

O LICENCIAMENTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - ESTUDO DE CASO: O MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Elisa Henning e Cesar Augusto Pompêo¹

Resumo - A cidade de Joinville sofreu a partir da década de 50 as transformações de um intenso e ininterrupto processo de industrialização. O impacto da atividade industrial e do crescimento urbano se fez sentir na poluição dos rios da cidade. Este trabalho traça um panorama histórico do processo de licenciamento ambiental no município. Para tal, são estudados os programas desenvolvidos pelos órgãos ambientais direcionados ao controle da poluição dos recursos hídricos pelas atividades industriais. Do órgão ambiental estadual, a FATMA (Fundação do Meio Ambiente) é dada ênfase ao Programa de Recuperação da Baía da Babitonga, lançado em 1988, e ao Projeto de Gerenciamento de Recursos Hídricos em Santa Catarina em convênio com a Agência Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit (GTZ), existente desde 1994. Relacionado à FUNDEMA (Fundação Municipal do Meio Ambiente) é dada ênfase ao proposto no Código Ambiental do Município, criado em 1996. O trabalho traça um breve perfil de ambos os programas, as lacunas existentes e resultados obtidos até então. Para finalizar são enfocadas as mudanças que ocorrerão em virtude da instituição do processo de licenciamento ambiental municipal.

1 - DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Localizado na região sul do país, município pólo da micro-região nordeste do Estado de Santa Catarina, Joinville tem cerca de 480 mil habitantes, sendo a mais populosa cidade catarinense. A cidade, que possui também o maior parque industrial do Estado, terceiro do sul do Brasil, tem 82% da atividade econômica concentrada neste setor.

A área total do Município é de 1.183km². A área urbana é de 198,22Km² e o Distrito Industrial tem 26,97 Km² (IPPUJ, 1996).

O relevo se desenvolve sobre terrenos cristalinos da Serra do mar e uma área de sedimentação costeira. Justamente nesta unidade se desenvolve a ocupação urbana, com altitude variando entre 0 e 20 metros. O clima da região é quente e úmido, sem estação seca, com temperatura média anual de 22°C. A precipitação média anual é de 1.900mm e a umidade relativa do ar é alta, variando em média 85% (IPPUJ, 1996).

A hidrografia apresenta seu sistema organizado predominantemente na Vertente Atlântica da Serra do Mar, com rios de pequena extensão e grande vazão, situando-se quase todas as nascentes dentro dos próprios limites municipais. A formação geomorfológica da região, associada às condições climáticas e cobertura vegetal, interfere positivamente no regime hídrico das bacias hidrográficas, proporcionando ao município um bom potencial destes recursos (IPPUJ, 1996).

2 - SITUAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO

Segundo a Companhia de Águas e Saneamento de Santa Catarina (CASAN), o município consome 3.647.521 m³ de água por mês e possui 649 ligações industriais. A atual rede coletora de esgoto recebe efluentes de 104 empresas (IPPUJ, 1996). A ligação das empresas à rede de esgoto é obrigatória onde a mesma existir. Em determinados casos, dependendo do tipo do efluente exige-se um pré-tratamento. Onde não houver rede coletora, a empresa deverá construir um sistema de tratamento. O controle e a fiscalização ficam, nesses casos, sob responsabilidade da Fundação do Meio Ambiente (FATMA).

A CASAN não interfere e nem tem poderes sobre o uso da água subterrânea. O monitoramento desta atividade é de responsabilidade da FATMA, através do convênio FATMA/GTZ. A falta de controle do poder público quando da perfuração dos poços é total, tanto em termos de qualidade como em quantidade (LOPES, 1993).

¹ Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, UFSC, Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, CEP 88.040-900. E-mail: henning@netville.com.br
pompoe@ens.ufsc.br

3 - HISTÓRICO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Joinville, fundada em 09 de março de 1851, foi colonizada por imigrantes na sua maioria alemães. A vocação industrial da cidade manifestava-se já em 1937, quando o cadastro industrial registrava notável diversificação da indústria: 10 marcenarias, 10 olarias, 03 indústrias de beneficiamento de madeira.

