

CETESB-COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
DIVISÃO DE OPERAÇÕES DE CAMPO

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA
AV. PROF. FREDERICO H. RIBEIRO, 145 CEP 054-89 PINHEIROS
SÃO PAULO - BRASIL

PROGRAMA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA CÓLERA E
ENTEROBACTÉRIAS PATOGENICAS

DESCRIÇÃO DOS PONTOS DE COLETA

abril de 1979

CETESB - CENTRO DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

INTRODUÇÃO

Os pontos de coleta de amostras previstos no Programa de Vigilância Epidemiológica, são periodicamente inspecionados, dada, principalmente, a sua importância em programas dessa natureza.

Como complemento do relatório executado pela DOC e enviado a DMB em outubro de 1978, foi novamente realizada inspeção em todos os pontos de coleta de amostras, para uma avaliação precisa das condições de operacionalidade dos mesmos, tendo em vista, principalmente, o caráter dinâmico dos sistemas e redes coletoras de esgotos e da disposição dos efluentes líquidos de hospitais, portos e aeroportos.

CETESB - CENTRO DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

CARACTERIZAÇÃO DOS PONTOS DE
COLETA DE AMOSTRAS

PONTO 1

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Afluente da E.T.E. de Pinheiros - 1º Gradeamento

CONSIDERAÇÕES:

Esta Estação de Tratamento de Esgotos, recebe os resíduos líquidos provenientes dos interceptores dos lados direito e esquerdo do Rio Pinheiros. O interceptor do lado direito, recebe os resíduos líquidos de coletores tronco, localizados nos bairros de Pinheiros, Alto de Pinheiros, Jardins, Vila Olímpia e Itaim. O interceptor do lado esquerdo, recebe resíduos líquidos de coletores tronco localizados nos bairros de Pirajussara, Butantã e da Cidade Universitária.

Atualmente, a estação trata primariamente os resíduos líquidos numa capacidade de operação aproximada de $1,5\text{m}^3/\text{s}$.

PONTO 2

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Aeroporto de Congonhas - P.V. em frente ao nº 1146 da Rua Pirassununga

CONSIDERAÇÕES:

O Aeroporto de Congonhas, a respeito dos existentes na América Latina, apresenta o maior fluxo de embarque e desembarque de passageiros provenientes das mais variadas localidades do país, e de muitas do exterior. Representa, portanto, referência de considerável importância para qualquer controle de Vigilância Epidemiológica.

Os resíduos líquidos provenientes da ala internacional do Aeroporto, são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Avenida Washington Luís.

PONTO 3

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Aeroporto de Congonhas - P.V. em frente ao nº 1875 da Rua Jesuino Maciel

CONSIDERAÇÕES:**1. Resíduos Líquidos**

Os resíduos líquidos provenientes da ala nacional e angares, excetuando os das aeronaves, que antes sofrem processo de desinfecção a base de solução de formol, creolina ou congênere, são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Avenida Washington Luis.

2. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos de bordo ou não, utilizados em aeronaves ou na área do Aeroporto, são acondicionados em sacos plásticos (cor branco leitoso), conforme norma EB-588 da ABNT e passam por prévio espargimento de creolina ou solução de formol, na proporção volumétrica de 1:10, armazenados em câmara fria, e posteriormente, recolhidos por firma especializada, contratada pela Prefeitura.

PONTO 4

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Rio Cabuçu à jusante do lançamento da E.E.E. do Parque Edu Chaves

CONSIDERAÇÕES:

O Rio Cabuçu recebe efluentes líquidos da região do Jaçanã, Vila Sabrina, Jardim Brasil e do Parque Edu Chaves, através da Estação Elevatória localizada no mesmo bairro. As margens desse rio são habitadas por centenas de famílias, que vivem em precárias condições sanitárias.

PONTO 5

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Estação Rodoviária - P.V. em frente ao nº 23 - Praça Júlio Prestes

CONSIDERAÇÕES:

A Estação Rodoviária do Município de São Paulo, constitui-se, atualmente,

no maior terminal de embarque e desembarque de passageiros provenientes das mais variadas localidades do país. Representa, portanto, referência de considerável importância, para qualquer controle de Vigilância Epidemiológica.

Os resíduos líquidos da Estação em questão, são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Av. Duque de Caxias.

