

# UMA REFLEXÃO SOBRE DOIS IMPORTANTES INSTRUMENTOS DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS: LICENÇA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULARES E A OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Vinicius Rosa Rodrigues<sup>1</sup>

**Resumo** - Na presente pesquisa, objetivou-se deflagrar na comunidade envolvida com os recursos hídricos subterrâneos o ímpeto pela reflexão, através de questionamentos sobre a eficácia de dois importantes instrumentos de gestão – a “Licença para Execução de Poços Tubulares Profundos” e a “Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos”.

**Abstract** - This work was also aimed to encourage the community involved with the groundwater subject to reflect on the efficiency of the two most important management instruments - the “License for Executing Deep Tubular Wells” and the “Process of Water Use Authorization for underground water”.

**Palavras-Chave** – Outorga, Recursos Hídricos, Poços Tubulares.

## INTRODUÇÃO

É vasta a legislação de recursos hídricos, no Brasil, envolvendo desde a classificação das águas, política de gestão dos recursos hídricos, saneamento e energia. Alguns aspectos legais de recursos hídricos são bastante discutidos por Granzieira (1993).

A inserção da água subterrânea, que é um recurso invisível por achar-se no subsolo, no sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos é um desafio à sociedade, inclusive sob o ponto de vista técnico.

Na presente pesquisa, discutem-se apenas os instrumentos de gestão de recursos hídricos subterrâneos utilizados pelo DAEE – licença de execução de obras para extração de águas

---

<sup>1</sup> *Curso de Pós Graduação em Geociências – Instituto de Geociências e Ciências Exatas – UNESP. Endereço: Avenida 2-A, 897 – Bairro Bela Vista- Cep. 13506-780 – Rio Claro-SP. e-mail: vini.r.r@uol.com.br*

subterrâneas e autorização ou concessão para derivação da água subterrânea (Decreto 41.258, de 31 de outubro de 1996 – Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos).

Estima-se que são perfurados mais de 1.000 poços anualmente, no Estado de São Paulo, totalizando cerca de 35.000 poços (MONTEIRO, 2003). Em algumas áreas, já é prevista a exaustão dos aquíferos e, em outras, o comprometimento da qualidade das águas pelo lançamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos, principalmente urbanos e industriais. O Plano Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994) prevê a proteção das águas subterrâneas pelo cadastramento de poços tubulares profundos, licenciamento da perfuração de poços e da exploração de águas subterrâneas e da gestão de aquíferos, em áreas críticas de superexploração ou poluição.

### **Licença de Execução de Obras para Extração de Águas Subterrâneas**

No Estado de São Paulo, para se perfurar um poço tubular profundo, faz-se necessário requerer junto ao DAEE a Licença para Execução da Obra. Com esse objetivo, apresenta-se um requerimento, acompanhado de uma Avaliação Hidrogeológica Prévia da área onde se pretende instalá-la, que consiste basicamente numa descrição expedita da geologia, da caracterização dos aquíferos e um parecer sobre a possibilidade de captação de suas águas e se a mesma é capaz de suprir a demanda requerida.

Feita a Avaliação Hidrogeológica Prévia, passa-se à apresentação do projeto construtivo da obra. Nessa etapa, caracteriza-se a profundidade do poço, os diâmetros de perfuração, a coluna de revestimento; estima-se as profundidades do nível estático e do nível dinâmico para vazão esperada e loca-se o poço, em folha topográfica.

Tanto a Avaliação Hidrogeológica Prévia quanto o Projeto Construtivo do Poço Tubular Profundo apresentam-se em formulários próprios do DAEE.

A Licença de Execução deve ser acompanhada por ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), assinada por um geólogo, responsabilizando-se pelo projeto da obra e, também, deve-se apresentar o comprovante de pagamento de emolumento ao DAEE – o valor da taxa a ser paga condiciona-se de acordo com os usos previstos para a água.

Para obter-se a concessão, autorização ou licença, bem como as respectivas renovações, apresenta-se a documentação citada acima ao protocolo do DAEE, na sede da diretoria correspondente à bacia hidrográfica onde se pretende o uso do recurso e aguarda-se o deferimento ou indeferimento de seu pedido, sendo o mesmo publicado em Diário Oficial.