Ao longo da década de 1950, a cidade viveu as transformações de um ininterrupto processo de industrialização. Em 1951, Joinville possuía um total de 325 estabelecimentos industriais, todos embrionários, sob administrações caseiras, crescendo de forma lenta nos limites das inspirações de seus respectivos líderes-fundadores.

Nos anos do milagre brasileiro, de 1970 a 1980, as principais indústrias se agigantaram. A acelerada expansão de empreendimentos industriais de grande absorção de mão-de-obra, empregava a cada ano centenas de novos operários, elevando drasticamente a população de Joinville. O índice de crescimento populacional na década de 1970 foi da ordem de 115%. Nesta circunstância, o município já não conseguia dar encaminhamento eficiente às múltiplas situações de desequilíbrio (TERNES, 1993).

Além da ocupação humana, não só os mangues, mas toda a baía da Babitonga, sofreu a degradação pela poluição industrial e doméstica da cidade de Joinville. Só há menos de dez anos, com honrosas exceções, as indústrias começaram a tratar seus efluentes. O Rio Cachoeira é hoje um desastre ecológico de 14 quilômetros de extensão. Não há mais vida nele. Sob sua superfície está sedimentado um lodo que já tomou quatro dos seis metros de sua profundidade. Esse lodo contém: metais pesados despejados durante quase cinco décadas pela galvanoplastia, produtos químicos em geral, matéria orgânica que sobra das indústrias e esgoto doméstico de cerca de 92% da população.

4 - O INÍCIO DAS ATIVIDADES DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE - PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DA BAÍA DA BABITONGA

No início da década de 80, a FATMA realizou um extenso levantamento das principais fontes poluidoras do Estado e concluiu que a poluição hídrica era o ponto mais grave a ser combatido. O trabalho do diagnóstico da qualidade das águas da Baía da Babitonga, em Joinville, foi desenvolvido em conjunto com a Surhema e seus primeiros resultados mostravam sedimentos com elevadas concentrações de zinco e cromo. Nenhuma medida para solução foi sugerida época (Jornal A Notícia, 05.11.81).

A partir de 1987, começou-se a implantar Programas de Proteção e Recuperação Ambiental por Bacias Hidrográficas nas regiões mais industrializadas e, portanto mais afetadas pela poluição. Estes programas eram baseados nas experiências da França e Alemanha na área, procurando trazer para Santa Catarina o conceito de gestão por bacias hidrográficas.

O Programa de Proteção e Recuperação Ambiental da Baía da Babitonga foi lançado em 1988, com 45 empresas dos setores têxtil, metal-mecânico e metalúrgico, convocadas a construir estações de tratamento de efluentes e outros equipamentos redutores de poluição, a serem concluídos e colocados em operação dentro de cronogramas específicos determinados pela Fundação. Basicamente o efetivo trabalho de licenciamento de atividades industriais no município iniciou-se com este Programa.

Previa-se a recuperação (50 a 60%) do Cachoeira em três anos, através da implantação de programas de monitoramento e de modelos de administração de bacias hidrográficas como os existentes na Europa e Estados Unidos (Jornal A Notícia, 30.08.88).

Aproximadamente dois anos após o lançamento do Programa de Recuperação Ambiental da Baía da Babitonga, o Coordenador Regional da FATMA declarava à imprensa local que o programa apresentava o seguinte quadro: 27 das 44 empresas convocadas estavam com as estações de tratamento concluídas; o índice de zinco foi diminuído de 395 t/ano (1988) para 1,2 t/ano (1990) indicando uma redução de 99,7%; o índice de cromo passou de 39 t/ano para 0,5 t/ano, indicando uma redução de 98,7% e o cianeto passou de 31 t/ano para 0,2 t/ano. Nas demais empresas as estações de tratamento estavam em fase de implantação ou de projeto.

