

VIII Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG campus Bambuí  
I Seminário dos Estudantes de Pós Graduação

**Comparação dos sistemas de gestão e legislações de saneamento na França,  
Estados Unidos e Brasil**

**<sup>1</sup>Karine Horta Palhares; <sup>2</sup>Neimar Freitas Duarte, <sup>3</sup> Graziele Wolf de Almeida Carvalho**

<sup>1</sup>Mestranda em Sustentabilidade e Tecnologias Ambientais pelo Instituto Federal de MG (IFMG); Bióloga pela Universidade Federal de Minas Gerais (2000); Especialista em Meio Ambiente e Saneamento pela UFMG (2003). karibio1@gmail.com

<sup>2</sup>Professor Orientador do IFMG; Agrônomo pela Universidade Federal de Viçosa (1995), mestre em Agronomia (Fitotecnia) pela Universidade Federal de Lavras (2000) e doutorado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Minas Gerais (2005).

<sup>3</sup>Professora Co-orientadora do IFMG; Engenheira Sanitária e Ambiental (2006), mestre em Ecologia Aplicada (UFLA) (2009) e doutora em Ecologia Aplicada pela mesma instituição (2011).

## **1. RESUMO**

O saneamento básico é um dos fatores responsáveis pela qualidade da vida humana e ambiental no mundo. O abastecimento de água e a disponibilidade de saneamento para cada pessoa deve ser contínuo e suficiente para usos pessoais e domésticos. O saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais do abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas de pluviais. Historicamente o saneamento passou por diversas fases de interesses econômicos e políticos no Mundo. O objetivo desse trabalho é comparar os processos de gestão e legislação de saneamento básico nos países França, Brasil e Estados Unidos. A legislação ambiental de saneamento básico nos três países prevê o cuidado com os recursos hídricos em detrimento à saúde ambiental e humana. É consenso que água de qualidade e saneamento são essenciais para a manutenção da vida bem como a redução das diferenças sociais, portanto, as legislações ambientais e de saneamento em países como França, Brasil e Estados Unidos estabelecem parâmetros de qualidade mínimos para a manutenção e equilíbrio dos sistemas hídricos e da saúde humana.

**Palavras-chave: água, recursos hídricos, saneamento básico.**

## 2. INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas – ONU tem com um dos objetivos do milênio a redução pela metade na proporção de população sem acesso sustentável a água potável segura e ao saneamento básico, isto até 2015.

Em 2010 a Assembleia Geral da ONU declarou a água limpa e segura e o saneamento um direito humano essencial para gozar plenamente a vida e todos os outros direitos humanos. (ONU, 2011).

O saneamento básico de acordo com a Lei 11.445/07 é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais do abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgotos, resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas de pluviais (BRASIL, 2007).

Segundo BRASIL (2011), historicamente o saneamento passou por diversas fases de interesses econômicos e políticos no mundo, perpassando diversos modelos administrativos e provisões dos serviços prestados, sejam por empresas particulares, empresas públicas, ou concessões. Água de boa qualidade sempre foi o objetivo desses interesses, pois é de extrema importância para a manutenção da qualidade da vida e da saúde humana, e segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cada US\$ 1 investido em saneamento representa uma economia de US\$ 4 na saúde.

Segundo (BRASIL; FGV, 2010), a falta de esgotamento, ao aumentar o risco de infecções, provoca o afastamento das pessoas doentes de suas funções usuais, acarretando custos para sociedade. Em municípios que a percentagem da população com acesso à rede de esgoto é de apenas 20%, a renda média do trabalho é de R\$ 885, em cidades com acesso universal, a renda é de R\$ 984.

De acordo com PENUD (2013), os Estados Unidos ocupam a 5ª posição mundial no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a França está na posição 20ª e o Brasil em 79ª, e quando comparamos com o ranking de saneamento, a França está na posição 47ª, os Estados Unidos em 71ª e o Brasil em 112ª. Diante desses dados objetiva-se comparar o processo de Gestão, a Legislação ambiental de saneamento e o IDH nesses países. A metodologia desse trabalho foi levantamento bibliográfico, documentações e coleta de dados, e informações junto às instituições públicas francesas, norte americanas e brasileiras.

