



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DOS RECURSOS
HÍDRICOS

A OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS:
UMA PROPOSTA PARA A VALORIZAÇÃO DESTE INSTRUMENTO DE
GESTÃO

Monografia apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Aluno: Luís Felipe Lima do Carmo

Orientador: Professor Alberto Simon
Schvartzman

BELO HORIZONTE

2013

Monografia aprovada em ____/____/____ para obtenção do título de Especialista em Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Banca:

Professor Orientador

Nome do(a) Professor(a) Examinador(a)

Nome do(a) Professor(a) Examinador(a)

Agradecimentos

Agradeço a realização deste objetivo à minha família
(Gianne e Clara) pelo incentivo e
compreensão presentes durante todo o curso,
ao meu pai pelo grande apoio logístico,
ao Prof. Alberto pela assistência na elaboração desta monografia,
aos colegas da Companhia de Saneamento de
Minas Gerais – COPASA / MG pelo apoio
prestado nas informações solicitadas
e aos amigos que fiz ao longo
desses 18 meses.

RESUMO

O presente trabalho se propõe a incentivar a reflexão para uma questão relativa à documentação exigida no que diz respeito ao processo de obtenção da outorga de uso da água. Ao se requerer a outorga, o proponente assume a responsabilidade de se usar esse bem público com consciência, porém, poderia o mesmo assumir também a responsabilidade da adequada destinação dos resíduos a serem gerados com o uso da água outorgada. É esta a proposta que este trabalho traz, a de estabelecer a outorga como um instrumento de gestão vinculada também à correta destinação dos efluentes gerados no consumo humano.

É isso, pensando no uso da água pelo ser humano, onde quer que ele esteja, no trabalho ou na sua residência, como se ela fosse a protagonista de um filme, o “ciclo do saneamento”, onde o elemento água, bem público e de infinito valor, tenha a devida importância até o retorno ao seu “habitat” natural à jusante, que o presente trabalho traz uma proposta concreta, adequada à legislação de uso dos recursos hídricos em vigor.

Palavras-chave: Outorga, água, efluente, tratamento e saneamento.

ABSTRACT

This paper aims to stimulate reflection to a question concerning the required documentation with regard to the process of obtaining the grant water use. When applying for grants, the bidder assumes responsibility to use this public good conscience, however, the same could also assume the responsibility for proper disposal of waste to be generated with the use of water granted. This is the proposal that this work brings, to establish the grant as a management tool also linked to the proper disposal of wastewater generated in human consumption.

That is, thinking water use by humans, wherever they are, at work or in your home, as if she were the protagonist of a film, the “cycle of sanitation”, where the element water, a public good of infinite value, due importance has to return to this

“habitat” natural downstream, the present work provides a concrete proposal, appropriate legislation to use existing water resources.

Key Words: Water grant, water, wastewater, treatment and sanitation.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - OBJETIVO	2
2.1 - Objetivo geral	2
2.2 - Objetivo específico	2
3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
3.1 - Marcos regulatórios da gestão das águas	3
3.2 - Gestão das águas no Brasil	9
3.3 - Água como bem de domínio público e de uso comum	12
3.4 - Princípio do poluidor-pagador	19
3.5 - Usos múltiplos da água	19
3.5.1 - Uso consultivo	20
3.5.2 - Uso não consultivo	21
4 - OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS	22
4.1 - Formalidades utilizadas na emissão da outorga	23
4.2 - Outorga para lançamento de efluentes	26
4.3 - O papel do setor de saneamento nos recursos hídricos sujeitos à outorga	26
5 - O CONSELHO NACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS	28
5.1 - Resolução CNRH nº55/2005	29
6 - METODOLOGIA	31
7 - ESTUDO DE CASO	31
7.1 - Sistema de abastecimento de água	33
7.2 - Sistema de esgotamento sanitário	35
7.3 - Simulação de pedido de outorga	37
8 - CONCLUSÃO	39
9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplos de instrumentos de gestão dos recursos hídricos conforme lei 9.433/97	9
Figura 2 - Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos	10
Figura 3 - Unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais	12
Figura 4 - Localização do município de Veredinha no estado de Minas Gerais	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Competências dos órgãos do SNGRH	11
Tabela 2 - Distribuição da população/densidade por bacia na localidade de Mendonça, em Veredinha	36

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRH	Associação Brasileira de Recursos Hídricos
ANA	Agência Nacional das Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CEEIBH	Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
D.O.U	Diário Oficial da União
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OMM	Organização Meteorológica Mundial
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PUA	Plano de Utilização da Água
SEMAD	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SNGRH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SRHU	Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

1 - INTRODUÇÃO

A água é essencial para o desenvolvimento das atividades humanas. No entanto, seu uso como um recurso ambiental só é permitido mediante a emissão da outorga de direito do uso de recursos hídricos.

A outorga de direito de uso dos recursos hídricos, legalmente definida no art. 5º da Lei Federal nº 9433/97 (BRASIL, 1997), é um instrumento de gestão por meio do qual o Poder Público exercita seu poder como agente regulador dos recursos hídricos, mediante a autorização ou concessão do uso da água em condições e prazos pré-estabelecidos, sujeita à fiscalização e a suspensão temporária ou definitiva, conforme determinam os regulamentos.

Como um instrumento de gestão dos recursos hídricos, a outorga não dá ao usuário a propriedade de água ou sua alienação, mas o simples direito de seu uso, garantindo assim o controle quantitativo e qualitativo do uso da água, especificando o local, a fonte de captação, a finalidade do uso e as condições de utilização (vazão, número de horas de operação, etc).

Devido à existência de usos múltiplos em uma bacia hidrográfica, diversos conflitos pelo uso dos recursos hídricos podem surgir, sendo a outorga um instrumento que pode ser utilizado na mitigação e/ou solução desses conflitos. No entanto, a outorga, independente de ser um instrumento “solucionador de conflitos”, é pautada no primado do desenvolvimento sustentável, pois de acordo com sua definição legal, a outorga deve assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e possibilitar o efetivo exercício dos direitos de acesso à água referindo-se implicitamente às presentes e também às futuras gerações. Neste contexto, surge o questionamento quanto à efetividade da outorga como instrumento para a consecução do desenvolvimento sustentável.

Torna-se importante o estudo de uma aproximação da outorga de uso dos recursos hídricos com o desenvolvimento sustentável, vinculando sua emissão à comprovação do tratamento dos efluentes gerados pela sua utilização.

No decorrer da elaboração do presente trabalho, será verificado se as outorgas de direito de uso de recursos hídricos, na forma como vêm sendo concedidas estão sendo efetivamente um instrumento de gestão voltado para o desenvolvimento sustentável, no sentido de viabilizar o exercício dos direitos de acesso à água pelos usuários e assegurá-la em adequado padrão de qualidade para as atuais e futuras gerações. Para tanto, foi realizada uma abordagem holística da emissão da outorga, onde foi escolhido um estudo de caso que serviu como exemplo para a aplicação da proposta em questão.

2 - OBJETIVO

2.1 - Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo geral propor a comprovação pelo requerente da outorga de uso dos recursos hídricos, no ato do seu requerimento, da destinação adequada dos efluentes gerados a partir do seu uso. Será apresentada uma alternativa que aumente a importância da outorga como instrumento de gestão na preservação ambiental no âmbito da bacia hidrográfica.

O estudo estará direcionado para o segmento usuário de água para o abastecimento público, cujas águas servidas deverão retornar ao meio ambiente com as características adequadas.

2.2 - Objetivo específico

Tem-se como um dos objetivos específicos o estudo de onde se pretende ilustrar como o tema poderá ser praticado, na hipótese de um requerimento de outorga de uso dos recursos hídricos, em uma situação de expansão urbana.

Outro objetivo específico será o de abranger também qualquer novo requerimento de outorga, seja esse de uso de água superficial ou subterrâneo, independente da vazão a ser solicitada. A aplicação dos resultados propostos por parte dos órgãos

ambientais, permitirá uma visualização mais integrada da outorga como instrumento de gestão dos recursos hídricos.

3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 - Marcos regulatórios da gestão das águas

Segundo POMPEU (2006), antes da edição do Código de Águas em 1934, o uso das águas no País estava regido por legislação obsoleta, em desacordo com as necessidades e os interesses da coletividade nacional, tendo em vista que a Constituição do Império de 1824 não tratou especificamente de matérias relativas às águas, e a Constituição da República de 1891 não disciplinou o domínio hídrico, mas somente atribuiu ao Congresso Nacional competência para legislar sobre navegação dos rios que banhassem mais de um Estado ou se estendessem a territórios estrangeiros.

Em 1907, o Anteprojeto do Código de Águas elaborado pelo jurista Alfredo Valladão foi encaminhado ao Congresso Nacional para apreciação e aprovação, contudo, somente em 10 de julho de 1934, o Código de Águas foi editado por meio do Decreto nº 24.643. Na exposição de Motivos do Anteprojeto do Código de Águas publicada no Diário Oficial da União – D.O.U de 28 de agosto de 1933, VALLADÃO (1980, p.15) afirmou que a elaboração do aludido Código surgiu principalmente a partir “do problema do aproveitamento das águas com aplicação à indústria elétrica”. Nesta época, em especial, após a Primeira Guerra Mundial (1919-1923), havia uma tendência mundial na expansão da indústria hidroelétrica, notadamente em países como os Estados Unidos, Itália, França, nos quais se intensificava e se aperfeiçoava o controle do Estado sobre as empresas hidrelétricas. Em 1923, foi firmada em Genebra uma Convenção relativa à instalação de forças hidráulicas de interesse de vários Estados em rios internacionais.

Segundo SILVEIRA *et al.*(1999, p.106) os primeiros registros da história da hidreletricidade no Brasil são dos últimos anos do Império, quando o crescimento das exportações do país, principalmente de café e de borracha culminaram com a

modernização da infra-estrutura do país, tão necessária à produção e ao transporte de mercadorias. A modernização dos serviços de infra-estrutura abrangiam, também, serviços públicos urbanos como linhas de bondes, água e esgoto, iluminação pública e a produção e distribuição de energia.

O Código de Águas divide-se em três Livros: Livro I – Águas em geral e sua propriedade (arts.1º a 33); Livro II – Aproveitamento das águas (arts.34 a 138); e Livro III – Forças Hidráulicas, regulamentação da indústria hidrelétrica (arts.139 a 205).

POMPEU (2006) descreve que, elaborado em 1934, o Código de Águas foi um instrumento de gestão dos recursos hídricos avançado para a época, inclusive com princípios invocados como modelo em diversos países como o princípio do poluidor-pagador conforme Art.111 “Se os interesses relevantes da agricultura ou da indústria o exigirem, e mediante expressa autorização administrativa, as águas poderão ser inquinadas, mas os agricultores ou industriais deverão providenciar para que as se purifiquem, por qualquer processo, ou sigam o seu esgoto natural.” e Art.112 “Os agricultores ou industriais deverão indenizar a União, os Estados, os Municípios, as corporações ou os particulares que pelo favor concedido no caso do artigo antecedente, forem lesados”.