Em 1991, 7 das 44 empresas ainda não haviam feito menos da metade do exigido. A FATMA não tinha posicionamento definido sobre a atitude a ser tomada em relação às

empresas que descumpriram os prazos, havendo a possibilidade de prorrogá-los (Jornal A Notícia, 01.01.91).

Segundo a FATMA, a carga poluidora, igual a de uma população de 450 mil habitantes, foi reduzida em 75% até 1994. A descarga de 450 toneladas atuais de metais pesados caiu, em média, 95%.

Atualmente, das 44 empresas convocadas, apenas duas não concluíram as estações de tratamento. Apesar disto, continuam operando normalmente. Uma empresa desativou o setor de tinturaria, não havendo então mais a necessidade da implantação da estação. Quatro empresas fecharam e uma quinta empresa está com as atividades paralisadas devido a problemas financeiros. Todas as demais empresas implantaram as estações de tratamento de efluentes.

5 - A FUNDAÇÃO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E O CÓDIGO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

A Fundação Municipal do Meio Ambiente (FUNDEMA), criada em 1990, tem por objetivos principais:

- a) Desenvolver programas de proteção ao meio ambiente;
- b) Assegurar a preservação, recuperação e exploração racional dos recursos naturais;
- c) Elaborar e implantar projetos especiais;
- d) Orientar campanhas educacionais e de sensibilização da população para as questões de preservação do meio ambiente;
- e) Fiscalizar todas as formas de agressão ao meio ambiente e orientar a sua recuperação.

Antes de sua criação, apenas em alguns casos a prefeitura exigia licença prévia ou parecer da FATMA para a emissão de alvarás de construção para prédios destinados à atividades industriais. Isto é o que informa o Setor de Aprovação de Plantas e Projetos da Prefeitura Municipal de Joinville. Posteriormente, passou-se a exigir apenas o parecer da FUNDEMA. Segundo a pessoa responsável pelo Setor, cabe à FUNDEMA verificar a necessidade de parecer ou não da FATMA.

O Código do Meio Ambiente do município de Joinville, Lei Complementar nº 29 aprovada em 14/06/96 institui o *licenciamento ambiental municipal* cujo órgão executor seria a FUNDEMA. Os procedimentos para o licenciamento permaneceriam os mesmos, passando o município a auxiliar onde, por razões diversas, houvessem lacunas na ação dos órgãos estaduais ou federais.

Em abril de 1997 foi firmado acordo entre o governo do Estado e o governo do Município de Joinville concedendo ao município autonomia nas questões ambientais referentes a vegetação. O licenciamento ambiental ainda é de competência da FATMA. A FUNDEMA, mantinha, desde a sua criação, um sistema próprio de análise de empresas que requerem alvará de funcionamento junto à Prefeitura de Joinville. Efetuava também serviço de fiscalização no sentido de controle da poluição. Infelizmente nos primeiros meses do ano de 1997, praticamente todo corpo técnico e fiscal da FUNDEMA foi dispensado.

6- O PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS - FATMA/GTZ (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ZUSAMMENARBEITEN)

Enfocando prioritariamente a área de recursos hídricos, o projeto de Gerenciamento de Recursos Hídricos - FATMA/GTZ, tem uma co-parceira, a Fundação Municipal de Meio Ambiente - FUNDEMA. Iniciado em 1994, com a duração de três anos, objetiva fortalecer a atuação do órgão estadual no exercício de suas funções. O convênio foi renovado por mais dois anos em novembro de 1996, e a GTZ iria repassar mais de três milhões de marcos neste período. O trabalho é desenvolvido por pessoal contratado em caráter temporário, especialmente para o projeto.