## **Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos Subterrâneos**

A Lei Estadual 6134, de 02 de junho de 1988, dispõe sobre a preservação dos depósitos naturais de águas subterrâneas do Estado de São Paulo, sendo regulamentada pelo Decreto Estadual 32.955, de 07 de fevereiro de 1991.

A Lei Estadual 7663, de 30 de dezembro de 1991, estabeleceu normas para orientar a Política e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, seus objetivos, princípios e instrumentos. Tem por finalidade assegurar que as águas superficiais e subterrâneas, essenciais à sobrevivência humana e ao desenvolvimento sócio-econômico, possam ser controladas e utilizadas de forma racional, e dentro de parâmetros de qualidade desejáveis.

Um dos instrumentos da Política Estadual, definido nos artigos 9º e 10º da Lei 7663, é a Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, regulamentada pelo Decreto Estadual 41.258, de 01 de novembro de 1996, e normatizada pela portaria DAEE 717, de 12 de dezembro de 1996. Esses regulamentos trazem uma nova visão quanto à Política dos Recursos Hídricos, privilegiando a gestão descentralizada e participativa, em que os aspectos quantitativos e qualitativos das águas superficiais e subterrâneas são objeto de análise integrada, visando ao seu melhor aproveitamento. Antes da Lei 7663, o DAEE concedia Outorga baseado na Lei 6134, regulamentada pelo Decreto Estadual 32.955 de 07 de fevereiro de 1991, através das normas e procedimentos da Portaria DAEE 12, de 14 de março de 1991, baseando-se em suas atribuições definidas no Decreto Estadual 52.636, de 03 de dezembro de 1972, de fazer cumprir no Estado de São Paulo o previsto pelo Decreto Federal 24.643, de 10 de julho de 1934 – Código de Águas, que era a única referência legal sobre o assunto até então.

## **Procedimentos para Elaboração da Outorga de Uso**

A Outorga é o ato pela qual a autoridade competente autoriza, concede ou licencia o Direito de Uso ou Interferência no Recurso Hídrico a determinado usuário.

O ato da Outorga das Águas Subterrâneas deve garantir, ao usuário, o direito de uso de Recurso Hídrico, condicionando-o à disponibilidade hídrica dos aquíferos a serem explorados. Cabe ao DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica –, como poder outorgante do Estado de São Paulo, analisar cada pedido, deferindo-o ou não, após estudo de suas condições, sobre os aspectos da qualidade e da quantidade, este último baseado nas manifestações dos órgãos competentes sobre o assunto – Secretaria do Meio Ambiente, CETESB, DEPRN e Secretaria da Saúde através da Vigilância Sanitária. As Outorgas são concedidas por um prazo fixo, definido em portaria normativa do DAEE, e podem ser revogadas a qualquer tempo, em defesa do bem público, ou quando do descumprimento, pelo usuário, das condições definidas pelo outorgante.

Para o pedido da Outorga de Uso de Recursos Hídricos Subterrâneos, o DAEE exige os seguintes documentos:

- Requerimento;
- SIDAS (Sistema de Informação de Águas Subterrâneas);
- RAE (Relatório de Avaliação e Eficiência);
- Análise físico-química e bacteriológica da água do poço;
- Teste de bombeamento;
- Cópia do cartão de CNPJ (pessoa jurídica) ou cópia do CIC e RG (pessoa física);
- Cópia da ART de execução da obra;
- ART de execução do RAE,
- Comprovante de pagamento de emolumento.

No *Requerimento*, basicamente, apresentam-se os dados do requerente, localização geográfica do poço e quantifica-se a vazão de exploração e o regime de bombeamento.

No *SIDAS*, mostram-se os dados construtivos do poço, a descrição geológica ao longo da perfuração e informações como: nível estático, nível dinâmico para vazão máxima, vazão máxima e capacidade específica.

