

I-059 - PLANO DE AÇÃO E CONTINGÊNCIA EM ACIDENTES COM PRODUTOS PERIGOSOS NA BR 116 VALE DO RIBEIRA EVITANDO IMPACTOS AOS MANANCIAIS EM PONTOS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO**Guilherme Francisco Gomes da Silva⁽¹⁾**

Biólogo Faculdades Integradas do Vale do Ribeira – Pós graduação em Educação e em Gestão Ambiental pelo IBPEX

Sidney Maia de Barcelos

Engenheiro Civil – Faculdade Santa Cecília – Santos –SP

Ney Akemau Ikeda

Geólogo pela Universidade Estadual Paulista Rio Claro, Coordenador Regional de Defesa Civil REDEC 11 da CEDEC, Secretário Executivo do Comitê da Bacia Rio Ribeira de Iguape – CBH-RB.

Osvaldo Beltrame Filho

Químico pela Faculdade Auxílio de Ciência, Filosofia, e Letras de Lins, pós-graduação em Educação e em Gestão Ambiental pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (PR).

Jiro Hiroi

Graduação: Engenharia Civil, Escola de Engenharia de São Carlos- USP, 1976. Pós-graduação: Gestão Ambiental, 2004 – IBPEX. Empresa: Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP

Endereço⁽¹⁾: Rua Joaquim Marques Alves, 1002-Registro – SP - CEP: 11900-000 - Brasil - Tel: (13) 3828-7725 - e-mail: gsilva@sabesp.com.br**RESUMO**

A Unidade de Negócio Vale do Ribeira, RR, da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP atua dentro da área compreendida nos limites do Vale do Ribeira. A região constitui-se em um verdadeiro corredor rodoviário interligando a região Sul com as demais regiões do país, a ligação entre estas regiões se faz pela BR 116, Rodovia Regis Bittencourt ou Rodovia do MERCOSUL. As regiões Sul e Sudeste e os mercados externos (MERCOSUL) são os grandes consumidores da área Química e os seus derivados, constituindo uma parcela importante da equação do transporte rodoviário de Produtos Químico. A rodovia federal, BR 116, apresenta um fluxo de veículos entre 20.000 e 21.000 veículos / dia, destes cerca de 70% são de transporte pesado e ainda calcula-se que entre 1,00% e 1,50% esteja relacionado com algum tipo de produto químico. (os dados apresentados são estimados, visto não haver estatística oficial).

O Vale do Ribeira apresenta características especiais, constituídos de formações de relevo acentuado, dando origem a inúmeros vales internos, onde circula uma riquíssima malha hídrica nascida nas encostas circundantes e abastecidos pela condensação dos ventos úmidos, nestas encostas, vindos do oceano atlântico. Esta malha hídrica forma a bacia do Rio Ribeira, UGRH – 11, de Iguape, consolidando extensa área de mangues e canais de águas mistas (doces e salgadas) constituintes do Lagamar, berçário de inúmeras espécies marinhas. Dentro desta malha hídrica a Sabesp-RR mantém 45 captações superficiais de água e 17 poços profundos. O alto índice pluviométrico do Vale do Ribeira, que em média é de 1.800 a 2.000 mm/ano, em alguns locais chega 2.600 mm/ano, produz um clima de acentuada umidade, gerando a necessidade de cuidados especiais e rápidos no remanejamento dos resíduos químicos de acidentes. Esta é a grande preocupação da Sabesp, visando a preservação dos mananciais.

O Plano de Ação e Contingência para Acidentes Produtos Perigosos no Vale do Ribeira que juntamente com a Subcomissão de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos traduz a preocupação destes órgãos com a preservação da qualidade ambiental da região do Vale do Ribeira, onde se localiza 15 % do restante de mata atlântica, que dentro da sua biodiversidade já acolhe várias espécies em risco de extinção.

PALAVRAS-CHAVE: Vale do Ribeira, Produto Perigoso, Preservação dos Mananciais, Preservação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A região de abrangência da UGRHI-11, Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul, localizada no extremo Sul do Estado de São Paulo, caracteriza-se por um importante corredor rodoviário, com ligação ao Sul do país, através da rodovia Federal Br 116, Rodovias Estaduais, interligando o Porto de Santos, e em seu entorno, o importante complexo químico industrial ali instalado.

O tráfego de caminhões com produtos químicos é intenso, especialmente na Rodovia Federal BR 116 e Rodovia Estadual Manoel da Nóbrega (acesso BR 116 a Santos), ocasionando freqüentemente acidentes diversos, e alguns de grandes proporções, com interrupção do tráfego, e o vazamento do produto nas margens da rodovia, atingindo freqüentemente os cursos hídricos e mananciais de captação d'água da concessionária, trazem risco à população e consequências incomensuráveis ao meio ambiente.

Os esforços empreendidos pelas entidades atuantes na região, estão sendo desenvolvidos através da Subcomissão de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte de Produtos Perigosos no Vale do Ribeira, já com diversas ações no âmbito da fiscalização e controle do seu tráfego.

