

## Setor 6 - Introdução

# Gestão da Água

### Política setorial do país

A Política Nacional de Recursos Hídricos do Ministério do Interior e Segurança Pública tem como objetivo geral "garantir às gerações atuais e futuras a disponibilidade e acesso à água em padrões adequados de qualidade e quantidade, por meio do uso racional e sustentável dos recursos hídricos, privilegiando o consumo humano em primeiro lugar"<sup>1</sup>. Ao longo do documento, a relação entre a água e o desenvolvimento urbano sustentável está ausente.

A Política Nacional de Desenvolvimento Urbano aborda o problema da água urbana em relação ao campo do Equilíbrio Ambiental. Três objetivos se destacam com implicações para os sistemas de água<sup>2</sup>:

- "Considerar os sistemas naturais como um suporte fundamental no planejamento e projeto de intervenções no território" - A Política estabelece considerações sobre os sistemas de água nos Instrumentos de Planejamento Territorial. Especificamente, o planejamento deve integrar considerações sobre bacias hidrográficas, sua biodiversidade e ecossistemas, bem como incorporar planos específicos para bordas costeiras de todos os tipos de corpos d'água. Detalhes para este ponto "o tratamento dos canais como corredores ou passeios urbanos que introduzem a natureza na cidade, contribuem para regular o clima e proteger a biodiversidade".
- "Identificar e considerar os riscos naturais e antrópicos" - A PNDU não menciona linhas específicas de ação para o risco de inundação, mas estipula considerações gerais sobre estudos de risco e a integração da redução de risco de resíduos nos instrumentos de planejamento.
- "Gerenciar recursos naturais com eficiência" - A Política trata de estratégias de sustentabilidade com iniciativas de eficiência no consumo de água e planos abrangentes de gestão de recursos hídricos.

### Instrumentos regulatórios

Para garantir a execução da Política Nacional de Recursos Hídricos, são estipulados os instrumentos abaixo relacionados:

- Sistema de informação sobre Recursos Hídricos baseado em conhecimento científico.
- Planos nacionais, regionais e de escala das bacias hidrográficas mais importantes.

<sup>1</sup> Ministerio del Interior y la Seguridad Pública (2015), *Política Nacional para los Recursos Hídricos*, Gobierno de Chile. P. 55. Disponible en: [http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos\\_hidricos.pdf](http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos_hidricos.pdf)

<sup>2</sup> MINVU 2014. P. 47

- Critérios para definir os usos prioritários da água, o primeiro dos quais é o consumo humano<sup>3</sup>.

Por sua vez, a PNDU coloca a maior parte das linhas de ação em recursos hídricos nos Instrumentos de Planejamento Territorial:

- Estudos de risco, que definem as zonas de risco nos instrumentos de planejamento com padrões de construção e usos específicos para a mitigação de riscos de desastres.
- A elaboração de planos para os limites costeiros é especificamente estipulada.
- Tratamento de cursos de água urbanos como áreas verdes com função de corredores ou caminhadas, regulação do clima e apoio à biodiversidade.
- Elaboração de planos abrangentes de gestão da água, que incluem: uso eficiente de água potável, reutilização de águas residuais e pluviais, redução da erosão e sedimentação em corpos d'água, controle da poluição e esgotamento da água.

Consciente dos efeitos das alterações climáticas, o Ministério das Obras Públicas desenvolveu a Estratégia Nacional para os Recursos Hídricos 2012 - 2025 como um roteiro para a gestão dos recursos hídricos<sup>4</sup>. Aqui, cinco eixos que enquadram as ações da Direção Geral da Água (MOP) foram definidos, com pouca menção aos desafios urbanos da água.

- (1) Gestão eficiente e sustentável: garantir o uso da água para atender às demandas das populações humanas e usos tradicionais e não tradicionais, bem como sua preservação e conservação em quantidade e qualidade.
- (2) Melhores instituições de água, com o objetivo de organizar e coordenar as múltiplas competências das agências estaduais do setor e, assim, garantir a eficiência na tomada de decisões, com base em informações atualizadas e de qualidade.
- (3) Abordar a escassez, com medidas de curto e longo prazo, incluindo projetos de barragens de dessalinização e outras fontes de água não convencionais.
- (4) Equidade social, que visa fornecer água potável para locais rurais.
- (5) Cidadania informada: promoção de uma cultura de conservação da água.

## Estado da arte do setor: melhores práticas

Em termos gerais, as iniciativas destinadas a combater o problema da água nas cidades ainda são escassas e recentes, promovendo esquemas para a reutilização de águas residuais e resolvendo o crescente desafio das inundações. No entanto, nos últimos anos, destacaram-se algumas iniciativas que integram as melhores práticas de uso e reutilização de água, e a mitigação do escoamento excessivo, que servem como um piloto a ser replicado em outros contextos.