### 2.1 Legislação na França

Em 1964 surgiu a Lei das Águas, a poluição dos rios, a falta de regulamentação de combate e controle, e as doenças causadas pela água na população, foram fatores importantes que marcaram o início da criação do sistema francês de gestão das águas. Essa lei instituiu a gestão por bacias

hidrográficas, portanto, descentralizada e participativa, já que cada bacia tem seu comitê com representantes dos usuários, das coletividades e da administração pública. Em 1992 uma nova lei estabelecia a necessidade de planejamento, criando o Plano Diretor de Planejamento e Gestão das Águas. No Artigo 2º da lei atual, que defende uma “gestão equilibrada do recurso água” fixa os objetivos gerais da utilização, da valorização e da proteção quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Outro princípio dessa lei foi o poluidor-pagador, isto é o poluidor é obrigado a pagar o dano ambiental que pode ser causado ou que já foi causado, porém o pagamento efetuado pelo poluidor não lhe confere direito de poluir (BARRETA; LAURENT; BASSO, 2012).

## **2.2 Legislação nos Estados Unidos**

Nos Estados Unidos a Agência de Proteção Ambiental (EPA) foi criada em 1970 para fazer cumprir a Lei da Água Limpa e do ar puro, entre outros. Essa lei estabelece e regulamenta normas e padrões de qualidade para as águas superficiais, regula as descargas de águas residuais poluentes e concede subsídios, e tem como objetivo a saúde da população e a melhora da qualidade e quantidade da água (TOLEDO, 2008).

Ao longo dos anos, muitas outras leis mudaram partes da Lei da Água Limpa, como exemplo em 1981 os processos de concessões de tratamento de águas residuárias municipal foram simplificados, aumentando e melhorando a capacidade das estações de tratamento já construídas.

## **2.3 Legislação no Brasil**

No Brasil o marco na expansão do setor de saneamento é representado pela criação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), em 1971, caracterizou-se pela canalização de recursos do FGTS, forte elevação nas coberturas dos serviços de abastecimento de água, reduzido investimento em esgotamento sanitário, exclusão das outras ações de saneamento como drenagem urbana e resíduos sólidos (ALVES; COSTA; MOY, 2014).

A Constituição Federal de 1988, segundo BARROSO (2007) concentrou na União a maioria absoluta das competências legislativas em matéria de águas, e deu diretrizes amplas, que não definiam claramente qual entidade federativa seria responsável pelo saneamento básico.

A Lei 9.433/1997 institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria os sistemas de gerenciamento dos recursos hídricos integrado à gestão ambiental, de forma descentralizada por bacias hidrográficas e participativa por comitês de bacias (BRASIL, 1997).

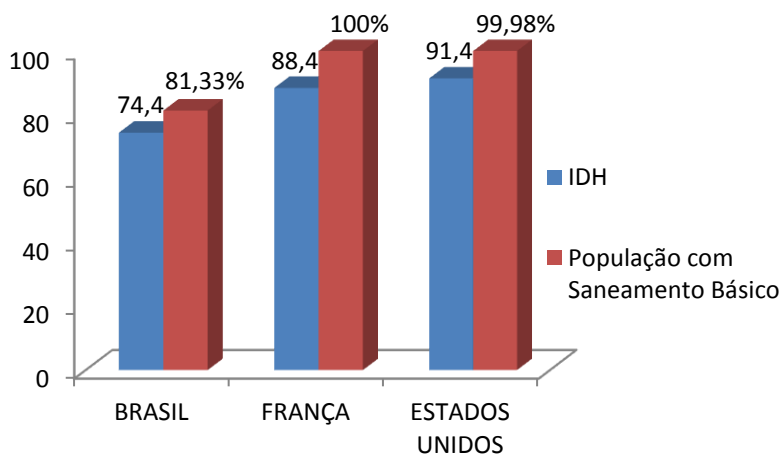
Em 2001, a Lei 10.257, Estatuto das Cidades, traz no artigo 2º como diretriz da Política Urbana a garantia, dentre outros, o direito ao saneamento e estabelece, a competência da União nas

questões da Política Urbana. No artigo 3º, o saneamento básico está incluído no rol de atribuições de interesse da política urbana (BRASIL, 2001).

Em 2007, após décadas de discussões e diferentes projetos de lei, a Lei Federal 11.445 foi sancionada e estabelece as diretrizes nacionais e a política federal ao saneamento, tem como dois dos seus princípios a universalidade e a integralidade. A partir da nova lei ficou definido que o planejamento do saneamento básico está a cargo do município, e a prestação dos serviços pode ser feito pelo ente público municipal ou por concessionária pública e/ou privada. Os investimentos aumentaram e os índices de atendimento da população nos serviços de água e esgoto sem dúvida melhoraram. Mas o déficit ainda é bastante elevado e a distância para a universalização dos serviços é expressiva. (BRASIL, 2013).

