



Documento Orientador

DRENAGEM URBANA

CONTEXTUALIZAÇÃO/QUALIFICAÇÃO DO TEMA

Atualmente as ações no setor da drenagem no município caracterizam-se pela ausência de planejamento e falta de estrutura e integração dos órgãos responsáveis pelo tema, envolvendo a Secretaria de Habitação e Saneamento Ambiental – SMHSA (planejamento), Secretaria de Obras – SMO (execução/manutenção), Companhia de Melhoramentos da Capital – Comcap (manutenção) e Fundação Municipal do Meio Ambiente – Floram (recuperação/licenciamento). O sistema de drenagem do município é caracterizado por uma infraestrutura antiga, implantados sem maiores critérios técnicos e que foi sendo ampliada em função de demandas resultantes do crescimento urbano desordenado.

Este quadro é agravado em função da falta de investimentos ou mesmo de mecanismos de cobrança pelos serviços prestados, que permitiriam uma sustentabilidade financeira do setor, assim como pela inexistência de um Plano Diretor de Drenagem Urbana, que viabilizaria o cadastro georreferenciado da rede, os estudos hidrológicos e da dinâmica hidrográfica do município, entre outros instrumentos, os quais são essenciais para a elaboração e execução de estudos e projetos adequados às características físicas/ambientais da cidade.

Essa situação vai ainda ao encontro das restrições ambientais dispostas na legislação que prevê estudos detalhados para execução de serviços e obras como, por exemplo, o desassoreamento de cursos d'água e que, em função das deficiências expostas, inviabilizam ou retardam o empreendimento das ações necessárias.

Tais questões ensejaram a criação de um grupo técnico institucional com representantes da Prefeitura Municipal de Florianópolis - PMF e do Departamento de Engenharia Sanitária da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, objetivando construir uma agenda de discussão para instrumentalizar a elaboração de um Plano Diretor de Drenagem Urbana para Florianópolis. Atualmente o grupo está focado na elaboração de um diagnóstico da drenagem urbana no município, entretanto esse grupo enfrenta dificuldades como a ausência de formalização, baixa participação e dedicação dos integrantes reduzida em função da necessidade de compatibilização com outras atividades.

Isso posto, cabe esclarecer que a Política Municipal de Saneamento Básico tem como instrumento de planejamento do setor o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico – PMISB, por meio do qual foram estabelecidas as metas e os mecanismos necessários para se buscar a universalização do acesso a estes serviços.



Documento Orientador

DRENAGEM URBANA

A intenção deste documento é subsidiar os conferencistas com informações acerca da drenagem urbana na cidade na perspectiva de encaminhamentos de proposições para o aperfeiçoamento do setor.

Neste contexto, os grandes temas estruturais relativos ao tema compreendem:

GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS - DISPOSITIVOS NORMATIVOS

Assim como as deficiências institucionais existentes que ensejam a necessidade de reestruturação e integração dos órgãos no âmbito do setor da Drenagem Urbana, o município não dispõe de dispositivos legais para tratar de forma integrada a questão da drenagem. Há junto ao legislativo apenas iniciativas pontuais de projetos de leis acerca do tema, entretanto carecendo de base técnica e científica e desconectados entre si.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Falta de estrutura e integração dos órgãos vinculados ao setor da drenagem em âmbito municipal;
- ⇒ Precariedade da legislação e de dispositivos do município tratando da drenagem e manejo das águas pluviais;
- ⇒ Ausência de diretrizes municipais para orientação do licenciamento ambiental.

GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS - CLASSIFICAÇÃO DOS CORPOS HÍDRICOS E PLANO DIRETOR DE DRENAGEM

A gestão dos recursos hídricos está sob a responsabilidade da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável – SDS. Sob esta configuração o município de Florianópolis está inserido no Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Sul (Região Hidrográfica - RH 8), sendo que este não dispõe do Plano de Bacia, instrumento por meio do qual se busca a racionalização dos diversos usos da água. Neste contexto, a classificação dos corpos hídricos do município, seja pela sua natureza ou qualidade, adquire significativa relevância. A Resolução 01/2008 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH adota a classificação estabelecida pela Resolução Conama 357/2005 a qual define que, enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, as salinas e salobras classe 1, exceto se as condições atuais forem melhores, o que determinará aplicação de classe mais rigorosa. Nesse sentido, o licenciamento de usos e outorgas relativo aos recursos hídricos fica prejudicado por não se conhecer as reais dimensões da sua natureza e qualidade.