Apesar de carecer de regulamentações, o Código das Águas começa a estabelecer diretrizes para o correto uso dos recursos hídricos como no trecho do citado Art.111 “... as águas poderão ser inquinadas, mas os agricultores ou industriais deverão providenciar para que as se purifiquem,...” ou seja, os requerentes ao utilizarem o recurso hídrico deverão, de alguma maneira, compensar a administração pública pela intervenção no meio ambiente. Entretanto, segundo POMPEU (2006, p.158), “a matéria contida no Livro III recebeu, nos anos que se sucederam, permanente atualização, por meio de leis, regulamentos e outros atos.”

Alguns dispositivos dos Livros I e II do Código das Águas referentes à água em geral e ao seu aproveitamento merecem destaque neste trabalho: *o uso gratuito da água destinado às primeiras necessidades da vida (art.34)* referente às primeiras

necessidades da vida pode ser entendido como ato de beber, alimentação, consumo doméstico, dessedentação de animais, dentre outros. Em termos de consumo, a quantidade de água destinada para satisfazer as primeiras necessidades da vida pode ser considerada como uso insignificante.

Neste sentido, o artigo ora comentado foi recepcionado pela Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, tendo em vista que independem de outorga e por isso serão gratuitos os usos das águas para satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural, as derivações, captações e lançamentos ou acumulações de volumes de água considerados insignificantes (arts.12, §1º, I a III e 20, da Lei nº 9.433/97);

O uso comum das águas gratuito ou retribuído (art.36) já havendo a possibilidade de cobrar pelo uso da água, desde que houvesse previsão em leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencessem os cursos d'água. Esta disposição já retratava o moderno princípio do usuário-pagador, cujo fundamento reside no fato dos recursos ambientais existirem em benefício de todos;

A Concessão administrativa para derivações de água no caso de utilidade pública e autorização administrativa (art.43), nos demais casos retrata o instituto da outorga de direito de usos da água, atualmente disposto no art.11 e seguinte, da Lei nº 9.433/97. Contudo, o Código de Águas determinava que para os usos de utilidade pública, como agricultura, indústria e higiene, seria expedida a concessão e para os demais usos, bastava a autorização. Para as derivações insignificantes, aplicava-se a dispensa de concessão ou autorização administrativa. No âmbito do Direito Administrativo, a precariedade do ato é mais acentuada na autorização, por atender exclusivamente ao interesse privado do usuário. Já a concessão da água destina-se a atender predominantemente o interesse público, razão pela qual o Código de Águas destinava o instituto da concessão para usos de utilidade pública;

A inalienabilidade das águas públicas (art.46), para a concessão ou autorização de derivação de águas públicas não importava alienação parcial das águas, mas tão somente no simples direito de uso das mesmas. O art.18 da Lei nº 9.433/97 repetiu

este primado ao estabelecer que a outorga implica apenas no direito de uso da água e não em sua alienação parcial, uma vez que as águas são inalienáveis;

O Código das Águas também estabelece que *as águas destinadas a um fim não poderão ser aplicadas a outro diverso sem nova concessão (art.49)*, referendo-se aqui aos usos de utilidade pública sujeitos à concessão administrativa. A concessão é instituto considerado menos precário que a autorização. Atualmente, este artigo não é aplicado na gestão de águas, pois pode haver, em atendimento ao interesse público, alteração do uso outorgado a outro diverso, mediante “nova” autorização;

A prioridade do uso das águas para as primeiras necessidades da vida (§3º, art.71) determina, no Código de Águas, que seu uso para as primeiras necessidades terá sempre preferência sobre quaisquer outros. Ou seja, o Código foi além da Lei que define a Política Nacional de Recursos Hídricos, pois esta dispõe que o consumo humano e a dessedentação de animais serão considerados usos prioritários somente em situações de escassez;

Destaca-se, ainda, os seguintes trechos do Código das Águas: a *ilicitude em conspurcar ou contaminar águas (art. 109)* que já representava uma norma adequada à época de proteção da água contra a poluição; a *responsabilidade dos infratores que comprometeram com a salubridade das águas e a possibilidade de indenização dos danos junto aos prejudicados (ente público ou particular) (arts.110 a 112)*;

A *titularidade do domínio das águas comuns (art.7º)*, as águas correntes não navegáveis ou fluviáveis e que não concorram para que outras sejam navegáveis ou fluviáveis e águas públicas de uso comum do domínio da União (art.2º, do Decreto-Lei nº 852, de 1938, revogou o inc.I, art.29 do Código de Águas), dos lagos, bem como dos cursos d’água em toda a sua extensão, que, no todo ou em parte, servissem de limites a Estados brasileiros e de limites do Brasil com países estrangeiros, dos lagos, bem como dos cursos d’água existentes dentro da faixa de cento e cinquenta quilômetros ao longo das fronteiras, dos cursos d’água que se

dirigissem a países estrangeiros ou deles proviessem e dos cursos d'água, em toda a sua extensão, que percorressem territórios de mais de um Estado brasileiro;

A *água de uso comum do domínio dos Estados (art.29, II)* quando servissem de limites a dois ou mais Municípios, quando percorressem parte dos territórios de dois ou mais Municípios; *água de uso comum de domínio dos Municípios (art.29, III)* quando exclusivamente situadas em seus territórios, respeitadas as restrições que pudessem ser impostas pela legislação dos Estados; *águas particulares (art.8)* as nascentes e todas as águas situadas em terrenos particulares, quando as mesmas não estiverem classificadas entre as águas comuns e as águas públicas. No entendimento de VALLADÃO (1980, p.11), o proprietário das águas particulares podia dispor das suas águas à vontade, sem abuso de direito, desviá-las.

Em 16 de julho de 1934, ou seja, seis dias após a edição do Código de Águas, foi promulgada a Constituição Federal de 1934, a qual recepcionou plenamente os dispositivos do aludido Código. Esta Constituição declarou do domínio da União, os lagos e quaisquer correntes em terrenos do seu domínio, ou que banhassem mais de um Estado, ou que servissem de limites com outros países ou se estendessem a território estrangeiro (art.20, I e II). Aos Estados foram conferidos os bens de sua propriedade, e também *as margens dos rios e lagos navegáveis, destinados ao uso público*, se por algum título não fossem do domínio federal, municipal ou particular (art.21, I e II).

A Constituição Federal de 1937, no tocante aos recursos hídricos, limitou-se a reproduzir as disposições da CF/34 (art.36, *a e b*, e art.37, *a e b*). Já a Constituição de 1946 preservou a redação das Constituições anteriores no que tange o domínio hídrico da União, no entanto, incluiu entre os bens do Estado, os lagos e rios. A Constituição de 1967 e a Emenda nº 1/1969 reproduziram os dispositivos do domínio hídrico da União e dos Estados prescritos pela CF/46.

Segundo GRANZIERA (2001, p.90), quanto maior a importância de um bem à sociedade, maior a tendência esse possui para se tornar público, com vista à obtenção da tutela do Estado e da garantia de que todos poderão a ele ter acesso,

de acordo com regulamentos estabelecidos. E, como o acesso à água é condição de sobrevivência do homem, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu que as águas são públicas, dividindo o seu domínio entre União e Estados e extinguiu as águas particulares, as comuns e as municipais, previstas anteriormente no Código de Águas.

A Constituição de 1988 inovou na matéria das águas quando assegurou, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e a órgãos da Administração direta da União, participação no resultado da exploração de recursos hídricos para a produção de energia elétrica, no respectivo território, na plataforma continental, no mar territorial ou na zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração (art.20, §1º, da CF).

Ainda segundo GRANZIERA (2001), a Constituição Federal de 1988 dispôs sobre o domínio e a proteção dos recursos hídricos. A CF/88 classificou as águas como bem público do domínio da União ou dos Estados federados, e por analogia, do Distrito Federal, conforme suas localizações geográficas. De acordo com seu artigo 20, ela considera que rios, lagos e qualquer corrente de água de seu domínio ou que banhem mais de um Estado bem sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais são bens da União. Após, no artigo 26, dispõe que são bens dos Estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União.

A Carta Magna ainda declara que compete à União explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos; os serviços de transporte aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território e os portos marítimos, fluviais e lacustres; planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente, secas e inundações; instituir sistema

nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso.

3.2 - Gestão das águas no Brasil

A água constitui um elemento necessário para quaisquer atividades humanas, sendo seu acesso uma das condições essenciais para o desenvolvimento humano. Segundo a Constituição Federal de 1988, o direito à água correlaciona-se ao direito fundamental à vida (art. nº 225).

Sendo um dos instrumentos de gestão que compõem a política nacional dos recursos hídricos, a outorga, assim como o enquadramento, os planos de recursos hídricos, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, os sistemas de informação e a compensação aos municípios, formam os pilares da gestão dos recursos hídricos no Brasil, conforme Figura 1 a seguir.

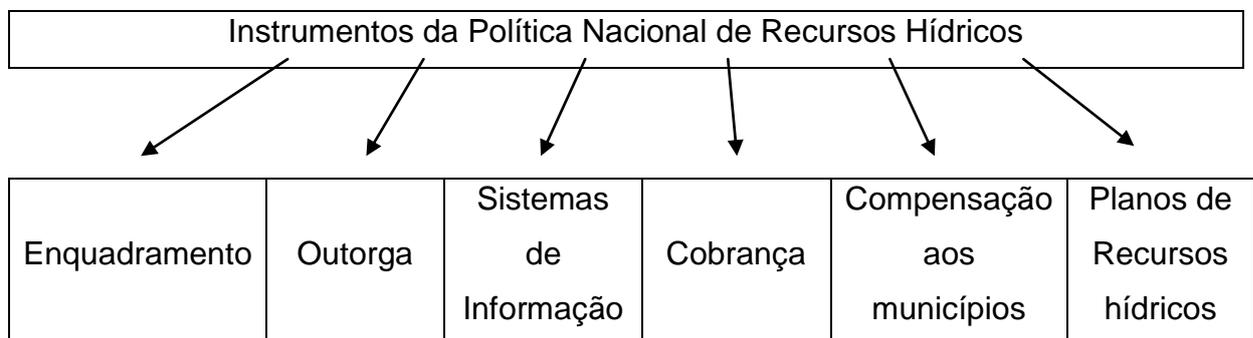


Figura 1: Exemplos de instrumentos de gestão dos recursos hídricos conforme lei 9.433/97 (ANA)

Uma das características marcantes do uso da água é sua destinação para usos múltiplos como abastecimento humano e industrial, lançamento e dispersão de efluentes domésticos e industriais, geração de energia elétrica, irrigação, pecuária, aquicultura, mineração, navegação, pesca, turismo, dentre outros (CAROLO, 2007).

A água doce, no entanto, tem se tornado um recurso escasso para atender certas regiões, devido ao aumento populacional, à deterioração da qualidade e a

diminuição da quantidade da água pelos impactos das atividades humanas sobre os recursos ambientais. Por isso, a gestão do uso da água e sua conservação são uns dos principais desafios do desenvolvimento sustentável, conforme diretrizes da Agenda 21, onde as condições de acesso aos recursos hídricos são possibilitadas pela gestão da água.

Com uma hierarquia pré-estabelecida entre as esferas federal, estadual e municipal, são implementadas leis, decretos, resoluções, portarias, normas, regulamentos e deliberações para disciplinar o uso dos recursos hídricos no Brasil.

