



Documento Orientador

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

CONTEXTUALIZAÇÃO/QUALIFICAÇÃO DO TEMA

O abastecimento público de água do município de Florianópolis é realizado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, por meio de três sistemas: Sistema Integrado de Florianópolis – SIF, que atende a região central da cidade e bairros adjacentes, assim como os Municípios de Palhoça, São José, Biguaçu e Santo Amaro da Imperatriz; Sistema Costa Norte - SCN, que atende os balneários da região norte da Ilha de Santa Catarina e Sistema Costa Leste/Sul – SCLS, que atende a região leste-sul do Município. Segundo o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico - PMISB, 81% da população residente do município é atendida pela CASAN. Outra parte da população, num percentual de 2%, é abastecida por meio de sistemas coletivos – SAC, administrados por associações de moradores, condomínios ou particulares. O restante da população, num montante de 17%, se utiliza de soluções individuais-SAI (poços e captações superficiais). A constância no abastecimento de água, a ampliação da cobertura de atendimento da população residente e flutuante, o fornecimento de água dentro dos padrões de qualidade exigidos pelas normas sanitárias e a garantia de atendimento das demandas futuras, representam grandes desafios estabelecidos no PMISB. Estes aspectos estão inseridos em um cenário de ocupação urbana desordenada e de precariedade no sistema de fiscalização, o que favorece os usos irregulares da água, os riscos à saúde pública pelo consumo de água não potável e principalmente o descompasso entre a capacidade de oferta dos serviços e a velocidade do avanço da malha urbana.

Neste contexto, os grandes temas estruturais relativos ao abastecimento de água do município compreendem:

AMPLIAÇÃO, ATUALIZAÇÃO, MANUTENÇÃO E MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAAS

Segundo o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico – PMISB, há uma parcela da população de Florianópolis (cerca de 19%) que dispõe de abastecimento de água por soluções individuais ou coletivas. O PMISB e o Contrato de Programa estabelecem como meta a regularização dessas soluções com vistas à universalização do acesso aos serviços públicos concedidos de abastecimento de água, a partir das quais se pretende ampliar, gradativamente, os índices de população atendida em todo território municipal, nos seguintes percentuais: 90% em 2017, 95% em 2022, e 100% em 2031. Para alcançar essas metas, o PMISB prevê a elaboração de estudos de concepção geral dos sistemas, contemplando



a ampliação e modernização dos três sistemas que abastecem o município, envolvendo desde a captação, o tratamento, a adução, a reservação, até a distribuição, além das estruturas de operação e manutenção. Ressaltam-se ainda os estudos de emprego de alternativas tecnológicas e a identificação e uso de novos mananciais.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Situação das obras em andamento;
- ⇒ Monitoramento no cumprimento do cronograma das obras a iniciar e em andamento;
- ⇒ Importância dos estudos de novos mananciais e atendimento a demanda futura (identificação de novos mananciais e novas ações da Casan);
- ⇒ Articulação entre a PMF e a CASAN para que o processo de crescimento urbano da cidade se embase na capacidade de atendimento da CASAN.

REGULARIZAÇÃO DOS SISTEMAS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A regularização dos sistemas de abastecimento de água compreende a outorga de direito de uso para a captação de água e o licenciamento ambiental dos Sistemas de Abastecimento de Água, que incluem a CTA e as Estações de Tratamento.

Em relação à outorga para a captação de água, atualmente a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável – SDS exige que o usuário efetue o cadastro no Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos e posteriormente solicite à Gerência de Outorga e Controle dos Recursos Hídricos da SDS a Autorização Prévia para a captação de águas superficial ou subterrânea. A SDS pode emitir inicialmente a autorização prévia para captações superficiais e subterrâneas e posteriormente a outorga de direito de uso.

Em relação ao licenciamento ambiental, a partir de um Termo Administrativo de Ajustamento de Procedimento - TAAP, assinado pela Fatma e pela CASAN, iniciou-se os processos de licenciamento ambiental de ETAs já construídas assim como dos novos empreendimentos.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Obtenção da outorga de direito de uso das captações de água superficiais e subterrâneas;
- ⇒ Obtenção do Licenciamento dos sistemas de abastecimento de água, atuais e dos novos empreendimentos;



- ⇒ Elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – RH8, da qual Florianópolis faz parte;
- ⇒ Enquadramento dos rios Vargem do Braço, Cubatão, dos cursos de água da Ilha de Santa Catarina e dos aquíferos Ingleses e Campeche, tanto em relação à qualidade das águas, quanto em relação à sua natureza;
- ⇒ Críticas à obtenção da outorga preventiva de captação de água do SIF.

REGULARIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS ALTERNATIVOS COLETIVOS - SAC E INDIVIDUAIS-S.A.I.

Florianópolis conta com pelo menos cinco sistemas de abastecimento de água coletivos não concessionados, os quais são administrados por empresas privadas, por pessoas físicas ou pela própria comunidade. Estes sistemas atendem mais de 11 mil habitantes (PMISB, 2010), porém, o controle público quanto à qualidade da água distribuída é frágil, assim como o controle tarifário é inexistente. O Decreto Federal 5.440/05 e a Portaria do Ministério da Saúde 2914/11 que dispõe sobre as análises físico-químicas de rotina para o controle da qualidade da água.

Há ainda um grande número de sistemas individuais, que não estão ligados ao sistema público concessionado. Trata-se de pequenos sistemas que captam água subterrânea ou superficial de forma isolada. Identifica-se também no município usuários que utilizam o sistema público concessionado compartilhado com a utilização de fontes alternativas (poços freáticos e captações superficiais) para o próprio abastecimento. Devem-se buscar mecanismos para que esses sistemas estejam totalmente sob o domínio da concessionária.

Apesar da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável - SDS não exigir a outorga para a captação de água destinada ao consumo familiar, a mesma obriga o usuário a se cadastrar no Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos. Entretanto, não existe um cadastro preciso destes usuários, tampouco se a água consumida possui algum tipo de tratamento ou se é feito um controle da sua qualidade.

Os sistemas coletivos de abastecimento de água não têm autorização de funcionamento pelo poder concedente, ou seja, pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, uma vez que a concessão dos serviços de água e esgoto foi delegada à CASAN em todo o território do Município, por meio de um Convênio de Gestão Associada, legitimado por um Contrato de Programa, conforme regramento estabelecido na Lei Federal 11445/07.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Avaliação, visando à regularização, dos sistemas coletivos de abastecimento de água não concessionados quanto a sua capacidade técnica e operacional;
- ⇒ Desativação das captações individuais de água superficial ou subterrânea quando houver sistema público operado pela Casan;



- ⇒ Articulação para viabilizar junto a SDS a regularização dos sistemas de abastecimento de água coletivos, integrando-os ao sistema público operado pela CASAN.

REDUÇÃO DE PERDAS E USO RACIONAL DA ÁGUA

O consumo médio de água de Florianópolis é de 177 l/hab/dia. As perdas de água referem-se, sobretudo, a perdas por vazamentos no sistema, extravasamento, ligações clandestinas, falha de cadastro e de medição, fraude, submedição em hidrômetros. Florianópolis tem perdas de água de aproximadamente 33,72% contra média de 37% da média nacional. O PMISB prevê metas progressivas de diminuição de perdas físicas para o ano de 2018 de 28% no SIF, 35% no SCN e para 30% no SCLS; no ano de 2022 para 25% no SIF, para 30% no SCN e para 25% no SCLS; e para o ano de 2027 de 25% para o SCN.

Outro aspecto importante diz respeito ao uso racional da água, tema este de alta relevância em razão das demandas cada vez mais crescentes de usos de água, assim como o comprometimento da qualidade dos recursos hídricos e também da crise hídrica na região sudeste do país.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Estudo de revisão da tarifa social para usuários de baixa renda;
- ⇒ Reutilização e redução do consumo de água;
- ⇒ Melhoria na qualidade e agilidade nos reparos no sistema de abastecimento de água, evitando desperdícios (reincidência dos vazamentos);
- ⇒ Mecanismos de cobrança pelo desperdício de água;
- ⇒ Incentivo do uso de componentes de baixo consumo.
- ⇒ Educação ambiental como ação potencial para estimular uso racional de água,

CONTROLE E VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA

O controle e vigilância da qualidade da água é realizado no município pela CASAN, operadora dos serviços, pela vigilância em Saúde, que monitora cerca de 137 pontos de abastecimento no município, por meio do programa Vigiágua; e pela agência reguladora dos serviços de saneamento - AGESAN, que fiscaliza a qualidade da água nas estações de tratamento, nos reservatórios e na rede de distribuição.