Por outro lado, em função da configuração do território do município, o gerenciamento costeiro é ferramenta essencial para se planejar as ações e ordenar os usos e a ocupação da orla, relacionando-se, assim, com o planejamento e gestão dos recursos hídricos e do manejo e drenagem das águas pluviais. Destaca-se, então, o Projeto Orla que visa a elaboração do Plano de Gestão Integrada da Orla do Município



Documento Orientador

DRENAGEM URBANA

e traz para a esfera local a responsabilidade para traçar as estratégias para a gestão de sua área litorânea. Entretanto o projeto que teve início em 2013 ainda não foi concluído.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Desarticulação dos órgãos envolvidos e do Comitê de Bacia do Cubatão para implantação dos instrumentos previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos;
- ⇒ Desmobilização do Projeto Orla e sua influência no gerenciamento costeiro e na gestão da drenagem e recursos hídricos;
- ⇒ Ausência de recursos para elaboração do Plano Diretor de Drenagem Urbana.

GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS - MECANISMO DE COBRANÇA PELOS SERVIÇOS PÚBLICOS

A Lei Federal 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico dispõe que os serviços públicos de saneamento básico deverão ter sustentabilidade econômico-financeira assegurada, a qual poderá se dar mediante remuneração pela cobrança dos serviços e manejo de águas pluviais urbanas na forma de tributos, incluindo as taxas. O município não dispõe hoje desses mecanismos, ou mesmo estudos, para alcançar tal objetivo, o que interfere, dessa forma, na qualidade do serviço a ser prestado.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Inexistência de mecanismos de cobrança para garantir a sustentabilidade econômico-financeira.

PROJETOS E OBRAS DE SISTEMAS DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

Esse tema vincula-se diretamente com a definição de critérios para elaboração dos projetos e execução de obras; estudo de áreas críticas; cadastro e modelagem, culminando com a implementação e redimensionamento de projetos e cobertura da demanda urbana do sistema de drenagem. A execução dessas ações objetiva a universalização do acesso aos serviços com qualidade e funcionalidade.

A proposta do Plano Diretor de Drenagem prevê em seu conteúdo a elaboração do cadastro da rede de drenagem, Manual de Drenagem, estudos para modelagem hidrodinâmica, definição de cenários, áreas com carência de infraestrutura, entre outros aspectos.

Entretanto, na ausência desse instrumento, podem ser fomentadas no município ações específicas e complementares para suprir essa carência. Nessa linha podemos citar a elaboração do cadastro da rede de drenagem, projeto piloto executado na SMO e vinculado ao sistema de Geoprocessamento Corporativo da PMF. O módulo disponível no sistema visa construir e manter um cadastro atualizado da rede de drenagem para possibilitar o planejamento visando a implementação de soluções adequadas no manejo



Documento Orientador

DRENAGEM URBANA

das águas pluviais urbanas. O cadastro piloto da rede foi realizado numa extensão de 1.000 metros.

Além dessa iniciativa outros aspectos relativos ao objeto do Plano Diretor de Drenagem devem ser fomentados, o que se busca incentivar e viabilizar no âmbito do grupo técnico interinstitucional composto por representantes da PMF e UFSC.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Cadastro da rede de drenagem implantado de forma incipiente, apenas na forma de projeto piloto;
 - ⇒ Inexistência de manual de drenagem, instrumento para orientar e padronizar a execução de projetos e obras no âmbito do município;
 - ⇒ Inexistência de estudos de modelagem hidrodinâmica para elaboração de cenários e definição/revisão de áreas críticas;
- a Grupo técnico interinstitucional de drenagem ainda não formalizado.

PROTEÇÃO E REVITALIZAÇÃO DOS CORPOS D'ÁGUA - MEDIDAS DE PROTEÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E LIMPEZA E DESASSOREAMENTO DE CURSOS D'ÁGUA

Quanto ao desassoreamento e dragagem de cursos d'água, evidenciamos o processo referente aos rios Itacorubi e Sertão, localizados na Bacia do Itacorubi, o qual obteve Licença Ambiental Prévia emitida pela Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina - FATMA em maio de 2015. Estas medidas devem ser ampliadas para outros cursos d'água da cidade, no contexto de um programa de manutenção e operação do sistema.

Especificamente quanto à proteção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente, cabe à Floram o desenvolvimento de ações nesse sentido, as quais são essenciais para o manejo das águas pluviais, contribuindo para a retenção e infiltração das águas superficiais e redução do assoreamento.

