF/CNPJ: **84.046.101/0581-91**Endereço: **Rua JOÃO GUERRA**Nº: **80**

Complemento:

Bairro: **MACUCO**Cidade: **Santos**UF: **SP**CEP: **11015-130**

Contrato:

Celebrado em: **17/02/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **4.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Rua JOÃO GUERRA**Nº: **80**

Complemento:

Bairro: **MACUCO**Cidade: **Santos**UF: **SP**CEP: **11015-130**Data de Início: **02/03/2020**Previsão de Término: **02/07/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica**Supervisão****1****Estudo de viabilidade ambiental****Estudo Ambiental**

Quantidade

Unidade

1,00000**unidade**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV - da Bunge Alimentos - Santos/SP - Unidade Silo Graneleiro.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO VICENTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

BUNGE ALIMENTOS S/A - CPF/CNPJ: 84.046.101/0581-91

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 01/07/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230210885835

Versão do sistema

Impresso em: 26/07/2021 11:36:52

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
SI10895565100**Verificar Autenticidade**

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1.1 Arquiteto(a) e Urbanista e Engenheiro(a) de Segurança do Trabalho (Especialização)

Nome Civil/Social: AMANDA FONSECA DE
MORAES

CPF: 368.031.228-83

Tel: (13) 98132-3444

Data de Registro: 14/04/2014

Registro Nacional: 00A1013742 E-mail: AMANDA.FMORAES@BOL.COM.BR

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10895565100CT001

Data de Cadastro: 25/06/2021

Modalidade: RRT SIMPLES

Data de Registro: 02/07/2021

Forma de Registro: INICIAL

Tipologia:
Industrial

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 01/07/2021

3. DADOS DO CONTRATO

3.1 Contrato Pr. 4.647/19

Nº do RRT: SI10895565100CT001

CPF/CNPJ: 84.046.101/0581-91

Nº Contrato: Pr. 4.647/19

Data de Início: 02/03/2020

Contratante: BUNGE ALIMENTOS S/A Valor de Contrato: R\$ 4.000,00

Data de Celebração:
17/02/2020Previsão de Término:
02/07/2021

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 11015130

Logradouro: João Guerra - lado par

Bairro: Macuco

UF: SP

Nº: 80

Complemento:

Cidade: Santos

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV - da Bunge Alimentos - Santos/SP - Unidade Silo Graneleiro

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 1

Unidade: unidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES**SI10895565I00****Verificar Autenticidade**

4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI10895565I00CT001	INICIAL	BUNGE ALIMENTOS S/A	25/06/2021	01/07/2021

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista AMANDA FONSECA DE MORAES, registro CAU nº 00A1013742, na data e hora: 25/06/2021 17:17:08, com o uso de login e de senha. A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

Anexo XXIV
Matricula