Na Figura 2, observa-se o organograma do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

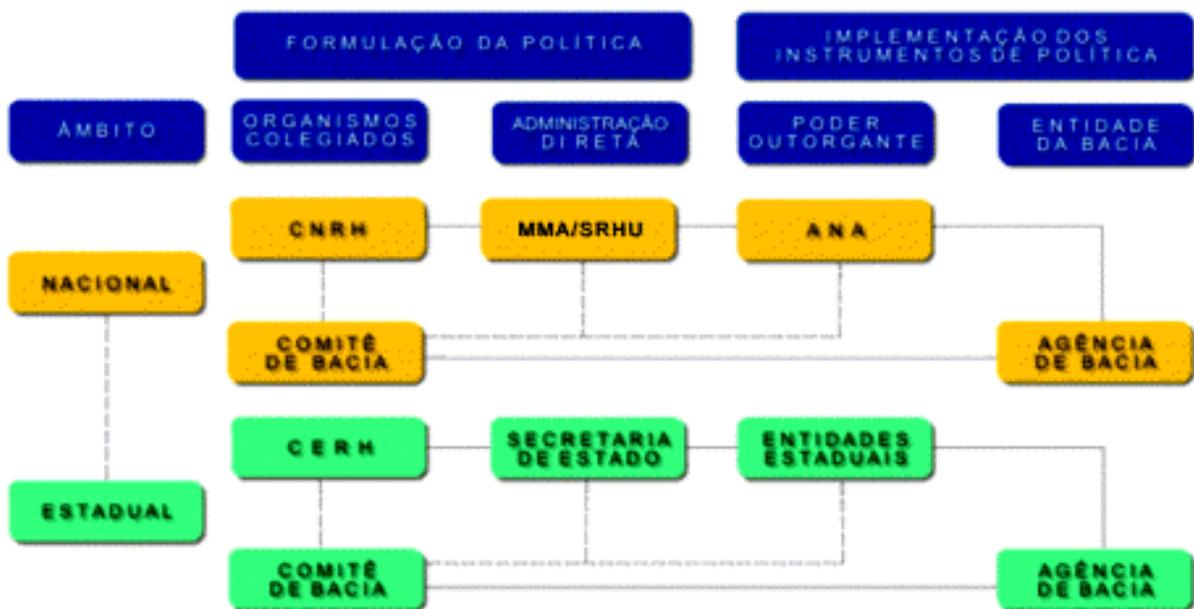


Figura 2: Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (MMA, 2012)

Na Tabela 1 são relacionados os entes participantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e suas respectivas competências.

Tabela 1: Competências dos órgãos do SNGRH (MMA, 2012)

Órgãos	Definição
Conselhos	Subsidiar a formulação da Política de Recursos Hídricos e dirimir conflitos
MMA/SRHU – Ministério do Meio Ambiente / Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano	Formular a Política Nacional de Recursos Hídricos e subsidiar a formulação do Orçamento da União.
ANA – Agência Nacional das Águas	Implementar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio da União
Órgão Estadual	Outorgar e fiscalizar o uso de recursos hídricos de domínio do Estado
Comitê de Bacia	Decidir sobre o Plano de Recursos Hídricos
Agência de Água	Escritório técnico do comitê de Bacia

O gerenciamento dos recursos hídricos consiste no conjunto de ações que visam garantir à população e às atividades econômicas a utilização eficiente da água em termos de quantidade e de qualidade.

Nesse contexto, conforme mostrado na Figura 3, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), órgão vinculado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), com o objetivo de melhorar a gestão dos recursos hídricos no estado de Minas Gerais, dividiu o território do estado em bacias e sub-bacias hidrográficas como unidades de planejamento.

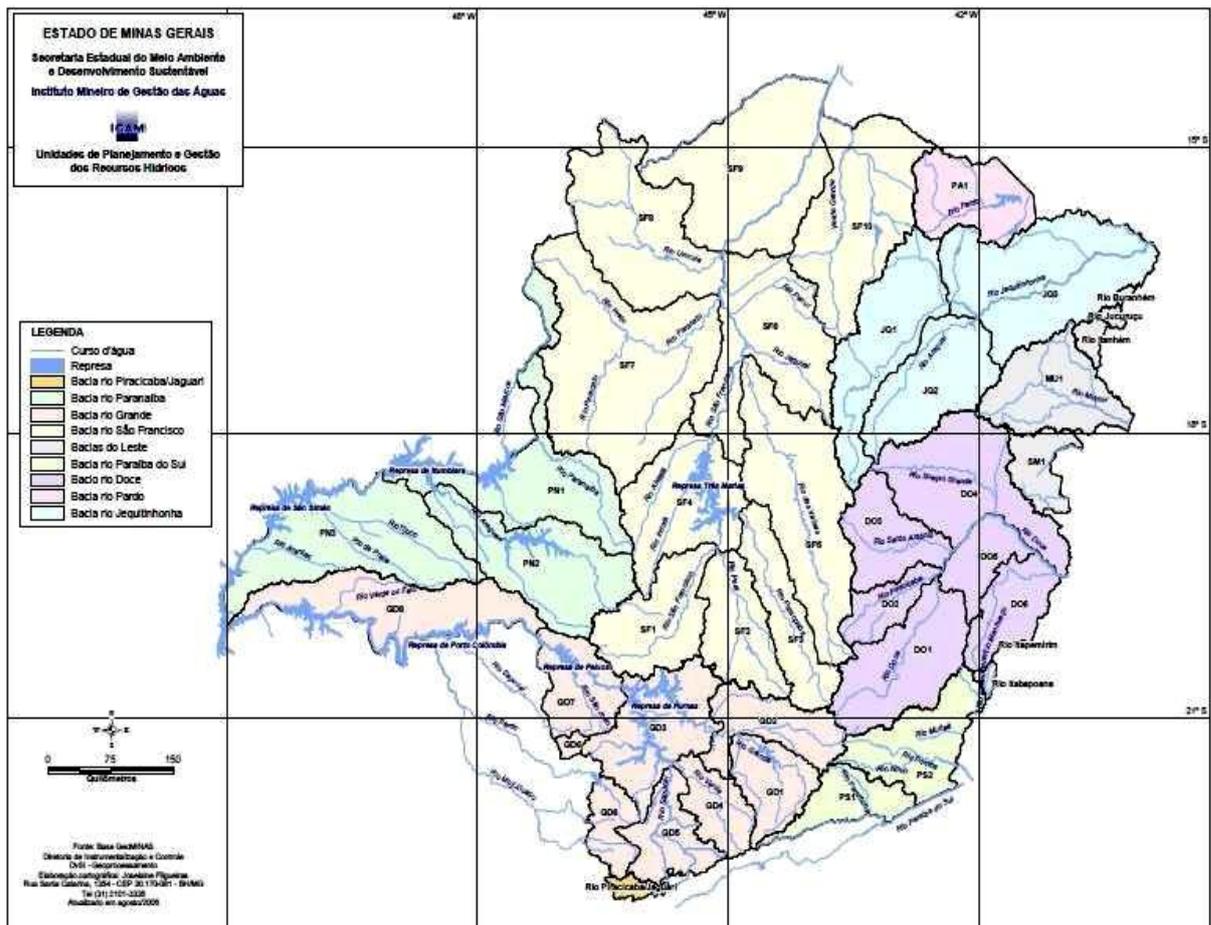


Figura 3: Unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos em MG (IGAM, 2010)

3.3 - Água como bem de domínio público e de uso comum

A Constituição Federal de 1988, determinou que as águas são bens do domínio da União, dos Estados e, por analogia do Distrito Federal. No mesmo diploma legal, o caput do art.225 dispõe que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

A água é um dos elementos que compõe o meio ambiente. De acordo com o inciso V, art.3º, da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, a água constitui um dos recursos ambientais.

A Lei nº 9.433/97, em seu art.1º, prescreve que “a água é um bem de domínio público”, e este dispositivo está em perfeita consonância com a natureza jurídica da água, a qual além de bem do domínio público, é também um bem ambiental.

Para GRANZIERA (2001, p.26), não há como negar a prevalência do interesse público sobre o privado no que se refere aos recursos hídricos, inclusive pelo fato de serem eles considerados recursos ambientais, e a Lei nº 9.433/97 tê-los declarado como bens de domínio público.

Para MACHADO (2003, p.423), “a dominialidade pública da água, afirmada na Lei nº 9.433/97, não transforma o Poder Público federal e estadual em proprietário da água, mas torna-o gestor desse bem, no interesse de todos.” Domínio público “é a propriedade das coisas das pessoas de Direito Público, isto é, da União, dos Estados e Municípios”.

E continua o jurista Machado (2003, p.423-424), o legislador brasileiro agiu bem ao considerar todas as águas “de domínio público” no sentido de “bem de uso comum do povo”. O Prof. Michel Prieur critica o sistema legal francês, dizendo que “infelizmente, por ter faltado à ousadia de nacionalizar a água, como patrimônio coletivo, os múltiplos regimes jurídicos subsistem em sua complexidade e em sua imbricação, ainda que tenha sido elaborada a Lei das Águas de 3 de janeiro de 1992”.

Desde a década de 30, estava em vigor o Código de Águas, diploma legal que não atendia aos anseios de gestão e planejamento nos moldes da realidade em questão. A partir da década de 1950, houve em nosso país, a efetiva expansão agrícola e industrial e um aumento desordenado nos processos de urbanização pelo atrativo das atividades econômicas industriais que provocou o êxodo rural (CAROLO, 2007).

A combinação destes fatores resultou em uma sobrecarga aos recursos hídricos, nas áreas de maior densidade populacional, seja pela quantidade de água não ser mais suficiente ou pelo comprometimento da qualidade da água que passou a ser

recebedora de resíduos, culminando em problemas de escassez hídrica em algumas regiões do Brasil.

A forma para equacionar questões de escassez de água é a implementação de gestão de recursos hídricos, por meio de procedimentos integrados de planejamentos, políticas públicas, criação de condições de entendimentos entre os envolvidos e legislação adequada que visem otimizar os recursos hídricos em benefício da sociedade (CAROLO, 2007).

A partir da década de 60, no âmbito internacional, inúmeros fóruns internacionais estavam discutindo temas relativos à gestão das águas, poluição, usos múltiplos, e elaborando princípios que não possuíam força coercitiva, mas que influenciaram sobremaneira a elaboração de diplomas legais em diversos países, como o Brasil.

Dentre os diversos fóruns de recursos hídricos, destacam-se os principais (CAROLO, 2007): a *Carta Européia da Água* de maio de 1968, proclamada pelo Conselho da Europa, em Estrasburgo, na França, contendo princípios como ‘a indispensabilidade da água para as atividades humanas’, ‘as águas doces não são inesgotáveis’, ‘alterar a qualidade da água é prejudicial ao homem’, ‘a manutenção de cobertura vegetal adequada é essencial para a conservação dos recursos hídricos’, ‘a gestão dos recursos hídricos deve inscrever-se no quadro da bacia natural’, dentre outros.