PONTO 6

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Estação Roosevelt - P.V. na Av. Rangel Pestana, ao lado da linha férrea

CONSIDERAÇÕES:

A Estação Roosevelt, apresenta um grande fluxo de embarque e desembarque de passageiros, provenientes, principalmente, das regiões Norte e Nordeste do país, e, em sua maioria, constituídos por migrantes. Representa, portanto, referência de considerável importância para qualquer controle de Vigilância Epidemiológica.

Os resíduos líquidos da Estação em questão, são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Praça Agente Cícero, junto à Av. Rangel Pestana.

PONTO 7

DESCRIÇÃO DO LOCAL: E.T.E. do Ipiranga - entrada - Rua do Manifesto

CONSIDERAÇÕES:

A Estação de Tratamento de Esgotos do Ipiranga, recebe os efluentes de cerca de 4,5 Km de redes coletoras, esgotando parte da região do bairro em que se situa. Os resíduos líquidos são industrial e doméstico.

Atualmente, a Estação está desativada para reforma completa de suas instalações.

PONTO 8

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Hospital Emílio Ribas - caixa de inspeção próxima à lavanderia do Hospital

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprido por água da rede pública. O sistema de reservação consta de 23 reservatórios.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas são lançados diretamente nas redes coletoras públicas. Os resíduos líquidos da Portaria, são esgotados para a rede que passa pela Av. Dr. Arnaldo, e os do Hospital, são esgotados para a rede da Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar.

3. Resíduos Sólidos

São acondicionados em sacos plásticos e armazenados em local próprio, para posterior remoção por firma especializada, contratada pela Prefeitura.

PONTO 9

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Hospital Infantil da Zona Norte - caixa de inspeção próxima à administração do Hospital

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprido por água da rede pública. O sistema de reservação consta de 7 reservatórios.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Av. Augusto Tole.

3. Resíduos Sólidos

São acondicionados em sacos plásticos e armazenados em local próprio, para posterior remoção por firma especializada, contratada pela Prefeitura.

PONTO 10

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Hospital do Tatuapé - caixa de inspeção próxima ao necrotério do Hospital

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprido por água da rede pública. O sistema de reservação consta de 4 reservatórios.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas são lançados diretamente na rede coletora pública, que passa pela Rua Siria.

3. Resíduos Sólidos

São acondicionados em sacos plásticos, armazenados em caixas tipo Brucks e removidos posteriormente por firma especializada, contratada pela Prefeitura.

PONTO 11

DESCRIÇÃO DO LOCAL: P.V. próximo ao Hospital São Paulo esquina com as Ruas Diogo de Faria e Otonis

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprido por água da rede pública e por um poço artesiano. O sistema de reservação consta de dois reservatórios.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Rua Borges Lagoa.

3. Resíduos Sólidos

São acondicionados em sacos plásticos, armazenados em caixas tipo Brucks e posteriormente removidos por firma especializada, contratada pela Prefeitura.

PONTO 12

DESCRIÇÃO DO LOCAL: P.V. Rua Artur de Azevedo junto ao portão do Hospital das Clínicas

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprido por água da rede pública. O sistema de reservação consta de 8 reservatórios no Edifício Central, de 3 na Lavanderia, de 3 na Residência dos Estagiários, de 3 na Administração, de 6 na Ortopedia, de 6 na Psiquiatria e de 2 na Casa da Caldeira.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas, são lançados diretamente nas redes coletoras públicas. Os resíduos líquidos dos Edifícios Central, de Moléstias Infecciosas, de Dermatologia e do Pronto Socorro, são esgotados para a rede que passa pela Rua Dr. Ovidio Pires de Campos, a qual segue para a Av. Rebouças, e os do Edifício da Ortopedia, são esgotados para a rede da Rua Artur de Azevedo.

3. Resíduos Sólidos

São acondicionados em sacos plásticos (cor branca leitosa), armazenados em caixas tipo Brucks e removidos posteriormente por firma especializada, contratada pela Prefeitura.

PONTO 13

DESCRIÇÃO DO LOCAL: P.V. Rua Teodoro Sampaio/Rua Oscar Freire—esgotos do Instituto Adolfo Lutz, Instituto Médico Legal, Faculdade de Medicina e Faculdade de Saúde Pública

CONSIDERAÇÕES:

Os estabelecimentos acima relacionados, constituem-se em importantes referências para qualquer controle de Vigilância Epidemiológica, dada a natureza dos serviços executados e qualidades dos efluentes líquidos que podem ser dispostos nas redes coletoras públicas.

Os resíduos líquidos destes locais são lançados diretamente na rede coletora pública que passa na Rua Dr. Ennes de Carvalho Aguiar.