Ambas ações, complementarmente, contribuem para a melhoria do escoamento nos canais de drenagem e minimização de eventos de inundação.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Planejamento e execução de ações no município visando a recuperação das áreas de preservação permanente;
- ⇒ Condicionantes para ampliação das ações de desassoreamento e dragagem nos cursos d'água do município;



Documento Orientador

DRENAGEM URBANA

- ⇒ O processo de educação ambiental como instrumento potencial para contribuir com a proteção dos cursos d'água.

PROTEÇÃO E REVITALIZAÇÃO DOS CORPOS D'ÁGUA - PREVENÇÃO E CONTROLE DE INUNDAÇÕES

A Lei Complementar nº 482/2014, que dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Urbano, institui o Plano de Uso e Ocupação, os Instrumentos Urbanísticos e o Sistema de Gestão, obriga o município a elaborar a carta geotécnica de aptidão à urbanização, estabelecendo diretrizes urbanísticas voltadas para a segurança dos novos parcelamentos do solo, com o mapeamento e classificação das áreas de risco geológico e a atualização do Plano Municipal de Redução de Riscos, de acordo com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), estabelecida pela Lei Federal nº 12.608/2012. Nesse sentido, para o aprimoramento do zoneamento urbano é imprescindível a elaboração da carta geotécnica de aptidão à urbanização, além da confecção do Plano Municipal de Macrodrenagem, já previstos na Lei Complementar nº 482/2014, como também o seu efetivo reatamento nas diretrizes, no mapa e exigências de uso e ocupação do solo do Plano Diretor de Florianópolis. A referida lei estabelece um prazo máximo de dois anos para iniciar a elaboração do Plano de Macrodrenagem.

O Plano Diretor prevê também, além das Áreas de Preservação Permanente e das Unidades de Conservação, a existência de áreas de preservação com uso limitado, áreas de urbanização especial e áreas de estudo ambiental, entretanto o Plano não define áreas específicas destinadas a criação de parques lineares e áreas naturais permeáveis como previsto nas ações do PMISB. Nessa linha podemos mencionar a promulgação da Lei Municipal 9455/2014 que cria o Parque Linear do Córrego Grande. Esta iniciativa deveu-se à pressão da sociedade civil por meio Fórum da Bacia do Itacorubi e que culminou com a elaboração de Termo de Ajustamento de Conduta junto ao Ministério Público do Estado de Santa Catarina.

Por outro lado, também como previsto na Lei 482/2014, o município conta com o Plano Municipal de Redução de Risco, entretanto este Plano aborda com maior ênfase os processos geológicos vinculados aos movimentos de massa em comparação aos processos hidrológicos, como as inundações.

Nesse sentido, a articulação dos órgãos e ações voltadas ao monitoramento e controle de vazão de escoamento na rede de drenagem, oscilação das marés, assim como sistemas de alertas contra enchente não estão devidamente estruturados no município, em que pese a ampliação da rede de pluviômetros recentemente incrementada e gerenciada junto à Defesa Civil e estudos acadêmicos elaborados pelas instituições, mas em áreas específicas de interesse.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Indefinição de áreas destinadas à retenção das águas pluviais e amortecimento de cheias no Plano Diretor;



Documento Orientador

DRENAGEM URBANA

- ⇒ Não estabelecimento de áreas potenciais para a criação de parques lineares no Plano Diretor e situação dos projetos existentes;
- ⇒ Viabilidade de implantação de instrumentos previstos no Plano Diretor, como o Plano de Macrodrenagem e as cartas de aptidão;
- ⇒ Estudos e projetos desenvolvidos e a relação dos órgãos executivos e instituições de pesquisa com vistas ao monitoramento da pluviosidade, vazão dos cursos d'água e oscilação das marés;
- ⇒ O processo de educação ambiental como instrumento potencial para redução dos riscos a inundação.

I CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - FLORIANÓPOLIS - 22 A 24 DE JULHO

COORDENAÇÃO GERAL

Domingos Savil Zancanaro

COMISSÃO TÉCNICA

Carlos Alberto Riederer

Elsom Bertoldo dos Passos

Marcio Ishihara Furtado

Alexandre Böck

João Henrique S.Q. Pereira

Flávia Vieira Guimarães Orofino

João Manoel Nascimento

Karla Celina Ghisi

Marcos Azambuja