RELATÓRIO DE PESQUISA DE ÁREAS

PARA ATERRO INDUSTRIAL

NOVEMBRO/85

ARQUIVO TECNICO

6701
R58r(RCET)
025300

CETESB

16460

025300

CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

RELATÓRIO DE PESQUISA DE ÁREAS

PARA ATERRO INDUSTRIAL

NOVEMBRO/85

CETESB - CIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA
AV. PROF. FREDERICO HERMANN JR. 345 - CEP 05459 PINHEIROS
SÃO PAULO - BRASIL

CETESB

RELATÓRIO DE VISITA

ASSUNTO : Escolha de área para construção de aterro industrial no município de Rio Claro.

DATA : 6 de setembro de 1985.

No dia 6 de setembro de 1985 foi realizada, pelo técnico Alfredo Carlos C. Rocca, uma visita ao município de Rio Claro, para atendimento ao memorando 458/85/GURCA, de 26/08/85, referente à solicitação de assessoria técnica na escolha de áreas potencialmente viáveis à implantação de um aterro industrial, no município de Rio Claro.

Em contato com o Ecólogo Osair José Bordgnon, da Prefeitura Municipal, este informou que a Prefeitura pretende conjugar esforços no sentido de instalar um aterro industrial, para atendimento a todas as indústrias existentes naquele município, equacionando assim o problema da disposição inadequada de resíduos industriais, que vem ocorrendo atualmente. Para tal, a Prefeitura pretende, inicialmente, levantar o máximo de dados possíveis, referentes à produção atual de resíduos industriais, bem como às áreas potencialmente utilizáveis para a implantação de aterro, como subsídio à elaboração de propostas concretas, as quais serão posteriormente discutidas com as indústrias e outras entidades envolvidas com o problema. Com esta metodologia pretende-se chegar à operacionalização do aterro, quer seja sob o ponto de vista técnico-administrativo, como financeiro-institucional.

Com relação à obtenção de dados sobre a produção de resíduos industriais no município, a Prefeitura já dispõe de um levantamento realizado pela CETESB em 1984 - "Resíduos Sólidos Industriais no Município de Rio Claro - DRI - Julho/84".

Além deste estudo, está sendo realizado atualmente um novo levantamento detalhado da produção de resíduos sólidos industriais no município de Rio Claro, pela Unidade Regional de Campinas.

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

Com relação às áreas potencialmente utilizáveis para a disposição dos resíduos, foi levantada, durante a visita, a hipótese de utilização do local onde deverá ser implantado o aterro sanitário do município, projetado pela CETESB, para a disposição de resíduos industriais passíveis de codisposição como lixo doméstico. Esta hipótese foi descartada pelo ecólogo Osair, tendo em vista que a Prefeitura já está enfrentando resistência da vizinhança, para a implantação do aterro sanitário, bem como que a codisposição reduziria a vida útil do aterro projetado significativamente.

Assim, optou-se pela execução de um aterro industrial a ser implantado em uma outra área, a ser escolhida com a assessoria da CETESB.

Por ocasião da visita foram fornecidas ao ecólogo Osair todas as informações básicas sobre seleção e características favoráveis de uma área para implantação de aterro industrial, especialmente no que se refere à disposição de resíduos industriais perigosos.

Foi realizada ainda uma pesquisa inicial de áreas através de mapas da cidade, levando-se em consideração:

- uso e ocupação do solo nas áreas urbanizadas e não urbanizadas;
- planejamento urbano;
- áreas de bacias utilizadas para abastecimento de água da cidade;
- estradas e vias de acesso em condições favoráveis de trânsito;
- distância dos principais geradores de resíduos industriais;
- condições geológicas do município;
- tipos de solos existentes no município.

Para realização desta pesquisa inicial foram utilizados os seguintes mapas:

- mapa geral da cidade de Rio Claro;

- mapa geológico do município em escala 1:20.000;
- mapa de adequabilidade de áreas à disposição de rejeitos.

Os dois últimos mapas citados foram elaborados pelo geólogo José Roberto Cottas, como parte integrante de sua tese de doutoramento junto à UNESP de Rio Claro.

No mapa de adequabilidade de áreas à disposição de rejeitos, embora não estivessem especificados os critérios adotados pelo geólogo, são apresentadas áreas consideradas adequadas para a disposição de dejetos. Entretanto pode-se, pelas características das áreas indicadas, deduzir alguns critérios, dentre eles a existência de material argiloso, distância suficiente de corpos d'água e localização em área não urbanizada.

Em seguida foi realizada uma inspeção de campo à duas das regiões mais convenientes, indicadas no mapa de adequabilidade, para verificação da topografia e vizinhança.

Com base em orientações de campo, foi selecionada uma região mais viável, sob o ponto de vista de vizinhança, na qual o técnico da Prefeitura ficou de pesquisar áreas específicas (considerando-se topografia, propriedade, possibilidade de implantação do aterro, tipo de utilização atual da área, custo, etc) as quais serão posteriormente submetidas à apreciação da CETESB, em uma próxima visita a ser marcada pelo técnico Osair.

São Paulo, 17 de setembro de 1985.

Eng.º Alfredo Carlos Cardoso Rocca
Divisão de Análise de Projetos de
Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos
RA 96.385/D - N.º Reg. 3264-8

CETESB

RELATÓRIO DE VISITA

ASSUNTO : Escolha de Área para Construção de Aterro Industrial no Município de Rio Claro

DATA : 04 de Outubro de 1985

No dia 04 de outubro de 1985 foi realizada, pelo técnico Alfredo Carlos Cardoso Rocca, uma nova visita ao município de Rio Claro, para escolha de área potencialmente viável à implantação de um aterro industrial no município.