Dentro da matriz do projeto, as atividades ligadas diretamente ao processo de licenciamento ambiental constam aquelas referentes ao inventário de cargas poluidoras. Para tal o projeto conta com a elaboração e execução de um cadastro industrial, com dados fornecidos pelas empresas selecionadas referentes a captação, tratamento e utilização de água para uso geral e processo produtivo, quantidade e qualidade de efluentes produzidos e tratamento dado, inclusive ao esgoto sanitário, geração eventual tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Voltado especificamente para a área de gestão de

resíduos sólidos industriais está a elaboração de normas gerais e a elaboração de manual de licenciamento ambiental específico. O cronograma inicial do projeto fixava março de 1997 como prazo para cumprimento destas tarefas. O atraso do cronograma é justificável inclusive pela própria complexidade do assunto.

Os processos de licenciamento ambiental das empresas também servem, segundo a matriz, para conhecer os diversos processos produtivos visando a redução da carga poluidora dos efluentes industriais, e avaliar as estações de tratamento em funcionamento. Neste caso, servirá mais para a alimentação de dados do cadastro.

A identificação de tecnologias alternativas para o tratamento de pequenas atividades industriais, também faz parte das atividades do projeto diretamente ligadas aos processos de licenciamento.

Para alcançar estes objetivos, além da elaboração do cadastro industrial estão previstas outras medidas. Em primeiro lugar está a implantação e operação de redes de monitoramento para caracterização quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos na área do complexo da Baía da Babitonga. Através dos resultados obtidos pelo programa de monitoramento e também os dados considerados no processo de licenciamento ambiental, pretende-se elaborar uma nova proposta de classificação e reenquadramento dos recursos hídricos superficiais.

Em segundo lugar haverá a ampliação e modernização dos laboratórios ambientais de Florianópolis e a implantação de laboratório de análises físico-químicas e biológicas em Joinville, de modo a efetuar a avaliação das amostras coletadas pelo programa de monitoramento. O Governo do Estado entregou em 08.11.96 o Laboratório de Monitoramento das Águas para a Faculdade de Engenharia de Joinville (FEJ) e para a FATMA em convênio com a GTZ. Com isso, os órgãos ambientais terão uma noção exata do nível de poluição das águas, para então poderem avaliar a implementação dos projetos de despoluição (ASSUNÇÃO, 1996)

Outro objetivo, de vital importância, é a normatização do processo de licenciamento ambiental. Para tal seria elaborado estudo específico, com prazo até março de 1997 mas até hoje não concluído.

O projeto não faz muitas referências a utilização de águas subterrâneas. O cadastro industrial dará uma idéia do número real de empresas tem sistemas próprios de captação de água e do montante de água captado.

7 - A ARTICULAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL COM A OUTORGA DOS RECURSOS HÍDRICOS - O CASO DE JOINVILLE

Na Política Estadual de Recursos Hídricos 9.748/94 fica instituído o órgão estadual, no caso a FATMA como órgão mediador e responsável pela concessão das outorgas. As informações nesta parte do trabalho, são provenientes de entrevista realizada com o geólogo Marcus Fumagalli, funcionário da FATMA. Segundo o geólogo, no momento está sendo feito um levantamento a respeito da legislação vigente pertinente ao assunto. O objetivo é estruturar a formação dos comitês de bacia e verificar a real função da FATMA e sua atuação. Alguns encontros foram feitos a nível municipal envolvendo apenas entidades governamentais, nas mais diversas esferas. Participaram a FUNDEMA, o IBAMA, a EPAGRI e a FATMA. Teve-se a participação de algumas entidades de classe, como associação de moradores. Uma lacuna foi a ausência da CASAN nestas reuniões.

Não se tem ainda idéia dos procedimentos necessários à implantação da política. A sistemática para concessão da outorga não foi ainda definida. O cadastro dos usuários das águas subterrâneas, segundo Fumagalli, é o mais importante. Neste sentido espera-se que o cadastro industrial do programa FATMA/GTZ, seja útil. A FUNDEMA elabora no momento um levantamento sobre a utilização das águas subterrâneas. Outro ponto importante, na opinião do geólogo, é verificar a classificação e enquadramento dos rios principalmente no sentido de avaliação da qualidade e frequência de lançamento dos efluentes industriais.