A *Conferência de Estocolmo*, Suécia, de 1972, na qual foi apresentada a primeira declaração de preservação do meio ambiente, inserindo a preocupação com a disponibilidade de água doce para abastecimento público e demais atividades humanas; a *Conferência das Nações Unidas sobre a Água* em Mar del Plata, Uruguai, em 1977.

Na ocasião, foi abordada a importância do uso eficiente da água e sua destinação aos usos múltiplos; a *Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente*, em Dublin, Irlanda, em janeiro de 1992 (CAROLO, 2007).

Os participantes deste fórum solicitaram novas estratégias de avaliação, desenvolvimento e gerenciamento de recursos hídricos mediante o comprometimento político e o envolvimento dos níveis mais altos dos governos até as menores comunidades. Os especialistas constataram que “a escassez e o uso da água doce são fatores de grande e crescente risco ao desenvolvimento sustentável e à proteção do meio ambiente” (CAROLO, 2007).

Conforme Carolo (2007), dos quatro princípios de orientação a todos os países apresentados no Relatório da Conferência, três foram adotados pela Lei nº 9.433/97: *a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro*, em 1992; *a Agenda 21*, um dos documentos elaborados para este fórum, aborda o tema “recursos hídricos”, em seu capítulo 18 intitulado “Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos.”; *a Conferência sobre Avaliação e Gerenciamento Estratégico dos Recursos Hídricos na América Latina e Caribe realizada na Costa Rica*, em 1996, promovida pela Organização Meteorológica Mundial – OMM e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Desta última conferência citada, resultou a Declaração de San José, cujo objetivo foi a elaboração de um Plano de Ação, no contexto do desenvolvimento sustentável, com vistas a assegurar que “o acesso irrestrito e integrado à água e o gerenciamento integrado dos recursos hídricos reflitam as necessidades socioeconômicas de um país e de seus cidadãos, bem como a preservação do meio ambiente.”

A *Convenção de Nova Iorque* de 1997, sobre o direito relativo aos usos dos cursos de águas internacionais para fins outros que a navegação, foram definidos princípios como: a água considerada em todo o seu ciclo (águas superficiais + subterrâneas), ser uma Convenção-quadro, que deve servir de guia/modelo para que os Estados concluam “acordos de cursos de águas”, determinar que todo Estado que faça parte do curso d’água (da bacia) tem o direito de participar das negociações de qualquer acordo referente ao curso d’água, prever a troca regular de dados e informações

entre os Estados dos cursos d'água e prever, também, a necessidade de notificação prévia das medidas projetadas podendo acarretar um efeito negativo sobre outros Estados do curso d'água.

É importante ressaltar que na Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável ocorrida em Paris, em 1998, sua Declaração, em síntese, constatou que a água é tão essencial para o desenvolvimento sustentável quanto para a vida. Logo após, no II Fórum Mundial da Água realizado em Haia, Holanda, em 2000, foi emitida a Declaração de Haia, na qual são reafirmados os princípios, orientações e objetivos dos fóruns supracitados, e salientadas as constantes ameaças da poluição dos recursos hídricos e a crescente escassez da água (CAROLO, 2007).

Os reflexos da preocupação mundial com o meio ambiente, em especial, com a água, podem ser percebidos nas diversas iniciativas tomadas no Brasil, no final da década de 70, para a elaboração de uma política nacional de recursos hídricos.

Em 1978, a criação do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH, com os objetivos primordiais de classificação dos cursos de água da União e estudo integrado e do acompanhamento da utilização racional dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios federais, pode ser considerada a semente plantada para a formulação da atual Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (CAROLO, 2007).

No ano de 1983, foi realizado o Seminário Internacional sobre Gestão de Recursos Hídricos, em Brasília. Nesse mesmo ano, foi instalada a Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI na Câmara dos Deputados para examinar a “utilização dos recursos hídricos no Brasil”. No período de 1984 a 1986, foram realizados outros Encontros Nacionais de Órgãos Gestores de Recursos Hídricos e em 1989, foi apresentada a Carta de Foz do Iguaçu, da Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH.

Para o senador CABRAL (1997, p.366), “essas iniciativas se refletiram na Constituição Federal de 1988, onde se dispõe que “compete à União instituir

Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de seus direitos de uso”.

No sentido de regulamentar esse dispositivo constitucional, o Poder Executivo Federal criou por meio do Decreto nº 99.400, de 18 de julho de 1990, um Grupo de Trabalho para “estudar o gerenciamento e a administração dos recursos hídricos, em nível nacional, no que se refere ao uso, conservação e controle da água e propor medidas visando ao estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos e à instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos” (CAROLO, 2007).

Em 1991, foi apresentado ao Poder Executivo Federal como resultado do Grupo de Trabalho, o Projeto de Lei nº 2.249, o qual foi remetido ao Congresso Nacional para apreciação e aprovação.

Na Exposição de Motivos nº 075/91(1991, p.15-16) referente à elaboração do referido Projeto, destacam-se os dois pontos: a presente proposição tem por objetivo fundamental disciplinar a execução de uma Política capaz de assegurar o uso integrado e harmônico dos recursos hídricos, considerando a sua crescente importância estratégica para o nosso país; a necessidade de se viabilizar uma gestão racional do uso da água, de forma a eliminar ou pelo menos minimizar os conflitos existentes quanto ao seu aproveitamento, indica a urgência de se criar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SNGRH, estruturado na forma de colegiados (CAROLO, 2007).

A estrutura básica do SNGRH foi concebida em observância ao princípio da gestão participativa, que se efetivará na organização do Colegiado Nacional, dos Comitês de Bacias Hidrográficas e de uma Secretaria Executiva, com ampla participação de todos os órgãos competentes envolvidos na gestão dos recursos hídricos. Este Projeto foi objeto de exaustivas discussões principalmente no âmbito da Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara dos Deputados e envolveu uma audiência pública com a participação de entidades relacionadas à questão dos recursos hídricos. Após cinco anos de processo legislativo e com

diversos substitutivos e emendas, o Projeto de Lei nº 70/96 (nº 2.249/91, na Casa de origem) foi aprovado pela casa legislativa em dezembro de 1996 e sancionado pelo Presidente da República em 08 de janeiro de 1997, mediante a publicação da Lei nº 9.433.

A Lei nº 9.433/97, que define a Política Nacional dos Recursos Hídricos, em seu art.5º definiu teoricamente seis instrumentos envolvidos na gestão dos recursos hídricos com a finalidade de promover a oferta de água em qualidade e quantidade aos usuários, assim como assegurar este acesso às futuras gerações. Os instrumentos são: o Sistema de Informações sobre recursos hídricos; os Planos de recursos hídricos; o Enquadramento dos corpos em classes de usos; a Outorga de direito de uso da água (alvo do presente trabalho); a Cobrança pelo uso da água; a compensação a Municípios.

Em consonância com a lei nº 9.433/97, o estado de Minas Gerais baixou a lei estadual 13.199/99, que define a Política Estadual de Recursos Hídricos – PERH. A lei 13.199/99 esclarece quais são os instrumentos legais da PERH, quais sejam: o Plano Estadual de Recursos Hídricos; os Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas; o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; a compensação a municípios pela exploração e restrição de uso de recursos hídricos; o rateio de custos das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo; as penalidades.

Observa-se, portanto, que muitos dos instrumentos legais caracterizados na lei 9.433/97 são os mesmos definidos na lei 13.199/99. É de suma importância que cada ente federado, com suas peculiaridades, possua um arcabouço legal para execução de suas políticas estaduais de recursos hídricos, já que a própria CF de 88 classificou as águas como bem público do domínio da União ou dos Estados federados, e do Distrito Federal, conforme sua localização geográfica.

3.4 - Princípio do poluidor-pagador

Este princípio imputa ao poluidor o custo da poluição por ele gerada, engendrando um mecanismo de responsabilidade por dano ecológico abrangente dos efeitos da poluição não somente sobre bens e pessoas, mas sobre toda a natureza. O princípio não objetiva tolerar a poluição mediante o pagamento de um “preço”, nem se limita apenas a compensar os danos causados, mas sim, evitar o dano ao ambiente.

Segundo CALASANS et al. (2002, p.06), no âmbito da Lei nº 9.433/97, a outorga define quais serão os usuários pagadores, uma vez que, ao menos conceitualmente, a cada uso outorgável corresponde a incidência da cobrança pelo seu uso. No tocante aos poluidores, estes podem ou não ter a outorga para utilizar os recursos hídricos. Conforme dispõe o art.4º da Lei nº 6.938/81, cabe aos poluidores a obrigação de recuperar ou indenizar os danos causados.

3.5 - Usos múltiplos da água

A preservação dos usos múltiplos das águas, um dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, norteia a implementação da outorga e o seu objetivo é inserir, na medida do possível, o conceito de isonomia no contexto da gestão, assegurando a todos os usuários de recursos hídricos condições de acesso ao bem. No entanto, quando se observa a ocorrência dos conflitos pelo uso da água ou de sua escassez, verifica-se a impossibilidade de permitir acesso em condições igualitárias a todos os usuários.

A utilização da água pode ser classificada em dois tipos: uso consuntivo, ou seja, a água captada ou derivada pode ser totalmente consumida, incorporada a um produto ou perder-se na atmosfera e não mais retornar ao corpo hídrico em que foi captada e o uso não consuntivo onde a água é apenas derivada de seu curso natural, sendo lançada de volta posteriormente, não havendo um consumo deste recurso.

3.5.1 - Uso consuntivo

Sempre há perdas entre o que é derivado e o que retorna ao curso natural do corpo hídrico. Um exemplo de uso consuntivo é o *abastecimento público*, onde o consumo humano é uso prioritário, pois relaciona-se diretamente com o direito à vida.

O tratamento da água captada e o saneamento público possuem interfaces com questões de saúde pública e desenvolvimento do núcleo urbano. O fator “captação da água” encontra-se estreitamente relacionado à idéia do “lançamento das águas servidas”. Parte da água captada é devolvida, após o uso e essa devolução implica que a água servida deve submeter-se a tratamento antes da devolução, para que não prejudique a qualidade do corpo receptor, o que não tem ocorrido no país (GRANZIERA, 2001).

São exemplos de usos consuntivos: a *irrigação/agricultura e pecuária*, sendo a irrigação o uso de maior consumo, destina-se ao desenvolvimento da atividade agrícola, e pode ser considerado um fator importante de degradação ambiental. Nesta área o desenvolvimento de técnicas para o uso racional deve ser exigido pelos órgãos gestores, sempre que possível, visando o uso racional da água. A utilização excessiva de agrotóxicos e defensivos agrícolas pode comprometer a qualidade da água, ocasionando a escassez do recurso.

A pecuária utiliza a água para dessedentação de animais e essa atividade pode alterar a qualidade das águas originadas do despejo de águas servidas. Além disso, para suprir a atividade pecuarista, grandes quantidades de água são utilizadas na produção de rações, manutenção e pastagem para a criação animal com fins comerciais;

A *indústria*, utiliza a água de várias formas, em seus processos produtivos como o consumo da água na própria produção, com grande variação da quantidade de água utilizada, pois dependerá do tipo de processo produtivo utilizado, no resfriamento de máquinas, sendo a água devolvida praticamente na mesma quantidade captada,

porém com temperatura diferente daquela em que houve a captação, na diluição de efluentes, atendendo sempre os padrões de lançamento estabelecidos na outorga.