A comuna de Til Til tem sofrido escassez de água há anos. Em 2015, em uma iniciativa que nasceu das ações de Responsabilidade Social Empresarial da empresa de cimento Polpaico, foi inaugurado o primeiro sistema de tratamento de águas residuais de uso público do país. O projeto SuizAgua Andina Chile recicla a água servida de fontes residenciais através de um sistema que emula uma área úmida, posteriormente desinfetada para ser reutilizada para irrigação de áreas verdes (ver anexo).

Este ano foi inaugurada a primeira das cinco seções do Parque Inundável Víctor Jara nas proximidades de Zanjón de la Aguada. Além de contribuir com uma enorme área verde de qualidade

<sup>3</sup> *Ibid.* P. 56

<sup>4</sup> Ministerio de Obras Públicas (MOP 2012), *Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012–2025*, Gobierno de Chile.

nas comunas de San Joaquín e San Miguel, com todos os tipos de móveis e um extenso trabalho de muralistas dedicados Víctor Jara, o projeto mitiga os transbordos periódicos do curso de água natural que inundam ano a ano os setores envolvidos ao longo de várias comunas (ver anexo).

## Indicadores setoriais

Entre as séries de dados tratadas pela Superintendência de Serviços Sanitários<sup>5</sup> se encontram:

- Cobertura urbana de água potável e esgoto: População urbana abastecida com água potável e higienizada com esgoto, água potável e cobertura de esgoto.
- Cobertura urbana de tratamento de esgoto: % da população ligada a rede de esgoto
- Consumo de água potável: faturamento total de água potável em milhares de m<sup>3</sup> (entre outros)
- Indicador de qualidade de tratamento de esgoto
- Número de sanções contra empresas de saúde aplicadas pela SISS

## Gargalos e problemas futuros

A questão da água é uma questão crítica no contexto chileno, cujas cidades de rápido crescimento são principalmente de climas mediterrâneos com processos de desertificação rápida e um aumento na escassez de água como resultado das projeções da mudança climática. No entanto, o Chile não possui uma política integrada de recursos hídricos com uma redução explícita no nível das cidades, não apenas como entidades consumidoras de água, mas também como fonte de poluição das águas de escoamento, alteração do balanço hídrico, degradação dos ecossistemas, entre outras mudanças com impactos em todo o sistema da bacia. Além disso, o país tem uma grande diversidade de instituições públicas envolvidas na tomada de decisões sobre o recurso hídrico. Com um total de oito ministérios envolvidos<sup>6</sup>, é complexo assegurar a governança, o planejamento e a gestão coordenados e sustentáveis dos recursos hídricos.

Em toda a Política Nacional de Recursos Hídricos, a relação entre a água e o desenvolvimento urbano sustentável está ausente. No entanto, algumas de suas diretrizes são relevantes para a redução de ações em escala urbana. Em primeiro lugar, as cidades como fontes de consumo, resíduos e poluição da água são fundamentais para garantir "a sustentabilidade e a proteção da água" em quantidade e qualidade. Além disso, lista uma série de considerações que devem ser integradas ao desenvolvimento de políticas e instrumentos de planejamento urbano, incluindo:

- No que diz respeito à linha de base, "cenários futuros, tendências e projeções [...] relativas à disponibilidade e demanda de recursos hídricos" devem ser considerados além das "peculiaridades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais de cada uma das regiões do país "
- Em termos de gestão dos recursos hídricos, a gestão ambiental deve ser integrada e articulada com o uso da terra. Além disso, estipula-se que a escala correspondente para essa gestão é ao nível das bacias hidrográficas, portanto, o planejamento urbano sustentável deve ser inserido nessa lógica.

<sup>5</sup> SISS, s.f.

<sup>6</sup> MOP 2012

- Com relação aos instrumentos para a questão da água, o Departamento de Ciências Ambientais e Recursos Naturais Renováveis (sem data) da Universidade do Chile, propõe uma série de documentos que considera relevantes para o desenvolvimento no Chile, incluindo:
- Ferramentas para o uso eficiente da água no setor doméstico, para promover dispositivos que usem a água de forma eficiente.
- A concessão de usinas de dessalinização de água do mar poderia ser uma alternativa para o fornecimento de água potável para as cidades e o setor de mineração nas regiões desérticas do país. Deve-se notar que a consideração desta alternativa deve levar em conta experiências consideradas um fracasso, como no caso de Melbourne, na Austrália.
- Esquemas de reuso de água, incluindo esgoto para irrigação urbana, uma alternativa viável nas grandes cidades e em residências, por meio de tecnologias que permitem a reutilização de água de certos processos (por exemplo, chuveiro) em outras (descarga de banheiros).