O presente projeto, propõe a montar um sistema de informações específico para o tratamento de acidentes com cargas perigosas, em tempo real, priorizando as estradas supracitadas, e um plano de acionamento detalhado, com a participação das instituições estaduais, federais e municipais (Coordenadorias Municipais de Defesa Civil), objetivando minimizar os efeitos e os riscos envolvidos, com rapidez e efetividade na ação, resultando num sistema de proteção social e ambiental.

A região de abrangência da UGRHI-11, Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul, localizada no extremo Sul do Estado de São Paulo, caracteriza-se por um importante corredor rodoviário, com ligação ao Sul do país, através da rodovia Federal Br 116, Rodovias Estaduais, interligando o Porto de Santos, e em seu entorno, o importante complexo químico industrial ali instalado.

O tráfego de caminhões com produtos químicos é intenso, especialmente na Rodovia Federal BR 116 e Rodovia Estadual Manoel da Nóbrega (acesso Br 116 a Santos), ocasionando freqüentemente acidentes diversos, e alguns de grandes proporções, com interrupção do tráfego, e o vazamento do produto nas margens da rodovia, atingindo freqüentemente os cursos hídricos e mananciais de captação d'água da concessionária, trazem risco à população e consequências incomensuráveis ao meio ambiente.

Os esforços empreendidos pelas entidades atuantes na região, estão sendo desenvolvidos através da Subcomissão de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte de Produtos Perigosos no Vale do Ribeira, já com diversas ações no âmbito da fiscalização e controle do seu tráfego.

O presente projeto, propõe a montar um sistema de informações específico para o tratamento de acidentes com cargas perigosas, em tempo real, priorizando as estradas supracitadas, e um plano de acionamento detalhado, com a participação das instituições estaduais, federais e municipais (Coordenadorias Municipais de Defesa Civil), objetivando minimizar os efeitos e os riscos envolvidos, com rapidez e efetividade na ação, resultando num sistema de proteção social e ambiental.

OBJETIVO

Fazer gestão sobre os fatores que geram ocorrências envolvendo Produtos Perigosos, na BR 116, no trecho do Vale do Ribeira, entre os estados de São Paulo e divisa do Paraná, suas causas, risco impactantes ao meio ambiente e propondo melhorias e providências às áreas afins de uso, de segurança e conservação da rodovia.

A região oferece uma diversidade de ambientes terrestres e aquáticos, envolvendo extensas áreas de relevo serrano, com fortes declividades e várzeas encaixadas e um setor composto por planícies costeiras, manguezais, terraços marinhos e fluviais, com destaque para o complexo estuarino-lagunar de Iguape e Cananéia.

A região embora considerada como das menos desenvolvidas do Estado de São Paulo e baixos índices populacionais é uma das mais rica em recursos naturais, possuindo terras apropriadas para alguns cultivos,

recursos minerais relativamente abundantes e extensas áreas com vegetação natural intacta ou pouco modificada.

As atividades exploratórias durante a colonização possibilitaram a formação de alguns núcleos urbanos, além de estabelecimento de corredores de circulação. Sobressaíram-se o Rio Ribeira de Iguape e seus maiores afluentes e os portos de Iguape e Cananéia, que possibilitaram a entrada para o interior do vale.

No séc XVII, com a descoberta de ouro na região, o Vale do Ribeira veio o impulso ao desenvolvimento promovido pela mineração, e interiorizou sua ocupação.

A cultura de arroz trouxe nova força desenvolvimentista para a região e a cidade de Iguape, na verdade por ter a maioria das terras da região, onde emergiam vilas e arraiais, que plantavam o arroz e por ter o único porto para navios de maior calado, consegue recuperar a pujança perdida com o fim da mineração.

A abertura da estrada federal, na época BR 2, vem configurar a terceira onda de crescimento para a região, desta vez há uma inversão dos papéis e quem desenvolve são as cidades que ficam no eixo da estrada e tornam-se estagnadas cidades antes importantes no contexto da região, consequência da mudança de caminhos, agora o meio era a estrada e não mais os rios..

O futuro da região passa por várias idéias e projetos desenvolvimentista e o turismo parece ser o que maior possibilidade de êxito, considerando que a região é área remanescente da Mata Atlântica, conservando cerca de 17% da área que restou no país desde os tempos cabralinos e mantém 24 Unidades de Conservação, entre APA's, Parques, estações ecológicas e reservas biológicas, tanto de administração federal como estadual. O contexto das cavernas é outra característica que qualifica a região no rumo do turismo ou ecoturismo.

A faixa entre o Baixo e o Médio Ribeira, no Vale do Ribeira, constitui um verdadeiro corredor rodoviário interligando a região Sul com as demais regiões do país, compreendendo o trecho entre São Paulo – Curitiba, da BR 116 – Rodovia Regis Bitencourt ou Rodovia do Mercosul. As regiões Sul e Sudeste e os mercados externos (Mercosul) são os grandes consumidores da área química e os seus derivados, constituindo uma parcela importante da equação do transporte rodoviário de Produtos Químico.