PONTO 14

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Afluente da E.T.N. de Vila Leopoldina - Gradeamento

CONSIDERAÇÕES:

A Estação recebe resíduos líquidos dos interceptores do Rio Pinheiros (Vila Leopoldina e parte da Lapa), e do Rio Tietê (lados esquerdo e direito). O interceptor do lado esquerdo do Rio Tietê, esgota a área compreendida entre os bairros Centro, Luz, Ponte Pequena, Bom Retiro, Barra Funda e Lapa, enquanto que o do lado direito, esgota a área referente aos bairros Mandaqui, Casa Verde, Bairro do Limão e parte da Freguesia do Ó.

PONTO 15

DESCRIÇÃO DO LOCAL: E.T.E. de Jabaquara - entrada

CONSIDERAÇÕES:

Esta Estação encontra-se, atualmente, desativada, constituindo-se apenas de um local de passagem de esgotos, provenientes de Cidade Vargas e parte do bairro do Jabaquara.

PONTO 16

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Caixa de inspeção - Orquidário Municipal - próximo a E.E.E. do José Menino

CONSIDERAÇÕES:

Atualmente, 80% dos esgotos da cidade de Santos, são enviados através do Coletor Tronco Rebouças para a E.E.E. do José Menino, cuja vazão atual é de $1m^3/s$. Posteriormente, os esgotos são recalcados para o emissário sub-marino da cidade.

Os esgotos provenientes das áreas portuárias, sobretudo nos locais de atracação de navios de passageiros e de cargas, são captados em estações elevatórias, distribuídas nessas áreas e enviados para a Estação Elevatória acima mencionada. Constitue, portanto, um local de considerável importância para o programa de Vigilância Epidemiológica.

PONTO 17

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Estuário - no entreposto de pesca - Ponta da Praia

CONSIDERAÇÕES:

O ponto de coleta junto ao entreposto de pesca de Santos, tem sua importância, sobretudo, ao comprometimento do aspecto sanitário adequado da área, dada a situação de ocorrência de lançamentos de resíduos pelos barcos pesqueiros. Esse local, devido a proximidade da área de atracação de navios, pode vir a receber os resíduos ali lançados.

PONTO 18

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Estuário - no terminal para granéis líquidos - Bairro da Alema

CONSIDERAÇÕES:

Neste terminal operam navios procedentes, principalmente, de portos do Oriente e Europa. Estes devem receber destaque no tocante a programas de

Vigilância Epidemiológica, dada a possibilidade de virem a comprometer os padrões sanitários internacionais, pela probabilidade de disporem seus efluentes nos locais de atracação.

PONTO 19

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Hospital Guilherme Álvaro

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprido por água da rede pública. O sistema de reservação consta de 3 reservatórios.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Rua Oswaldo Cruz.

3. Resíduos Sólidos

São acondicionados em sacos plásticos e armazenados em caçambas, para posterior remoção pela Prefeitura.

PONTO 20

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Santa Casa de Santos

CONSIDERAÇÕES:

1. Abastecimento de Água

É suprida por água da rede pública. O sistema de reservação consta de 2 reservatórios.

2. Resíduos Líquidos

Os resíduos líquidos das diversas áreas são lançados diretamente na rede coletora pública que passa pela Av. Claudio Costa.

3. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos da área de isolamento, são incinerados na própria Santa Casa, enquanto que os das outras áreas, são acondicionados em sacos plásticos e armazenados em caçambas, para posterior remoção pela Prefeitura.

PONTO 21

DESCRIÇÃO DO LOCAL: E.E.E. José Menino - entrada

CONSIDERAÇÕES:

Esta estação elevatória, recebe por intermédio do Coletor Tronco Rebouças cerca de 80% dos esgotos da cidade de Santos. Devido a importância do porto de Santos, e cuja cidade acolhe as tripulações e passageiros provenientes das mais variadas localidades, os esgotos então produzidos, constituem referência importante ao programa de Vigilância Epidemiológica.

PONTO 22

DESCRIÇÃO DO LOCAL: P.V. Rua Jurubatuba esquina Rua Lacerda Franco

CONSIDERAÇÕES:

Neste ponto, foi isolado, durante o programa intensivo de coletas de maio de 1978, o *Vibrio cholerae*, passando então, esse local, a merecer controle permanente dentro do programa de Vigilância.