A *mineração*, atividade importante quanto ao uso dos recursos hídricos, basicamente pelos danos ambientais que provoca, tais como: remoção de cobertura vegetal, alteração das condições físicas e hidráulicas dos cursos de água; degradação da qualidade da água pela remoção de material de fundo e aumento do material sólido transportado. A extração de areia diretamente da calha dos rios, geralmente causa grande impacto no corpo hídrico, pois com a movimentação, a água torna-se barrenta e isto aumenta sua turbidez e prejudica os organismos filtradores, como os peixes, que podem morrer por asfixia devido ao excesso de particulados em movimento na água turva.

3.5.2 - Uso não-consuntivo

No uso não consuntivo, o recurso hídrico é apenas derivado de seu curso natural, podendo ser lançado de volta posteriormente, não havendo, efetivamente, seu consumo.

Os usos não consuntivos são, por exemplo: *geração de energia elétrica*, considerada a principal forma de utilização não consuntiva da água, contudo, este uso interfere no volume que pode ser destinado a outros usos, gerando algumas externalidades.

A vazão utilizada serve para acionar as turbinas geradoras de energia elétrica e depois retorna para o corpo hídrico. Contudo, SETTI et al. (2002, p.57) chamam a atenção para os seguintes aspectos: “a construção de barragens de regularização causa alterações no regime dos cursos d’água, perdas por evaporação da água dos reservatórios, principalmente em regiões semi-áridas, e diversas alterações no meio físico”; *pesca* (aquicultura, piscicultura), uso artesanal que, geralmente, não causa impacto nos aspectos quantidade e qualidade das águas.

Entretanto, a aquicultura pode causar danos significativos à qualidade da água como a eutrofização causada, em parte, pelo excesso de ração lançada aos peixes, assim como a introdução de hormônios na água via remédio dos peixes; *navegação*, sendo somente possível caso exista vazão suficiente no curso d'água para assegurar a passagem de embarcações em determinado calado.

De acordo com o art.13, da Lei nº 9.433/97, toda outorga deve respeitar a manutenção das condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso; *e recreação e turismo*, onde a água pode ser utilizada na obtenção de qualidade de vida, quando direcionada para atividades recreativas e de turismo. Contudo, para viabilizar estas atividades é necessária a manutenção da qualidade da água, até porque, normalmente estes usos não geram danos ao meio ambiente e devem ser garantidos.

4 - OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água (art.11, da Lei 9.433/97). Há que considerar, no ato da outorga, o interesse público na utilização das águas, ou seja, a outorga deve se pautar pelo princípio da continuidade do fornecimento destes serviços à coletividade. De acordo com o art.12, da Lei nº 9.433/97, os usos da água sujeitos à outorga pelo poder público são a derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Existem duas modalidades de emissão da outorga de uso dos recursos hídricos: a autorização, abrangendo obras, serviços ou atividades desenvolvidas por pessoa física ou jurídica de unidades de planejamento e gestão dos recursos hídricos em

MG de direito privado, quando não se destinarem a finalidade de utilidade pública, com prazo máximo de 5 anos; a concessão, abrangendo as obras, serviços ou atividades desenvolvidas por pessoa jurídica de direito público, quando se destinarem a finalidade de utilidade pública, com prazo máximo de 35 anos.

De acordo com o parágrafo 1º, art. 12, da Lei nº 9.433/97, independem de outorga pelo Poder Público: o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural e as derivações, captações, lançamentos e as acumulações de volumes de água considerados insignificantes.

Devido à existência de usos múltiplos em uma bacia hidrográfica, diversos conflitos pelo uso dos recursos hídricos podem surgir. A outorga pode ser utilizada na prevenção e/ou solução desses conflitos. No entanto, independente de ser um instrumento de gestão, a outorga é pautada no primado do desenvolvimento sustentável, pois de acordo com sua definição legal dada pela Lei nº 9.433/97, a outorga deve assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e possibilitar o efetivo exercício dos direitos de acesso à água referindo-se implicitamente às presentes e também às futuras gerações.

De forma geral, a outorga é concedida após avaliações quanto à compatibilidade entre demandas hídricas e a disponibilidade hídrica do corpo de água, assim como pelas finalidades do uso e os impactos causados nos recursos hídricos.

4.1 - Formalidades utilizadas na emissão da outorga

O comando constitucional do inciso XIX, art.21 determina que compete à União definir critérios de outorga de direitos de uso da água. A Lei nº 9.433/97, no inciso X, art. 35, dispõe que compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH estabelecer critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos. Neste contexto, o CNRH editou a Resolução nº 16, de 8 de maio de 2001, na qual definiu procedimentos a serem adotados na emissão da outorga preventiva e de direito de uso da água expedidas pelos órgãos de recursos hídricos competentes.

De fato, os dispositivos da referida Resolução parecem “regulamentar” a Lei nº 9.433/97 no tocante à outorga, sem contudo dispor da via legislativa adequada, tendo em vista a necessidade da aprovação de Decreto legislativo. O parágrafo 4º, art.1º, da Resolução CNRH nº 16/2001, dispõe que “a análise dos pleitos de outorga deverá considerar a interdependência das águas superficiais e subterrâneas e as interações observadas no ciclo hidrológico visando à gestão integrada dos recursos hídricos”.

Nos moldes como foi definida pela Lei nº 9.433/97, a outorga traduz o primado do desenvolvimento sustentável, pois tem a finalidade de ao mesmo tempo assegurar o controle dos usos da água, em termos de qualidade e de quantidade, e possibilitar o acesso “de todos” à água, referindo-se implicitamente às presentes e também futuras gerações, tendo vista que o direito à água é considerado um direito fundamental a vida, protegido pela Constituição Federal.

O acesso “de todos” à água não significa que todo e qualquer usuário terá a emissão da outorga para o uso da água, até porque isto poderia comprometer a sustentabilidade hídrica. Com o aumento populacional, o modo de consumo da água necessitará ser alterado e condicionado à sustentabilidade e, em um futuro próximo, alguns usos poderão ser revistos, outros até suprimidos. Na verdade, a expressão “acesso de todos à água” representa o empenho em manter a sobrevivência humana, mediante a modificação do modo de consumo, o combate ao desperdício e a preservação da qualidade da água. Neste contexto, seria possível considerar a outorga, além de um instrumento de gestão de recursos hídricos, um instrumento para a promoção do desenvolvimento sustentável.

No âmbito do processo de emissão das outorgas de direito de uso de recursos hídricos, é necessária uma criteriosa análise dos seguintes aspectos: a associação da gestão da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos; a emissão da outorga visando à sustentabilidade dos recursos hídricos por meio de gestão integrada, participativa e descentralizada; a avaliação da sustentabilidade hídrica em escala de bacia hidrográfica, como a disponibilidade hídrica em quantidade e

qualidade, acesso à água, capacidade de organização social (sócio-econômica), reflexos econômicos nos usos e meio ambiente (CAROLO, 2007).

Em Minas Gerais, os usuários de recursos hídricos de qualquer setor devem solicitar à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) por meio da Superintendência Regional de Regularização Ambiental (SUPRAM) a outorga de direito de uso da água de domínio do estado. Para o uso da água de domínio da União, a outorga deve ser solicitada à Agência Nacional de Águas (ANA).

Segundo a SEMAD, a seguinte Documentação é necessária para obtenção da outorga: *requerimento* assinado pelo requerente ou procurador, juntamente com a procuração; *formulários* fornecidos pelo IGAM; *relatório técnico* modelo fornecido pelo IGAM; *comprovante de recolhimento dos valores* relativos aos custos de análise e publicações; *cópias do CPF e da carteira de identidade* do requerente ou procurador (pessoa física); *cópia do CNPJ* do requerente (pessoa jurídica); *cópia do contrato ou estatuto social* do requerente (pessoa jurídica); *cópia do termo de posse do representante legal* do requerente, se houver (pessoa jurídica); *cópia do CPF e da carteira de identidade do representante legal* do requerente ou procurador (pessoa jurídica); *cópia do registro do imóvel* onde será feita a intervenção no corpo hídrico, com atualização máxima de 60 dias; *manifestação Anuência do Proprietário do Imóvel*, onde se dará a intervenção, caso o proprietário não seja o requerente; *ART* (Anotação de Responsabilidade Técnica), do responsável técnico pela elaboração do processo de outorga, recolhimento na jurisdição do conselho de classe; *comprovante de recolhimento do valor da taxa de ART*; *documento de concessão ou autorização* fornecido pela ANEEL, em caso de hidrelétrica ou de termelétrica; *documento emitido pelo Comitê de Bacias contendo as prioridades de uso*, caso existente; e outros documentos que poderão ser solicitados dependendo do tipo de intervenção.

4.2 - Outorga para lançamento de efluentes

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais, em dezembro de 2008 regulamentou a Outorga de Lançamento de Efluentes por meio da Deliberação Normativa CERH nº 24/2008. Esta norma dispõe sobre procedimentos gerais de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga para o lançamento de efluentes em corpos d'água superficiais no domínio do Estado de Minas Gerais.

Com o objetivo de exercer uma melhor gestão ambiental na bacia hidrográfica, o deferimento dos pedidos de lançamento dos efluentes dependerá da análise das suas características físico-químicas, que deverá respeitar os limites definidos em seus valores de referência. A aplicação da norma se dará de forma gradativa no Estado.

4.3 - O papel do setor de saneamento nos recursos hídricos sujeitos à outorga

Não obstante a impossibilidade de dissociação entre a qualidade e a quantidade da água na gestão dos recursos hídricos, há um descaso incidente em muitos países, inclusive no Brasil no tocante à qualidade da água. A deterioração da qualidade das águas aponta para os lançamentos de esgotos industriais e domésticos não tratados e para as fontes de poluição difusas como urbanas e industriais decorrentes principalmente de materiais das emanações gasosas, e as rurais, provenientes das produtos químicos utilizados na agricultura. Salienta-se que há dificuldades na aferição dos impactos e efeitos das fontes difusas de poluição sobre os recursos hídricos (CAROLO, 2007).

Há algumas diferenças entre os setores “poluidores” das águas, o industrial e o de saneamento. Atualmente, muitas indústrias já investem em desenvolvimento de tratamento de efluentes com a aplicação de tecnologias mais avançadas, até porque, geralmente, o órgão outorgante impõe diversas condicionantes no ato de outorga e exige o constante monitoramento dos efluentes lançados. Os prazos das

outorgas são mais reduzidos e a cada pedido de renovação da outorga, a tendência é serem exigidas mais condicionantes.

Segundo Tucci (2002), a conservação dos recursos hídricos depende do controle: dos efluentes de esgoto doméstico, industrial e pluvial, que são a grande fonte de degradação atual; da poluição difusa agrícola sobre os rios, reservatórios e aquíferos; das práticas agropastoris; de uso do solo; da poluição difusa industrial do Sul, Sudeste e Centro-Oeste, relacionado com aves e suínos; do desenvolvimento urbano em áreas costeiras; da construção de obras hidráulicas e de uma avaliação global dos impactos ambientais de grande número de empreendimentos hidrelétricos numa mesma bacia.