A rodovia federal, BR 116, apresenta um fluxo de veículos entorno de 40.000 veículos / dia, chegando a 60.000 na temporada de férias, destes cerca de 70% são de transporte pesado e ainda calcula-se que entre 1,00 % e 1,50 % esteja relacionado com algum tipo de produto químico. (os dados apresentados são estimados, visto não haver estatística oficial).

O índice de acidentes na BR 116, envolvendo transporte de Produtos Perigosos é bastante alto, cerca de 02 por semana. Em junho de 2006 um acidente envolvendo carregamento de Amonea Anidra, no Km 411, enfrente a uma vila de 35 casas, ocasionou a mortes de animais domésticos e silvestres e a internação de 75 pessoas, algumas em estado grave, algumas apresentando sequelas do aparelho respiratório até os dias de hoje.

No 350 Km de Br 116, no Vale do Ribeira, atua a Subcomissão Regional de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte de Produtos Perigosos do Vale do Ribeira, agregando órgãos como a REDEC – Coordenadoria de Defesa Civil; CETESB – companhia de tecnologia de saneamento ambiental; SAMU – Serviço de atendimento médico de urgência; SABESP - Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo; BOMBEIRO – Corpo de Bombeiro do estado de São Paulo; COMDEC's – Comissões municipais de Defesa Civil; Policias Rodoviárias Estadual e Federal, outros órgãos como DENIT, DEPRN, Policia Militar.

A característica física do Vale do Ribeira, constituído de formações de relevo acentuado, que dá origem a inúmeros vales internos, os quais recebem uma riquíssima malha hídrica, nascidas nas encostas circundantes, formam a bacia do Rio Ribeira de Iguape, consolidando extensa área de mangues e canais de águas mistas (doces e salgadas) constituintes do Lagamar, berçário de inúmeras espécies marinhas. Dentro desta malha hídrica a Sabesp mantém 45 captações superficiais de água e 17 poços profundos,

Devido o alto índice pluviométrico do Vale do Ribeira, que em média é de 1.800 a 2.000 mm / ano, em alguns locais chega 2.600 mm / ano, o que cria um clima de acentuada umidade, há a necessidade de Ações

rápidas na remoção de resíduos e na confecção de formas de contenção, a preocupação dos órgãos envolvidos, com a conservação dos mananciais.

Atualmente trabalha-se na obtenção de dados de levantamentos detalhados feitos em distância fixas e determinados das estradas, contemplando estrutura de relevo, flora, aquíferos e fluxo de corrente, ocupação, etc, combinados com determinações físicas e geográficas inter-relacionada com planta hidrográfica.

Deste modo se obterá conhecimento rápido, seguro e confiável de detalhes da ocorrência, sentido de fluxo, possível extensão, áreas em risco, tempo de chegada e tomada de providência de forma correta e segura. Com os dados disponíveis será possível proteger captações de água, flora e fauna, moradores a jusante da ocorrência e orientar unidades operacionais e ainda facilitar apresentação dos riscos possíveis e ou ocorridos junto aos órgãos competentes.

METODOLOGIA

Análise de casos de acidentes e apreciação das deficiências percebidas durante a ação de atuação e discussão de alternativas para suprimentos e geração de opções de variáveis.

RESULTADOS ESPERADOS

A ação de cooperação no monitoramento e minimização de impactos com acidentes com produtos perigosos vêm ocupar uma lacuna existente na deficiência de estrutura rodoviária para ação e providências em caso de acidentes com produtos químicos, objetivando a manutenção das áreas hidro-florestais do complexo da mata Atlântica no Vale do Ribeira, possibilitando a manutenção da qualidade do manancial e o que pode ser a quarta onda de crescimento, desta vez por intermédio do turismo ecológico

CONCLUSÕES

Faz-se necessário um controle mais efetivo, com presença mais presente de policiamento / km nas estradas, principalmente na rodovia federal BR 116, considerando a parca ação de campanhas educativas de trânsito, de saúde física e psíquica voltada aos motoristas dos veículos de transporte e ainda aumentar de modo muito significativo o investimento na conservação das estradas.

O modelo de cooperação em ação de monitoramento e minimização de impactos com acidentes com produtos perigosos no Vale do Ribeira, é uma alternativa altamente viável para regiões de pouca estrutura operacional na área de transportes terrestres, onde o poder público é bastante limitado por ausência de maiores recursos, e com distâncias acentuadas de grandes centros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Relatório de situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Ribeira de Iguape UGRHI 11 – Relatório Zero – outubro, 2000
2. Aspectos ambientais subdividindo programas de educação ambiental (Pires, 1999, 2000, 2003)
3. Avaliação da qualidade ambiental do rio Ribeira de Iguape – Cetesb – fevereiro, 1991