Aspectos relevantes:



- ⇒ Proibição de banho próximo da captação da lagoa do Peri.
- ⇒ Recuperação das matas ciliares nas áreas de mananciais.
- ⇒ Conflitos de competências entre VISA e AGESAN, no que diz respeito ao monitoramento da qualidade da água (sobreposição de funções);
- ⇒ Educação ambiental como ação potencial para estimular o cuidado em relação à qualidade da água,

FISCALIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTROLE DOS MANANCIAIS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS.

A legitimação das ocupações irregulares por parte da Câmara Municipal e do poder público, compromete o desenvolvimento urbano do município e por consequência a qualidade da infraestrutura e prestação de serviços de saneamento. Florianópolis possui dois mananciais subterrâneos importantes: O aquífero dos ingleses e o Aquífero do Campeche. Uma das situações mais preocupantes é a ocupação urbana nas áreas de abrangência desses aquíferos potencializando a sua impermeabilização, o que comprometerá a sua capacidade de recarga, assim como a exploração (extração de água) descontrolada desses aquíferos. Estes fatores podem favorecer a contaminação desses recursos hídricos pela infiltração da cunha salina. Não se conhece o número de ponteiros e poços de captação implantados, segundo estimativa da SDS, há no norte da ilha mais de 6000 unidades instaladas, entre ponteiros e poços clandestinos. Visando o monitoramento dos aquíferos, há uma rede piezométrica instalada paralelamente à costa.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Situação dos estudos detalhados dos aquíferos;
- ⇒ Ocupação clandestina nas áreas de mananciais de abrangência dos aquíferos dos Ingleses e do Campeche e da Lagoa do Peri;
- ⇒ Legitimação, por parte da Câmara Municipal e do poder público da ocupação clandestina sem a anuência dos órgãos responsáveis pelo planejamento urbano do município;
- ⇒ Efetivo reduzido de fiscais nos órgãos responsáveis pela fiscalização;
- ⇒ Desconhecimento do número de ponteiros e poços de captação implantados;
- ⇒ Cadastramento e desativação das captações individuais de água de fontes alternativas, quando houver nesses locais sistemas da CASAN;
- ⇒ Criação de áreas de proteção de mananciais, estabelecendo regras especiais para uso e ocupação, nas regiões dos aquíferos;



- ⇒ Coibição de utilização de vazões acima dos limites estabelecidos para cada um dos mananciais;
- ⇒ Educação ambiental como ação potencial para estimular o cuidado em relação à proteção dos mananciais,

CADASTRO TÉCNICO E DE USUÁRIOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Florianópolis, como titular dos serviços de saneamento, delegou a Casan por meio do Contrato de Programa a operacionalização dos sistemas de abastecimento e distribuição de água em todo o município. Para se ter uma gestão, controle e o monitoramento da evolução das áreas atendidas por esses sistemas torna-se essencial que o município disponha da localização geográfica de toda a rede de distribuição de água (cadastro técnico/físico dos sistemas), assim como, da relação dos usuários de água que estão ligados ao sistema.

Aspectos relevantes:

- ⇒ Integração do cadastro técnico da rede de abastecimento e distribuição de água com o cadastro de usuários (comercial);
- ⇒ Manutenção e atualização de cadastro técnico do sistema público de abastecimento de água e dos sistemas individuais, e mapeamento georeferenciado, disponibilizando todas as informações por meio de Sistema de Informações;
- ⇒ Integração do cadastro técnico e o cadastro de usuários da Casan com o sistema de geoprocessamento da PMF.

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

COORDENAÇÃO GERAL

Domingos Savil Zancanaro

COMISSÃO TÉCNICA

Carlos Alberto Riederer

Alexandre Böck

João Manoel Nascimento

Elsom Bertoldo dos Passos

João Henrique S.Q. Pereira

Karla Celina Ghisi

Marcio Ishihara Furtado

Flávia Vieira Guimarães Orofino

Marcos Azambuja