Já com o setor de saneamento é diferente, trata-se de questão de saúde pública. A solicitação da outorga pode ser para captação de água ou para lançamentos de efluentes. Por mais que o órgão outorgante condicione a outorga ao atendimento de metas progressivas de diminuição da carga poluente lançada, a falta de fiscalização do outorgante e a falta de condições e/ou prioridades para investimentos na rede coletora e de tratamento dos efluentes são elementos que terminam por se constituírem “permissivos” do contínuo lançamento de efluentes poluidores nos corpos hídricos.

O setor de abastecimento e esgotamento sanitário no Brasil é gerido em grande parte pelas concessionárias estaduais (80%), mas também em parte pelos municípios (16%) e apenas uma pequena parcela destinada à iniciativa privada (4%) (CAROLO, 2007).

As fontes de financiamento do setor são provenientes de recursos federais. Ou seja, o saneamento é um serviço público de competência dos municípios, prestado majoritariamente pelos Estados e financiado pela União. Esta composição acabou gerando conflitos de interesses e suscitando dúvidas quanto à competência entre os entes federados.

Este fato culminou na notória paralisia do saneamento em nosso país. De acordo com o Relatório do Desenvolvimento Humano de 2006 - PNUD (2006, p.118), “o estado do saneamento de um país condiciona as perspectivas de desenvolvimento humano, no entanto, o saneamento, nunca ou raramente, é um ponto importante na agenda política nacional.”

O posicionamento do Relatório do Desenvolvimento Humano de 2006 - PNUD (2006, p.61) aduz que o ponto de partida óbvio para um movimento em direção ao acesso universal à água e saneamento é a vontade política, definida em termos gerais como a determinação de colocar a questão no centro da agenda nacional. A água e o saneamento são geralmente encarados como merecedores de reduzida atenção no quadro dos recursos financeiros e políticos.

As concessionárias de saneamento são monopólios naturais, pois caracterizam-se por investimentos indivisíveis de larga escala e de longa maturação, os quais justificariam a presença de uma única agência reguladora dos serviços de saneamento em nosso país, tal como acontece, por exemplo, com o setor energético, por meio da Agência Nacional de Energia Elétrica, a ANEEL. É sob esse contexto de uma maior regulamentação dos recursos hídricos no Brasil que o presente trabalho apresenta uma proposta de aumento da importância da outorga, aplicando-a ao setor de saneamento e fazendo dela um instrumento de gestão para o desenvolvimento sustentável.

5 - O CONSELHO NACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS

Brasil (1997) através do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), conforme a Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, exerce suas atividades desde junho de 1998, sendo a instância superior do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH).

O CNRH, conhecido como “Parlamento das Águas”, tem um plenário cuja composição busca refletir a ampla representação da sociedade brasileira, por meio das quais decisões e deliberações são aprovadas no sentido de aprimorar a

legislação de recursos hídricos do Brasil e tenta atenuar eventuais conflitos ocasionados pelos diversos usos, muitas vezes, divergentes entre si, fazendo com isso avançar no processo de gestão dos recursos hídricos (MMA, 2012).

Dentre as competências do CNRH, pode-se destacar a formulação da Política Nacional de Recursos Hídricos, em caráter complementar, e o estabelecimento de diretrizes à sua implementação, à aplicação de seus instrumentos e à atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídrico.

Desde sua criação, o CNRH possibilitou o aprofundamento do arcabouço normativo da legislação sobre Recursos Hídricos brasileira, cabendo citar a formação de diversos comitês de bacias hidrográficas de rios de domínio da União e dos Estados, a aprovação do Plano Nacional de Recursos Hídricos e outros importantes instrumentos para gestão das águas no Brasil.

Com os poderes conferidos ao CNRH, as legislações elaboradas e em vigor tratam de assuntos que estão vinculados à melhoria da gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, tais como a da Resolução nº27, a que determina a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia do Paraíba do Sul, abrindo caminho para a utilização desta ferramenta de gestão em outras bacias hidrográficas e a Resolução nº55, que será objeto de detalhamento a seguir.

5.1 - Resolução CNRH nº55/2005

A resolução CNRH nº55/2005 “Estabelece diretrizes para a elaboração do Plano de Utilização da Água - PUA na mineração, conforme previsto na resolução CNRH nº29 de 11 de dezembro de 2002”, ou seja, passa a ser exigida, para a indústria minerária, a apresentação de um documento, o PUA, que subsidiará a autoridade outorgante na análise do pedido de outorga de direito de uso dos recursos hídricos para empreendimentos de mineração.

O referido plano exige, dentre outros aspectos, a comprovação pelo requerente da adequada destinação dos efluentes gerados pelo uso da água como é estabelecido

em seu art. 5º “Para empreendimentos classificados como Porte I, o PUA deverá conter a identificação do requerente, a caracterização do empreendimento, a localização geográfica do(s) ponto(s) característico(s) objeto do pedido de outorga de direito de uso de recursos hídricos, incluindo o nome do corpo de água e da bacia hidrográfica principal, a finalidade do uso da água, o balanço hídrico do empreendimento e sua evolução no tempo, o cronograma de implantação do empreendimento, a anotação de responsabilidade técnica relativo à elaboração do PUA.

E, ainda, quando couber: I - para derivação ou captação de águas superficiais ou extração de águas subterrâneas para consumo final ou insumo do processo produtivo: descrição das estruturas destinadas à captação de água; vazão máxima instantânea e volume diário que se pretenda derivar ou captar; regime de variação anual e mensal, em número de dias e horas de captação, em cada mês, e de número de horas de captação, em cada dia; justificativas técnicas para as vazões demandadas; II - para lançamentos de efluentes em corpos de água: descrição do sistema de tratamento de efluentes; vazão máxima instantânea e volume diário a ser lançado no corpo de água receptor; regime de variação anual e mensal, em número de dias e horas de lançamento em cada mês e de número de horas de lançamento em cada dia; concentrações e cargas de poluentes físicos, químicos e biológicos, necessários para caracterização dos efluentes; justificativas técnicas para os lançamentos demandados e seus padrões de qualidade previstos”.

O princípio que rege a proposta deste trabalho será abordar a emissão da outorga pelo poder público, tomando como base a lei 13.199/99 que traz no seguinte trecho “Art. 17 - O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos do Estado tem por objetivo assegurar os controles quantitativos e qualitativos dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.” e a resolução CNRH nº 55/2005 de fundamentação retro que inova no processo de concessão da outorga vinculando seu deferimento à comprovação da adequada destinação dos efluentes gerados no processo de uso da água.

Ou seja, numa situação semelhante àquela aplicada ao setor minerário, só que voltada para sistemas de abastecimento de água, a outorga teria aumentada sua relevância como instrumento de gestão dos recursos hídricos, o que inclui um viés de sustentabilidade e favorece a promoção da saúde pública, em consonância com a legislação vigente.

6 - METODOLOGIA

A monografia utilizou fontes bibliográficas que abordam a história dos marcos regulatórios da gestão dos recursos hídricos no Brasil, a atual gestão das águas no nosso país, e também questões referentes à outorga de uso dos recursos hídricos.

O presente trabalho realizou pesquisa teórica, por meio de dissertações de conclusão de curso, pesquisas em rede (internet) e levantamento cronológico de legislações aplicadas à regularização ambiental de recursos hídricos no Brasil.

A primeira etapa teve cunho teórico e se pautou na revisão bibliográfica produzida sobre a regularização ambiental dos recursos hídricos. Conjuntamente à revisão bibliográfica, o autor buscou ter acesso às legislações que tratam da regularização dos recursos hídricos, com suas definições e avanços conceituais.

De posse do embasamento teórico e das legislações aplicáveis ao tema proposto, foi realizada a segunda etapa, pautada na apresentação do estudo de caso que, dentre outras informações, permitiu a melhor compreensão da outorga de uso dos recursos hídricos como um instrumento legal de gestão ambiental e que pode ser aprimorado, objetivando maior eficácia na regularização do uso dos recursos hídricos em nosso país.

7 - ESTUDO DE CASO

Para o estudo de caso proposto e considerando os objetivos do presente trabalho foi escolhida a localidade de Mendonça, no município de Veredinha, contemplada com sistema de abastecimento de água por meio do programa PROÁGUA. O PROÁGUA

é um programa do governo federal financiado pelo Banco Mundial por meio do Acordo de Empréstimo. O Programa originou-se da exitosa experiência do PROÁGUA/ Semi-árido e sua missão estruturante, com ênfase no fortalecimento institucional de todos os atores envolvidos com a gestão dos recursos hídricos no Brasil e na implantação de infraestruturas hídricas viáveis do ponto de vista técnico, financeiro, econômico, ambiental e social, promove o uso racional dos recursos hídricos (ANA, 2012).

O PROÁGUA Nacional investiu recursos equivalentes à US\$ 200 milhões, dos quais 25% financiados pelo Banco Mundial e os 75% restantes a título de contrapartida nacional (União e Estados) (ANA, 2012).

De forma mais específica, o Programa objetiva consolidar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SNGRH, por meio da implantação e aprimoramento dos instrumentos de gestão e do fortalecimento institucional dos organismos gestores de recursos hídricos; ampliar a eficácia e a eficiência da gestão dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, de forma descentralizada e participativa; recuperar e implantar obras de infraestrutura, observando os princípios de sustentabilidade, qualidade e viabilidade técnica, ambiental, financeira, econômica e social; promover a complementação de sistemas e obras hídricas incompletas ou paralisadas, que atendam aos princípios de sustentabilidade, qualidade e viabilidade técnica, ambiental, financeira, econômica e social, para torná-los operacionais e consolidar o planejamento estratégico e operacional como instrumentos norteadores da ação governamental na área de recursos hídricos.

A localidade de Mendonça, situada no município de Veredinha, se encontra a 484 km da capital Belo Horizonte, ao norte do estado de Minas Gerais, conforme é mostrado na Figura 4.

A escolha do município de Veredinha, situada em região de carência hídrica no estado de Minas Gerais, ilustra quanto é importante analisar novos pedidos de intervenções ambientais considerando o caminho que o recurso hídrico deverá percorrer.

O município de Veredinha pertence à Mesorregião da bacia do Rio Jequitinhonha e está inserida na Microrregião de Diamantina, situado à margem do Córrego Mendonça ou Sucavão. A área de contribuição do Córrego Mendonça ou Sucavão à montante da localidade é de cerca de 21,0 km² e sua coordenada geográfica aproximada é S 17°23'58" e O 42°44'08". O município de Veredinha limita-se com os de Turmalina, Carbonita, Itamarandiba, Capelinha.



Figura 4: Localização do município de Veredinha no estado de Minas Gerais

7.1 - Sistema de abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água da cidade de Mendonça é operado pela Prefeitura Municipal. Foi mantida a captação superficial no Córrego Mendonça ou Sucavão à montante da cidade, com EEAB (Estação Elevatória de Água Bruta) situada em uma nova casa de bombas. Na barragem de nível existente foi elaborada toda a urbanização do local de captação.