8 - SITUAÇÃO ATUAL DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM JOINVILLE

A Gerente Regional da FATMA - Sandra Regina Giesel - coloca algumas deficiências verificadas por ela para a perfeita aplicação do licenciamento: A primeira é o monitoramento que se compõe apenas das vistorias para fins de licenciamento e é apenas

visual tendo de se basear nos relatórios quali-quantitativos apresentados pelas próprias empresas. A falta de autonomia das regionais é, também segundo ela, um problema. Sempre se depende das determinações da sede. Inclusive em termos de recursos. A falta de pessoal e a uma maior diversificação do corpo técnico também são pontos chaves no ponto de vista da gerente. Em relação às taxas, ela defende uma elevação das mesmas, considerando que o valor cobrado em Santa Catarina é muito baixo quando comparado a outros estados. Ela concorda que as renovações buscam de certa forma mais recursos. Questionada sobre os programas de monitoramento, a gerente coloca que no momento só são ainda feitas as vistorias para efeito de licenciamento e as empresas enviam os dados referentes aos efluentes lançados. Ela acredita que com o funcionamento do laboratório a situação irá melhorar. Uma outra deficiência, apresentada pela engenheira Arcélia Jurgensen, é que o dinheiro arrecado por multas de não cumprimento à legislação ambiental, não volta para a FATMA, indo para um fundo, o que enfraquece as atividades do órgão.

9 - AS MICROEMPRESAS DE JOINVILLE E O MEIO AMBIENTE

O trabalho realizado por POLZIN (1990), procura demonstrar o relacionamento das microempresas com o meio ambiente. A autora procurou colher informações junto às empresas através de um questionário. Dentro de um universo de 384 microempresas, cadastradas na Junta Comercial na época da pesquisa, foram escolhidas 20, aleatoriamente. Das respostas obtidas, pôde-se apresentar as seguintes informações:

Acerca da emissão de efluentes líquidos ou atmosféricos:

- Todas 20 empresas poluíam de alguma forma o meio ambiente

Acerca da atuação dos órgãos ambientais

- 40% das empresas não tinham recebido a visita de fiscais de quaisquer órgãos ambientais (municipal ou estadual)
- Nenhuma empresa havia sido autuada ou multada
- Nenhuma possuía licença ambiental
- 4 empresas não haviam recebido qualquer orientação quanto ao meio ambiente

Acerca do impacto do processo produtivo no meio ambiente

- 50% das empresas diziam não se preocupar com este assunto

As empresas acima relacionadas estão enquadradas dentro da listagem das atividades potencialmente degradadoras do meio ambiente. Pode-se observar que apesar, de passada quase uma década da regulamentação da Legislação Ambiental do Estado de Santa Catarina, muito pouco foi feito preventivamente.

9.1 - Exemplo: O caso da Hemtubo

A Metalúrgica Hemtubo Ltda, localizada em Joinville faz trabalhos de tratamento e acabamento de superfície (LEONORA, 1996). A empresa foi criada em 1994. No início de suas atividades não foi exigido da empresa seu licenciamento ambiental, apesar da atividade estar listada pela legislação estadual como de potencial poluidor grande no item referente a poluição da água. Somente em 1996 a empresa recebeu a visita de técnicos da Fundação do Meio Ambiente - FATMA que então exigiram a adequação da empresa às normas ambientais e de segurança. A coordenadora da regional norte da FATMA, Sandra Regina Giesel, diz que todas as empresas dos 13 municípios sob sua coordenação estão sendo recadastradas, desta vez incluindo as de menor porte.

10 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Dentro do universo do município de Joinville, muitas ações podem ser realizadas. Em primeiro lugar está colocar em efetiva aplicação o Código Municipal de Meio Ambiente. É muito bom que o município seja um dos pioneiros na elaboração deste código. Porém, leis, o Brasil e Santa Catarina têm inúmeras. Todas elas bonitas e bem feitas. Perfeitas até demais para serem aplicadas à realidade. Urge então, colocá-lo em prática, podendo assim verificar suas deficiências e proceder a reformulação. Para tal a realização dos convênios com a FATMA e o IBAMA, dando autonomia ao município na resolução dos problemas ambientais, se faz necessária.