O *Relatório de Avaliação de Eficiência - RAE* – do uso de recursos hídricos tem por objetivo servir de instrumento complementar, para o DAEE, na análise de solicitações e estabelecimento das condições de outorga de direito de uso de recursos hídricos, por empreendimentos públicos ou privados, e deverá conter todos os elementos necessários para a identificação dos usos que se farão das águas derivadas de suas condições naturais e para a avaliação do grau de eficiência com o qual essas águas serão utilizadas.

Avalia-se o grau de eficiência de uso das águas com base nas perdas e nos desperdícios de uso existentes; no avanço tecnológico, na racionalização e no controle da utilização; nas condições de monitoramento da derivação de recursos hídricos e no grau de alteração das condições naturais do corpo hídrico explorado.

Segundo o DAEE, deverão constar dos *RAEs* informações sobre:

- características típicas do empreendimento usuário da água;
- detalhamento das demandas de água para as situações inicial e futura;
- levantamento de índices indicativos da demanda de água, tais como cotas de consumo de água (por habitante, por funcionário, por tonelada de produto, por hectare plantado etc.);
- descrição dos sistemas de captação, reserva e distribuição de água, para as situações inicial e futura;
- descrição da utilização da água (períodos de utilização, função da água, equipamentos e/ou sistemas de uso da água, destino final da água etc.), nas situações inicial e futura;

- descrição de possíveis prejuízos ao usuário, no caso de falta da água, quando de ocasiões esporádicas e/ou emergenciais;
- explicitação das perdas de água e as propostas de seu equacionamento;
- descrição e/ou proposição de sistemas de controle e monitoramento da captação e do uso das águas;
- fluxograma de uso da água para as situações inicial e futura;
- explicitação de desperdícios de água e propostas de redução de consumo;
- caracterização de sistemas alternativos de utilização da água, com seus reflexos na captação, para situações de emergência, ou para períodos de estiagem;
- demonstrativos de evolução da demanda de água, e dos demais índices indicativos dessa demanda, principalmente durante o período de validade da outorga;
- descrição de sistemas de recirculação e/ou reuso de água;
- sistemas de tratamento da água, afluente e efluente do empreendimento, bem como da qualidade dessas águas, nas situações inicial e futura;
- cronogramas físicos e financeiros de implantação das ações referentes às propostas, para períodos futuros dentro do prazo de validade da outorga, de racionalização de uso das águas, feitas no *RAE*;
- descrição de programas visando à conscientização e o treinamento da população ou de funcionários, quanto à racionalização do uso da água.

Instituíram-se os *RAEs* para permitir ao *DAEE* o conhecimento e a avaliação do grau de eficiência com que se dará a utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, sendo, portanto, parte integrante, e de fundamental importância, na análise das solicitações de outorga de direito de uso de recursos hídricos, ou para a atuação do *DAEE*, em casos de necessidade de racionamento ou de restrição ao uso de recursos hídricos.

Desse modo, torna-se de fundamental importância que as informações nele contidas sejam sucintas e bastante claras quanto à sua compreensão, permitindo sua análise de modo rápido e preciso.

As *análises físico-químicas e bacteriológicas* são exigidas para constatar a qualidade da água. Do ponto de vista hidrogeológico, a qualidade da água subterrânea é tão importante quanto o aspecto quantitativo. A disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos, para determinados tipos de uso, depende fundamentalmente da qualidade físico-química e bacteriológica.

A qualidade da água é definida por sua composição e pelo conhecimento do efeito que pode causar aos seus constituintes. O conjunto de todos os elementos que a compõem possibilita estabelecer padrões de qualidade da água, classificando-a, assim, de acordo com os seus limites e seus usos para o consumo humano, agrícola, industrial etc.

O teste de bombeamento é fator determinante para a análise dos pedidos de Outorga de Direito de Uso das águas subterrâneas; afinal, a partir dele torna-se possível determinar a vazão máxima de exploração do poço.

## **INSTRUMENTOS DE GESTÃO**

Nesta etapa da discussão, procura-se discorrer de forma crítica a respeito de dois importantes instrumentos para Gestão de Recursos Hídricos Subterrâneos – a “Licença para Perfuração de Poços Tubulares Profundos” e a “Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos”.