O cálculo da disponibilidade hídrica superficial do Córrego Mendonça ou Sucavão foi feita com base na determinação das vazões mínimas de estiagem, que estabelecem os parâmetros para a definição dos limites das captações a fio-d'água para uso consuntivo ou para a determinação da capacidade de autodepuração das cargas orgânicas dos esgotos sanitários.

A avaliação das disponibilidades hídricas foi feita a partir das isolinhas regionais de contribuições específicas conforme metodologia em COPASA (1993).

As informações regionais indicam contribuições específicas de 2,62 l/s/km² e 15,0 l/s/km², respectivamente para as vazões mínimas e média de longo termo. A vazão mínima de duração semanal e recorrência decendial ($Q_{7,10}$), de interesse para o estudo das condições do lançamento final é de $21 \times 2,62 = 55$ l/s. As restrições normativas usuais praticadas no Estado estabelecem o limite máximo para derivações a fio d'água de 30% do $Q_{7,10}$, ou seja, 16,5 l/s. Como a vazão da captação é de 4,2 l/s, o manancial comporta a captação feita para o abastecimento de água na comunidade de Mendonça.

A produção de água do sistema é constituída de captação superficial por recalque em barragem de nível no Córrego Mendonça (ou Sucavão) a montante da cidade, que passou por melhorias e captação superficial por gravidade em barragem de nível no Córrego Vereda do Amendoim, que foi abandonada. Segundo informação da prefeitura de Veredinha, o sistema conta com cerca de 320 ligações de água que não são hidrometradas, acarretando assim seu desperdício por conta da ausência de gerenciamento do seu uso.

Na Figura 5 é mostrado o desenho esquemático do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da localidade de Veredinha.

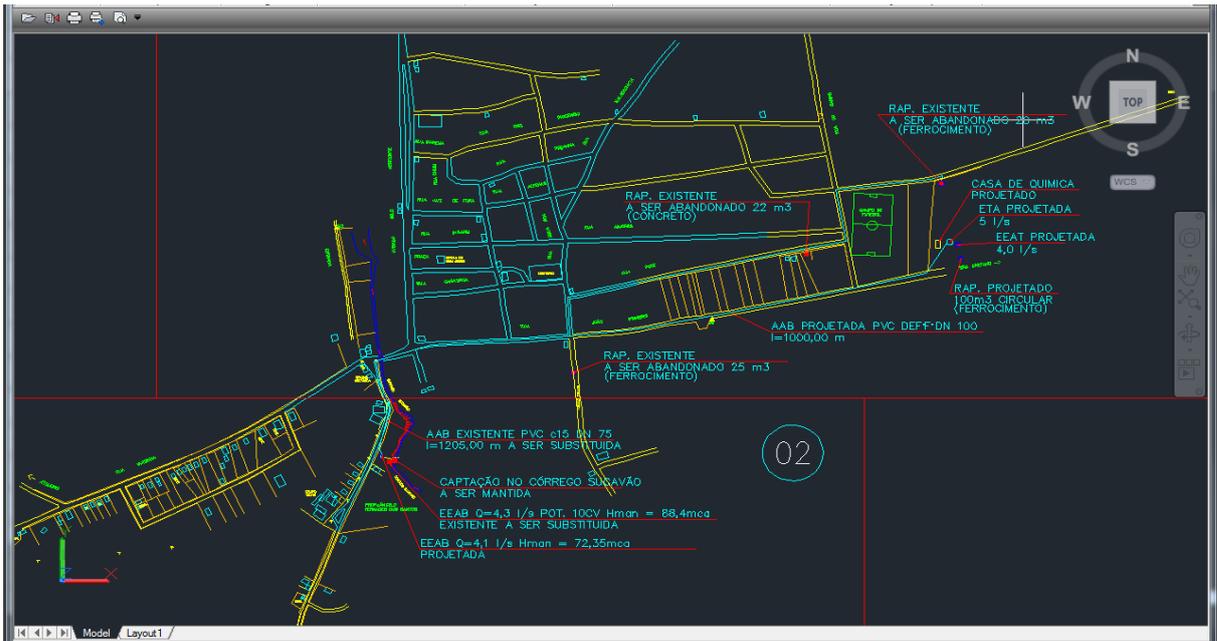


Figura 5 - Desenho esquemático do SAA da localidade de Mendonça, em Veredinha (COPASA, 2004)

7.2 - Sistema de esgotamento sanitário

O sistema de tratamento de esgoto da cidade de Mendonça é operado pela Prefeitura Municipal. O alcance do projeto é de 30 anos, contados a partir do ano de 2.004. O sistema terá alcance até o ano de 2.034 e foi implantado em etapa única, prevendo-se o atendimento de 100% da população.

A área de abrangência definida para o projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário da localidade de Mendonça é de 45,8 ha. Com base no levantamento semi-cadastral atual, foram identificadas 529 edificações residenciais. Segundo a COPASA (2004), a população da localidade é de 1.373 habitantes e possui uma taxa média de ocupação de 2,6 habitantes / domicílio.

A cidade é cortada pelo Córrego Mendonça, tendo sido, portanto, definidas duas bacias de contribuição: a da margem direita, a Bacia 1, e a da margem esquerda, a Bacia 2. A partir das densidades demográficas atuais, foram propostas densidades futuras compatíveis com o patamar da população total a ser atingida no ano de 2034 (fim de plano).

Na Tabela 2 são mostradas as densidades e as populações para cada uma das bacias de esgotamento, sendo que para a Bacia 2 foi implantado o sistema estático, conforme informações da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.

Tabela 2: Distribuição da população/densidade por bacia na localidade de Mendonça, em Veredinha

Identificação da área	Área (ha)	Número de Edificações	2004		2005		2034	
			População (hab)	Densidade (hab/ha)	População (hab)	Densidade (hab/ha)	População (hab)	Densidade (hab/ha)
Sistema dinâmico								
Bacia 1	37,70	462	1.199	31,8	1.216	32,3	1.645	43,6
Sistema estático								
Bacia 2	8,10	67	174	21,5	178	22,0	354	43,6
Total								
	45,80	529	1.373	30	1.394	30,4	1.999	43,6

A partir da distribuição espacial da população e dos demais parâmetros de projeto, foram determinadas as demandas da Bacia 1 e o número de kits sanitários para a Bacia 2, conforme mostrado.

A solução proposta para o Sistema de Esgotamento Sanitário de Mendonça tomou como premissa básica o aproveitamento do sistema de tratamento existente. Conforme descrito, a localidade de Mendonça conta com uma estação de tratamento, a qual foi aproveitada, com previsão de reformas e melhorias. As unidades de tratamento da ETE existente constituem-se de fossas sépticas seguidas de filtros anaeróbios e leito de secagem para o lodo. Foi implantado um tratamento preliminar, constituído por grade e caixa de areia, além de Casa de Controle.

Em resumo, as características da estação de tratamento são as seguintes: Local de atendimento é a Bacia 1; população a ser atendida em início de plano é de 1.216 hab.; e população a ser atendida em final de plano será de 1.645 hab.

A Figura 6 mostra o desenho esquemático do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da localidade de Mendonça.

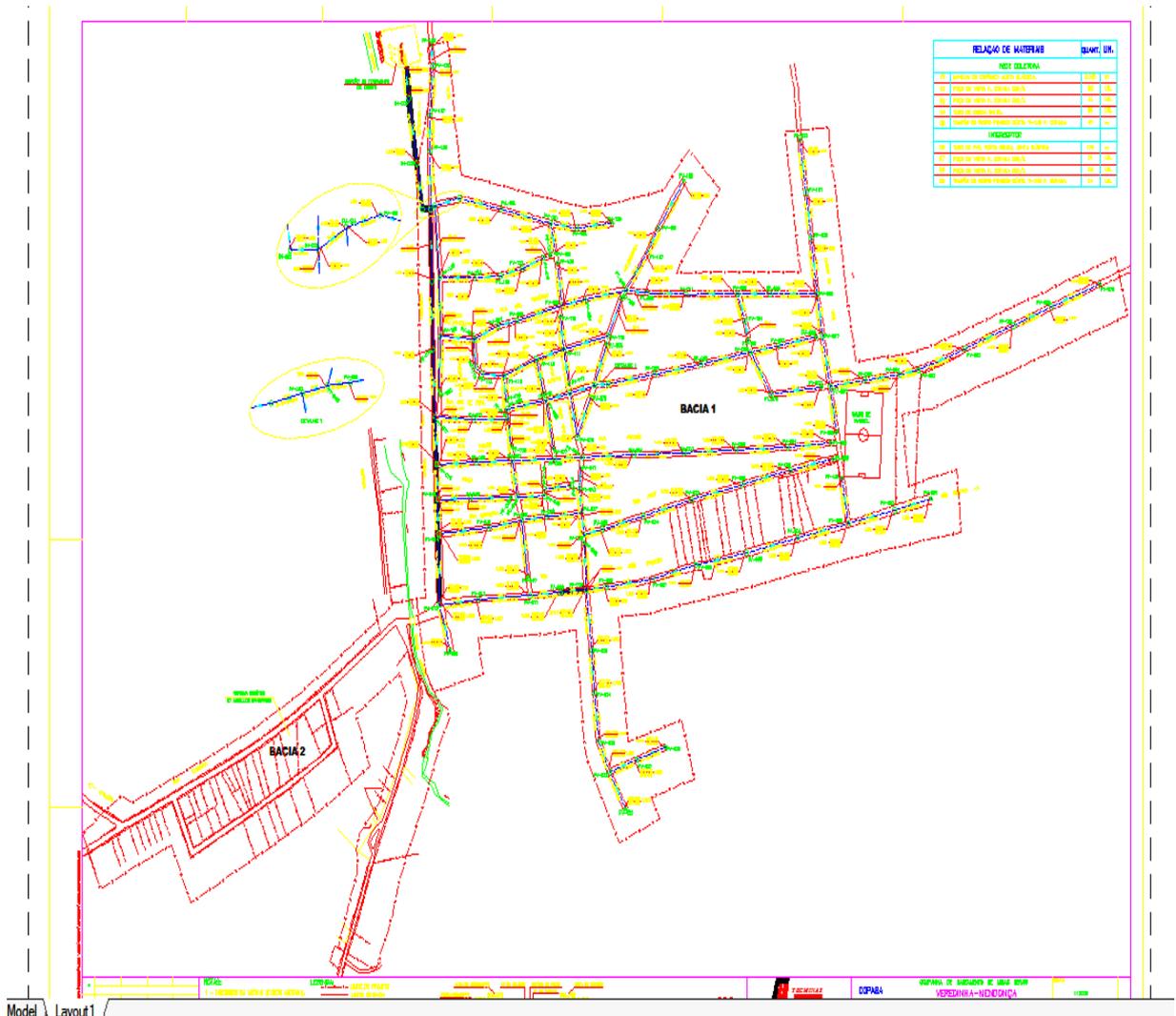


Figura 6 - Desenho esquemático do SES na localidade de Mendonça, em Veredinha (COPASA, 2004)

7.3 - Simulação do pedido de outorga

Para o desenvolvimento e aplicação do tema proposto no presente trabalho, foi utilizada a referência contida na Resolução CNRH nº 55, que trata a indústria minerária como alvo, expandindo a exigência da vinculação da concessão da outorga de uso dos recursos hídricos para extração mineral à comprovação do tratamento dos efluentes gerados.