## 2.4 Uma comparação entre os três países

A legislação brasileira de saneamento básico teve como arcabouço legal a legislação francesa, podem ser citadas algumas referências semelhantes entre os dois países, onde as concessões públicas iniciaram-se com bons resultados, o processo de planejamento e gestão das águas é descentralizado e participativo, por meio de bacias hidrográficas e comitês de bacias, e o princípio do poluidor-pagador. Os Estados Unidos possuem uma legislação diferenciada entre seus



estados e outros países, tem como referência nacional a Lei da Água Limpa que é única e que determina a gestão dos recursos hídricos no país.

Segundo dados do PNUD (2013) e do GLOBO (2011), O IDH da França e dos Estados Unidos é considerado muito alto,

acima de 0,8 e do Brasil alto, entre 0,7 e 0,799. O atendimento populacional com saneamento básico é diretamente proporcional ao IDH dos países, portanto países que possuem menores diferenças sociais têm como prioridades os investimentos em saneamento.

## 3. CONCLUSÕES

É consenso que água de qualidade e saneamento são essenciais para a manutenção da vida, e compete aos governos a deliberação de normas para a manutenção da qualidade dos recursos hídricos, bem como a fiscalização dos serviços de saneamento públicos, privados ou por concessões. Também são atribuições do governo defender a qualidade do abastecimento público por

meio do tratamento adequado das águas, da coleta e tratamento dos efluentes domésticos e industriais.

Países como a França e Estados Unidos, apresentam IDH superiores ao do Brasil e melhores posições no ranking de saneamento básico. Esses países demonstraram que diminuir as diferenças sociais e investir grande aporte financeiro em saneamento, além de cumprir a legislação proposta, são essenciais para a qualidade de vida da população e para o meio ambiente equilibrado. No Brasil, há necessidade de ampliar os investimentos financeiros no setor, reduzir as diferenças sociais, alcançar a universalidade e integralidade de acesso, além de efetivar a fiscalização para o cumprimento da legislação.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, S.; COSTA, B.; MOY, H. L. Indicadores em Saneamento: Análise da Prestação dos Serviços de Água e de Esgoto no Brasil. **ABES - Revista da Associação Brasileira de Saneamento**, n. 1, p. 1–15, 2014.

BARRETA, M. DOS S. R.; LAURENT, F.; BASSO, L. A. Os princípios e fundamentos da legislação das águas na França. **Portal de Periódicos UFRGS**, p. 13–24, 2012.

BARROSO, L. R. Saneamento Básico: Competências Constitucionais Da União, Estados E Municípios. **Revista Eletrônica do Direito Administrativo Econômico**, v. 11, p. 1–21, 2007.

BRASIL. **Lei 9.433/1997**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/LEIS/L9433.HTM](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9433.HTM)>. Acesso em: 18 nov. 2015.

BRASIL. **Lei 10.257/2001**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 18 nov. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.445**, 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm)>. Acesso em: 17 nov. 2015

BRASIL. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil - Elementos Conceituais para o Saneamento Básico**. Brasília: 2011.

BRASIL, I. T. **Saneamento no Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>>. Acesso em: 3 nov. 2015.

BRASIL, I.T.; VARGAS, F.G. **Benefícios Econômicos da Expansão do Saneamento Brasileiro**. São Paulo: FVG/TrataBrasil, 2010. 31p.

DEEPASK. **Ranking de países pelo percentual da população com saneamento básico**. 2012. Disponível em: <http://www.deepask.com/goes?page=Veja-ranking-de-paises-pelo-percentual-da-populacao-com-saneamento-basico>>. Acesso em: 25 nov. 2015.

GLOBO. **Índice de Desenvolvimento de Saneamento**. Disponível em: <<http://infograficos.oglobo.globo.com/brasil/indice-de-desenvolvimento-de-saneamento-2011.html>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

ONU. O Direito Humano à Água e Saneamento. p. 1–8, 2011.

PNUD. **Ranking IDH global**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDH-Global-2013.aspx>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

TOLEDO, C. H. **Informe da Subregião América do Norte**. 2008