Foram inspecionadas 3 áreas, pré-selecionadas com base nas orientações e pesquisa inicial realizadas em visita anterior, no dia 6 de setembro de 1985, cujas características serão descritas a seguir.

- Área I : Próxima ao Posto Caçador

Esta área está localizada à cerca de 8 km do centro da cidade, com acesso pela Rodovia Washington Luis ou pela Estrada de Jacutinga, próxima ao Posto Caçador.

A superfície disponível é de aproximadamente 2 alqueires sendo de proprietário único, na qual foi plantada cana.

Sua topografia é plana, na parte superior, junto à estrada de Jacutinga, com declive e depressão natural na parte inferior.

A vizinhança é favorável, uma vez que não existem moradias ou benfeitorias à menos de 500 m.

Existe uma nascente de água a mais de 50 m do limite inferior do terreno.

De acordo com informações obtidas em mapas constantes da Tese de Doutorado do Prof. José Roberto Cottas, apresentada em 1983 na Faculdade de Geologia da UNESP de Rio Claro, denominada "Estudos Geológicos - Geotécnicos Aplicados ao Planejamento Urbano de Rio Claro - SP", o lençol freático nesta área deve estar a profundidades de 3 a 15 m, o subsolo é argiloso, as declividades máximas são menores do que 20% e o potencial de formação de erosão da área I é baixo.

A localização geográfica desta área está indicada em levantamen

to aerofotogramétrico em escala 1:10.000 apresentado em anexo.

- Área II : Vizinha à Área I

A área II localiza-se ao lado da área I, a cerca de 7 km da cidade, com acesso pela Estrada de Jacutinga e superfície disponível de 2 alqueires.

Apresenta topografia razoavelmente plana, sem ausência de depressões naturais.

De acordo com informações obtidas em mapas do estudo já mencionado na descrição da área I, o lençol freático nesta área apresenta-se com 3 a 15 m de profundidade, o subsolo é argiloso e as declividades máximas do terreno são menores do que 20%.

A vizinhança é favorável e a área está ocupada por plantação de cana, com existência de uma nascente a mais de 100 m dos seus limites.

Foram observados, no local, a formação de sulcos de erosão, bem como indicios de afloramentos de alteração de rocha.

Esta área é atravessada por linhas de alta tensão de energia elétrica, os quais limitam o seu potencial de utilização.

Sua localização está indicada em levantamento aerofotogramétrico em escala 1:10.000, em anexo.

- Área III : Antigo Lixão de Rio Claro

Trata-se de um local onde, a cerca de 10 anos atrás, eram lançados os resíduos sólidos coletados pela Prefeitura Municipal.

Esta área dista cerca de 7 km do centro da cidade, com acesso pela Estrada Municipal de Santana do Urucaia.

Sua topografia é razoavelmente plana e, de acordo com informações obtidas na tese já referida, o subsolo é argiloso, o lençol freático apresenta profundidades de 3 a 9 m e o terreno apresenta declividades inferiores a 20%.

A vizinhança é menos favorável, com relação às áreas I e II.

A superfície total disponível é superior a 2 alqueires sendo de proprietário único e ocupada por plantação de cana.

- Área IV : Estrada do Sobrado junto à Linha de Transmissão da CESP

Esta área fica localizada a cerca de 7 km do centro da cidade , com acesso pela Estrada do Sobrado.

Com relação à topografia, subsolo e profundidade do lençol freático apresenta características análogas à área III.

Observa-se que, para se adquirir um terreno com mais de 1 alqueire, será necessário desapropriar terrenos de diferentes proprietários, sendo que um deles está ocupado por um pomar.

Pela comparação das áreas, conclui-se que, a princípio as quatro são favoráveis à implantação do aterro, pois apresentam características análogas de topografia,subsolo, profundidade do lençol freático e acesso (distância do centro e condições de trafegabilidade).

Para se executar um aterro nas áreas II, III ou IV será necessário a execução de escavação pois não existem depressões naturais aproveitáveis.

A área II apresenta a desvantagem de ser cortada por linhas de alta tensão e existência de sulcos de erosão.

A área III apresenta a desvantagem de possuir maior número de benfeitorias na vizinhaça, além do aspecto psicológico desfavorável de já ter sido utilizada anteriormente para a descarga indiscriminada de resíduos, o que provocou reações de protesto por parte dos proprietários.

A área IV apresenta limitações quanto à superfície disponível, de um único proprietário.

Conclue-se, portanto, que dentre as pesquisadas, a mais favorável é a área I pois, além de não estar sujeita a restrições, apresenta a possibilidade de utilização da depressão natural existente na parte inferior para execução de um aterro para resíduos inertes ou não perigosos, sem necessidade de executar escavações, ficando a parte superior, mais plana, para execução de aterros de resíduos perigosos, através da escavação de valas.

Ressalta-se, finalmente, que caso se pretenda realmente implantar

um aterro industrial nesta área, faz-se necessário a conclusão - dos estudos preliminares e a organização das entidades envolvi das, para formulação de propostas e tomada de decisões.

Em anexo apresenta-se dois dos mapas utilizados na pré - seleção de áreas no estudo em questão, bem como mapas de localização das áreas definidas no relatório.

São Paulo, 29 de outubro de1985.

Eng.º Alfredo Carlos Cardoso Rocca
Divisão de Análise de Projetos de
Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos
CREA 96.385/D N.o Reg. 3264-8

ACCR/mcpr.