O presente estudo de caso supõe que o perímetro urbano da comunidade de Mendonça sofreu uma expansão com a instalação de cem famílias, cerca de

quatrocentas pessoas, formando um novo bairro na margem esquerda do Córrego Mendonça. Imagina-se que haverá uma nova fonte de produção, um poço C-01 que foi perfurado, demandado para o abastecimento de água dessas famílias, conforme indicado no desenho da Figura 7.

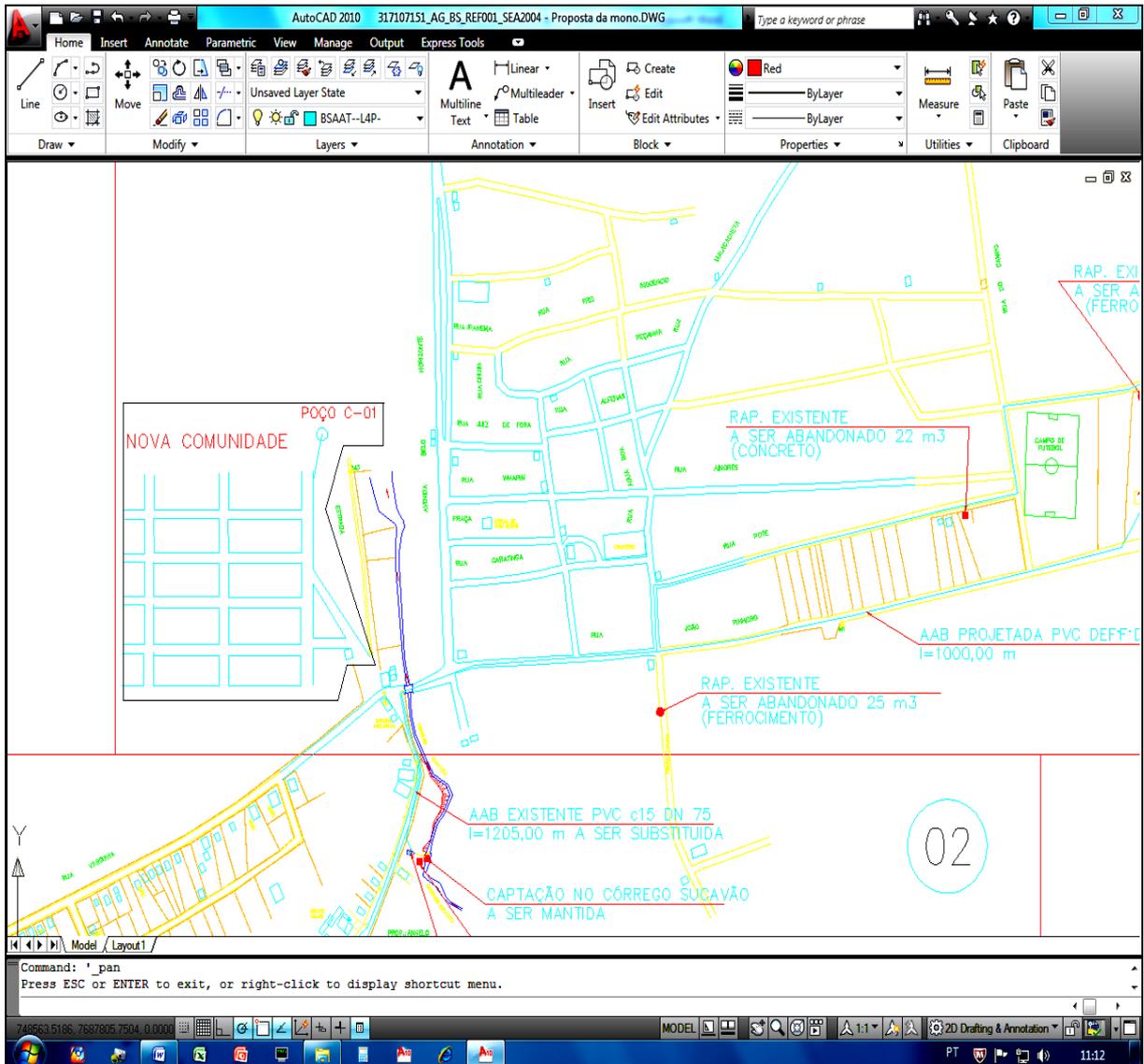


Figura 7 - Desenho esquemático incluindo a nova comunidade na localidade de Mendonça, município de Veredinha

O requerente, no caso a Prefeitura, que é a prestadora dos serviços públicos de água e esgoto da localidade, quando solicitar a outorga de uso da água para essa nova comunidade, deverá comprovar, por meio da documentação adequada, que os

efluentes gerados com a vazão a ser outorgada serão contemplados no sistema de tratamento de esgoto existente.

Para a simulação proposta, caberá à prefeitura municipal de Veredinha apresentar a documentação para requisição da outorga de uso dos recursos hídricos junto ao órgão ambiental competente. Nessa documentação deverá constar o projeto de ligação na rede de esgoto da nova comunidade à rede de coleta existente na localidade (se o destino dos efluentes for a bacia 1) ou a construção de fossas sépticas (se o destino dos efluentes for a bacia 2) com seus devidos prazos para implantação. Essas informações se juntarão à documentação tradicional de outorga de uso dos recursos hídricos e o seu deferimento junto ao órgão ambiental levará em conta não só a análise técnica referente ao uso dos recursos hídricos, mas também a destinação ambientalmente correta dos efluentes gerados pelo seu aproveitamento.

8 - CONCLUSÃO

A outorga de direito de uso de recursos hídricos deve ser um instrumento de gestão voltado para o desenvolvimento sustentável, viabilizando o exercício dos direitos ao acesso à água pelos usuários no âmbito da bacia hidrográfica e assegurando o uso dos recursos hídricos em adequado padrão de qualidade para as atuais e futuras gerações, por meio de ações que objetivam a preservação do meio ambiente.

Neste sentido, os recursos hídricos no Brasil clamam por uma melhor regulamentação, fiscalização e cumprimento das legislações que o regem e administram, pois temos inúmeros os exemplos de degradação ambiental de várias naturezas, tornando necessárias medidas urgentes para aprimorarmos os instrumentos de gestão dos recursos hídricos que estão em vigor. A intenção é dar a um desses instrumentos de gestão, a outorga de uso dos recursos hídricos, uma capacidade mais abrangente no que se refere à sua aplicação.

Levantar questionamentos e reflexões acerca do aprimoramento dos instrumentos de gestão é o que pretende esse trabalho que, pela relevância que o tema traz, faz-

se necessária sua difusão para o público vinculado à temática meio ambiente. Outra expectativa dessa monografia é gerar discussões para incentivar mudanças relativas à legislação ambiental em nosso país, contribuindo para se formar opiniões que objetivam o refinamento dos instrumentos de gestão ambiental dos recursos hídricos.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. PNUMA. Câmara dos Deputados. Brasília, 1995

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE MINAS GERAIS. Lei nº 13.199/99, de 29 de janeiro de 1999. Disponível em <http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=13199&comp=&ano=199>

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Disponível em <http://www.ana.gov.br/Legislacao/default2.asp>

BRASIL. Constituição Federal (1988). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (2012). Disponível em <http://www.mma.gov.br/o-ministerio/estrutura-e-competencias>

CABRAL (1997). CABRAL, Bernardo. Legislação Estadual de Recursos Hídricos. Caderno Legislativo nº002/97. Volume I. Brasília: Senado Federal, 1997. p.361-368

CALASANS et al. (2002, p.06). CALASANS, Jorge Thierry et al. A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos: Instrumento de implementação dos princípios referentes ao desenvolvimento sustentável. In: 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental, 2002, São Paulo. 10 anos da ECO 92: O Direito e o Desenvolvimento Sustentável, Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental. São Paulo: IMESP, 2002. v.1. p.431 – 444

CAROLO (2007). CAROLO, Fabiana. Outorga de direito de uso de recursos hídricos: Instrumento para o desenvolvimento sustentável? Estudo das bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Brasília, 2007. P.14

CNRH. BRASIL. Resolução CNRH nº 27, de 29 de novembro de 2002. Disponível em http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14

CNRH. BRASIL. Resolução CNRH nº 55, de 28 de novembro de 2005. Disponível em http://www.cnrh.gov.br/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=14

Constituição do Império de 1824. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao24.htm

Constituição da República de 1891. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao91.htm

COPASA (1993). Deflúvios superficiais no estado de Minas Gerais. COPASA / HIDROSSISTEMAS, 1993

COPASA (2004). Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Sistema de abastecimento de água em Mendonça/Veredinha. Projeto Básico de Ampliação e Melhoria e Memorial descritivo e de cálculo. Dezembro/2004

COPASA (2004). Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Sistema de esgotamento sanitário em Mendonça/Veredinha. Projeto Básico de COPASA. Dezembro/2004

Decreto nº 24.643/1948. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=135545&norma=157145>

Decreto nº 99.400, de 18 de julho de 1990. Disponível em <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=111511&norma=134112>

GRANZIERA (2001, p.90). GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito das Águas: Disciplina Jurídica das Águas Doces. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.245 p.

IGAM. Estado de Minas Gerais (2010). Disponível em <http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/mapoteca/upgrhs-minas-gerais.pdf>

Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. BRASIL. Disponível em <http://www.ana.gov.br/Legislacao/default2.asp>

MACHADO (2003, p.423). MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental brasileiro. 11. ed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda.,2003.1064 p.

PNUD (2006, p.118). PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório de Desenvolvimento Humano. A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água. Kevin Watkins (Coord.)

PNUD/IPAD, 2006. 1101p. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdh>

POMPEU (2006). POMPEU, Cid Tomanik. Direito de Águas no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. 512 p.

PROÁGUA. O Programa Nacional de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos. Disponível em <http://proagua.ana.gov.br/proagua>

Projeto de Lei nº 2.249/1991. Disponível em <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD03DEZ1991.pdf#page=35>

SETTI et al. (2002, p.57). SETTI, Arnaldo Augusto et al. Introdução ao Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Brasília: ANEEL/ANA, 2001.326 p.

SILVEIRA et al.(1999, p.106). SILVEIRA, Carlos Alexandre Cernach et al. Água e Energia Elétrica. In: FREITAS, Marcos Aurélio Vasconcelos (Coord.); O Estado das Águas no Brasil 1999. 2ª ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Ministério de Meio Ambiente e Ministério de Minas e Energia, [1999]. p.103-115

TUCCI (2002). TUCCI, Carlos E.M. 2002. Regionalização de vazões. Editora da Universidade. UFRGS. 1ª edição. Porto Alegre

VALLADÃO (1980, p.15). VALLADÃO, Alfredo. Exposição de Motivos apresentada pelo Profº. Alfredo Valladão, justificando o anteprojeto que organizou para exame da subcomissão do Código de Águas. In: Código de Águas. Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934. 1ª ed. Brasília: Ministério das Minas e Energia/Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica-MME/DNAEE,1980. 203 p.