Deixa-se claro que o objetivo aqui proposto é o de levar à tona, por meio de questionamentos, a discussão sobre esses instrumentos de gestão, de modo a deflagrar na comunidade envolvida o ímpeto pela reflexão.

### **Uma Reflexão sobre o Processo de Licença para Perfuração de Poços**

Entende-se como primeiro ponto, passível de discussão, a fiscalização. Existe fiscalização do órgão gestor, com o intuito de garantir que o projeto apresentado no requerimento de Licença de Perfuração seja colocado em prática? Depois de concluída a obra, como verificar se o projeto foi executado?

Sabe-se que o corpo técnico do DAEE é reduzido e que existem inúmeras empresas atuando na área de exploração de águas subterrâneas, tornando-se difícil o controle e a fiscalização. Nesse sentido, acredita-se na necessidade de um reforço qualificado no corpo técnico do órgão gestor, possibilitando a fiscalização mais efetiva.

Outro aspecto causador de discussão é a idoneidade técnica de parte das empresas que vêm atuando, na área de perfuração de poços tubulares profundos. Sente-se a banalização no setor, fundamentada pela visão imediatista de investidores que encaram a captação de água subterrânea apenas como um bom negócio, deixando-se em segundo plano o conhecimento técnico-científico e, conseqüentemente, o respeito aos mananciais subterrâneos.

Com relação à eficiência do órgão gestor, percebe-se outro fato causador de discórdia. Comumente, protocola-se o requerimento da Licença de Perfuração e, imediatamente, a empresa de perfuração inicia a obra – antes mesmo da publicação da licença, em Diário Oficial, o que acontece com conivência do próprio órgão gestor. Liberando-se ou consentindo-se a execução da obra, antes de o projeto ser analisado por um técnico competente, qual a serventia do requerimento para Licença de Execução da obra?

## **Uma Reflexão sobre a Eficácia do Processo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos**

Seria a Outorga de Uso das Águas Subterrâneas um instrumento importante para a gestão desse recurso? A resposta é, sem dúvida, afirmativa. Afinal, no processo de requerimento, exige-se que o interessado apresente a vazão de exploração, o regime de bombeamento e, conseqüentemente, a demanda diária para atender às suas necessidades.

Além disso, apresentam-se os dados técnico-construtivos do poço; sua localização; o equipamento de bombeamento utilizado; o fluxograma de utilização da água, mostrando-se o consumo e as perdas; o teste de bombeamento etc.

E a veracidade dessas informações, como garanti-la? Deve-se lembrar que estamos tratando dos mananciais subterrâneos, maior potencial de água doce potável disponível, recurso esse – vital, finito e vulnerável.

Preenchem-se os formulários, recolhe-se a ART, confecciona-se o RAE, apresentam-se as análises físico-química e bacteriológica, pagam-se as taxas e tudo se faz por resolvido. E a fiscalização?

Talvez a questão mais importante seja outra – a Licença de Execução do Poço. Se o poço foi perfurado sem a devida licença, o órgão gestor não o tem cadastrado e fica alheia a sua existência; se ele não existe para o órgão gestor, soma-se uma quantidade de água explorada que não é computada nos cálculos do balanço hídrico. Como definir parâmetros para preservação do aquífero, se nem é sabida a quantidade de água dele explorada? Se o órgão gestor desconhece a existência do poço, quem vai exigir de seu proprietário a Outorga para utilização desse recurso?

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1] CALDEIRA, M. R. 2003. Estimativa espaço-temporal da superfície potenciométrica do sistema aquífero Guarani na cidade de Ribeiro Preto (SP), Brasil. Dissertação de Doutorado, IGCE-UNESP/Rio Claro, 212p.
- [2] GRANZIERA, M. L. M. 1993. Direito de águas e meio ambiente. Aspectos juridico-ambientais do uso, gerenciamento e da proteção dos recursos hídricos. O aproveitamento múltiplo de recursos hídricos internacionais compartilhados. São Paulo. 136p.