PONTO 23

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Córrego da Vila São José - próximo ao Centro de Ação Comunitária

CONSIDERAÇÕES:

Este córrego deve seu controle, ao fato de receber parte dos efluentes

provenientes da cidade de Cubatão e vilas adjacentes, que por ser uma área próxima ao porto, recebe o afluxo de tripulação e passageiros, provenientes das mais diversificadas localidades.

PONTO 24

DESCRIÇÃO DO LOCAL: P.V. Rua Pedro de Toledo em frente ao nº 346 entre a Praça Princesa Isabel e Rua Armando Salles Oliveira

CONSIDERAÇÕES:

Este ponto de amostragem, está localizado em um Coletor Tronco, por onde passam os esgotos de toda a área esgotada da cidade de Cubatão. Esta cidade caracteriza-se por apresentar condições sanitárias inadequadas.

PONTO 25

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Canal na Av. São Jorge antes do lançamento do Rio Carau

CONSIDERAÇÕES:

Este canal, recebe os efluentes provenientes de parte da cidade de Vicente de Carvalho, cuja população é constituída em sua maioria por trabalhadores portuários, que estão em contato com navios e respectivas tripulações, de procedências nacionais e estrangeiras.

PONTO 26

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Confluência do Rio Carau com o canal da Av. Presidente Vargas

CONSIDERAÇÕES:

O Rio Carau, recebe os efluentes de parte da cidade de Vicente de Car

valho, cuja população é constituída em sua maioria por trabalhadores portuários, que estão em contato com navios e respectivas tripulações, de procedências nacionais e estrangeiras. Além disso, esta localidade não apresenta um sistema adequado de coleta e disposição dos seus esgotos.

PONTO 27

DESCRIÇÃO DO LOCAL: E.E.E. Pitangueiras - entrada - Rua Santos nº 199 - Praia Pitangueiras

CONSIDERAÇÕES:

Esta Estação Elevatória, recebe quase a totalidade dos efluentes líquidos da área esgotada da cidade de Guarujá.

PONTO 28

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Canal da Av. Leomil esquina Av. Marechal Deodoro da Fonseca - Praia das Pitangueiras

CONSIDERAÇÕES:

Este canal atravessa o centro da cidade de Guarujá, e pode vir recolher grande parte dos esgotos não ligados à rede coletora pública.

PONTO 29

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Emissário de esgotos - esquina da Rua Gal. Mallet com Av. Rio Branco

CONSIDERAÇÕES:

O emissário de esgotos da Praia Grande, constituía-se no único meio de afastamento de esgotos da área de Santos e São Vicente. Porém, com o início de Operação do Lançamento Submarino, localizado na Baía de Santos, o antigo emissário vem operando apenas com os esgotos de parte da cidade de São Vicente (E.E.E. do Gonsaguinha e Tomé de Souza).

PONTO 30

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Córrego que atravessa a cidade - jusante

CONSIDERAÇÕES:

Este córrego atravessa a cidade de São Sebastião, e pode vir recolher grande parte dos esgotos não ligados à rede coletora pública.

PONTO 31

DESCRIÇÃO DO LOCAL: E.E.E. - Zona Central da Cidade

CONSIDERAÇÕES:

Esta Estação Elevatória, recebe a quase totalidade dos efluentes líquidos da área esgotada pela rede coletora pública da cidade de São Sebastião.

PONTO 32

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Porto de São Sebastião - Cais do Departamento Hidroviário

CONSIDERAÇÕES:

O porto de São Sebastião, referenciando-se ao estado de São Paulo, possui o maior terminal para descarga de petróleo bruto, proveniente principalmente, de portos do Oriente. Estes, devem merecer destaque com respeito à programas de Vigilância Epidemiológica, devido a possibilidade de virem a comprometer os padrões sanitários internacionais, pela probabilidade de disporem seus efluentes nos locais de atracação. Próximo a essa área, localiza-se também o ponto de descarga dos esgotos da cidade, através da E.E. da SBS.

PONTO 33

DESCRIÇÃO DO LOCAL: Aeroporto de Viracopos - P.V. à montante da unidade de tratamento de esgoto sanitário

CONSIDERAÇÕES:

Os resíduos líquidos provenientes dos aviões e da área do Aeroporto de Viracopos, que opera, principalmente, com aeronaves estrangeiras, são esgotados para a estação própria de tratamento de esgotos sanitários. O efluente desta estação é disposto no córrego situado nas proximidades.

Legenda: E.E.E. Estação Elevatória de Esgotos
E.T.E. Estação de Tratamento de Esgotos
P.V. Poço de Visita