Permanecendo o licenciamento ambiental como instrumento no Código, duas situações deveriam ser evitadas: a primeira, constar na lei, mas ser de pouca aplicação

real, pelos mais diversos motivos; a segunda ser aplicado, porém virar apenas mais um “papel” emitido pelo Poder Público. A escassez de recursos diversos (humanos, físicos, financeiros, etc) possivelmente fará parte do cotidiano das novas atribuições da FUNDEMA. Neste caso viria a discussão “do que” e “porque” licenciar. A municipalidade deve condicionar a implantação de qualquer empresa, inclusive as microempresas a algum parecer do órgão ambiental. Necessita-se de um trabalho muito mais preventivo, principalmente em relação as pequenas empresas.

Caberia aqui o planejamento de que atividades seriam passíveis de um controle mais rigoroso pelo órgão ambiental. A manutenção da FATMA como licenciadora e entidade fiscalizadora das empresas de maior porte poderia ser mantida, já que ela está estruturando-se para tal. Caberia ao Poder Municipal a análise dos pequenos e médios empreendimentos. Haveria então a regulamentação de parte das atividades atuais da FATMA e o preenchimento de algumas lacunas por ela deixada. Em resumo, Joinville tem uma estrutura montada para atender a Resolução CONAMA 237/97.

O licenciamento ambiental, pelo poder municipal, deveria ser visto mais como um “alvará de construção” e posterior “alvará de funcionamento” dos controles ambientais adotados pelas empresas. Desta forma estaria separada a licença da outorga e servindo perfeitamente a ela. Estando a atividade de acordo com as Leis de Planejamento e Uso do Solo, definido pela Licença Prévia, seria iniciada a implantação dos controles. Esta parte inicial é fundamental. É esta a parte que merece mais atenção, sendo aqui a discussão locacional, imprescindível. É necessário impedir o avanço da implantação de atividades econômicas nas áreas de mananciais. A validade das LO, se necessária, deveria estar relacionada com o tipo de atividade e controle ambiental necessário adotado. Monitorar os controles adotados, a princípio, mais importante do que a simples visitação das instalações fabris.

Igualmente importante é um controle maior sobre o uso da água subterrânea. Com a nova lei de recursos hídricos, as duas esferas de poderes, terão de se organizar para colocar em prática o predisposto em lei. Apesar de largamente utilizada pelas indústrias a água subterrânea é uma alternativa complementar interessante também para o abastecimento doméstico. Neste sentido deve-se trabalhar no controle da abertura de poços e bombeamento. Ratificando a opinião de LOPES, 1993, a preservação das áreas de recarga é de vital importância, principalmente nas áreas onde existe maior consumo como por exemplo, o Distrito Industrial.

À primeira vista parece que torna-se mais complicada a implantação de atividades. Porém é um trabalho preventivo. Com certeza o trabalho corretivo é mais oneroso para todos, principalmente a população.

11 - REFERÊNCIAS

- IPPUJ (Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville) (1996). Dados Básicos de Joinville, IPUJ.
- LOPES, M. (1993). Geologia para Planejamento de Uso e Ocupação Territorial do Município de Joinville, Tese de Doutorado, USP, São Paulo, SP.
- TERNES, A. (1993). Joinville, a construção de uma cidade. Joinville, Seigraph, 241p.
- ASSUNÇÃO, L. F. ; Água da bacia da Babitonga agora pode ser monitorada, A Notícia, 15.11.96
- POLZIN, M. (1990). As Microempresas de Joinville e o Meio Ambiente, Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE, Monografia, Joinville.
- LEONORA, A. (1996). O dilema da Hemtubo - Caderno: Por conta própria - Gazeta Mercantil, 27.11.96, pag 11.