

**O IMPACTO DOS POÇOS TUBULARES CLANDESTINOS NA QUALIDADE DA
ÁGUA DOS LENÇÓIS FREÁTICOS:**

**A BUSCA DA INTERPRETAÇÃO SISTEMÁTICA DA LEGISLAÇÃO VIGENTE
PARA SUA EFETIVA APLICABILIDADE.**

THE IMPACT OF ILLEGAL TUBULAR WATER WELL ON QUALITY OF
GROUNDWATER:

THE SEARCH FOR THE SYSTEMATIC INTERPRETATION OF CURRENT
LEGISLATION FOR EFFECTIVE APPLICABILITY.

CABRAL, Bárbara Dias¹
LIMA, Wendell de Araújo²

RESUMO

O presente artigo foi concebido e desenvolvido no contexto de uma disciplina sobre Direito de águas. . Em relação à água, persistem ainda muitas dúvidas quanto ao regime jurídico de propriedade a ser aplicado na gestão desse recurso natural. Público, difuso, comunitário, ambiental, público não estatal e, ainda, o privado, são algumas das classificações encontradas na doutrina jurídica para determinar o regime de propriedade sobre a água. O artigo tem por escopo apresentar busca da interpretação sistemática da legislação vigente como aparelho viabilizador efetiva aplicabilidade contra impacto dos

¹ Mestranda (aluna Especial) em Direito Ambiental na Universidade Estadual do Amazonas e Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Anhanguera-Uniderp. Membro do Grupo de Pesquisa em Direito de Águas da Universidade Estadual do Amazonas- UEA. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Anhanguera-UNIDERP. Advogada, membro da Comissão OAB vai à Escola - Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional do Estado do Amazonas. Email: advbcabral@gmail.com

² Advogado, assessor parlamentar do Presidente da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, formado pela Escola Superior da Magistratura do Estado do Amazonas, Pós graduado em Direito Notarial e Registral, Pós graduando em Direito Civil e Constitucional, Mestrando em Direito Ambiental pela Universidade Estadual do Amazonas. Email: waraujo@hotmail.com

poços tubulares clandestinos na qualidade da água dos lençóis freáticos. O estudo enunciado requer uma metodologia fundamentalmente dedutiva, com base em pesquisa doutrinária e legislativa relativa à temática. Recorrer-se-á a autores da área jurídica que focam o Direito ambiental, em especial a questão do direito de águas e do regime jurídico ambiental vigente. Por fim, demonstrar-se-á que é possível e necessário levar a proposta sugerida neste trabalho ao interior do Estado do Amazonas, onde o descontrole e falta de capacidade técnicas é ainda mais deficiente.

PALAVRAS-CHAVE: Água; Lençóis Freáticos; Legislação; Poços; Aquífero.

ABSTRACT

This product was designed and developed in the context of a course on water rights ment of this natural resource. Public, diffuse, communitarian, environmental, non-governmental public, and private are some of the classifications found in legal doctrine to determine the property regime on water. The purpose to present pursuit of systematic interpretation of existing legislation as effective applicability enabler device from impact of illegal tubular water well on quality of groundwater. The study utterance requires a fundamentally deductive methodology, based on doctrinal and legislative research on the subject. The authors of the legal area that focus on environmental law, in particular the question of the right to water and the current environmental legal system will be used up. Finally, it is possible and necessary to carry out this work suggested to the State of Amazonas proposed, where the lack of control and lack of technical capacity is even weaker will show up.

KEY WORDS: Water; Groundwater; Law; Wells; Aquifer.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem a finalidade de sistematizar a legislação vigente relacionada aos recursos hídricos, especificamente em relação aos lenções freáticos, e desenvolver um trabalho que aponte se há omissão ou falhas, com o intuito de sugerir adequações ou até mesmo atualização do texto.

Buscando ainda a desburocratização, aliada a exigência da capacidade técnica dos empresários do ramo de perfuração de poços artesianos daqui por diante. Paralelo a isso,

procura uma equação para disciplinar e/ou regulamentar a situação dos quase 10 mil poços clandestinos em atividade na cidade de Manaus, no Estado do Amazonas.

Ainda há muito que se pesquisar e regular na capital do Amazonas, conforme conclusão do estudo “Uso e qualidade da água subterrânea na cidade de Manaus” (COSTA, 2004) Nesta circunstância, o objetivo fundamental da apresentação é o de favorecer uma resposta ao seguinte questionamento: como controlar a perfuração de poços artesianos no Município de Manaus, de forma que haja equilíbrio entre o direito à dignidade da pessoa humana e proteção ambiental?

Tal questão, aparentemente simplória, é de crucial importância na atualidade, uma vez que há inúmeros poços artesianos clandestinos na cidade de Manaus, contaminando lençóis freáticos, desperdiçando recursos hídricos valiosos e trazendo inúmeros problemas de saúde à população em geral.

A proposta é sistematizar a legislação vigente e desenvolver um trabalho que aponte se há omissão ou falhas com o intuito de sugerir adequações ou até mesmo atualização do texto, buscando ainda a desburocratização, aliada a exigência da capacidade técnica dos empresários do ramo de perfuração de poços artesianos daqui em diante.

O estudo enunciado requer uma metodologia fundamentalmente dedutiva, com base em pesquisa doutrinária e legislativa relativa à temática. Recorrer-se-á a autores da área jurídica que focam o Direito ambiental, em especial a questão do direito de águas e do regime jurídico ambiental vigente.

A relevância do tema está no fato do valor incontestável da água para a sobrevivência no planeta e a sua premente escassez ou falta, sem contraste ao consumo desenfreado e irregular no Município de Manaus.

No primeiro capítulo, far-se-á uma breve exposição do histórico ambiental legislativo. Posteriormente, abordar-se-á a Legislação Ambiental – e em especial a legislação Municipal de Manaus.

No segundo capítulo, falar-se-á sobre a construção desenfreada de poços artesanais em Manaus e como o serviço geográfico do Brasil CPRM³, a partir deste caso concreto, iniciou um diagnóstico que pretende avaliar a qualidade e quantidade da água subterrânea disponível na referida cidade.

Por fim, demonstrar-se-á que é possível e necessário levar a proposta sugerida neste trabalho ao interior do Estado do Amazonas, onde o descontrole e falta de capacidade técnicas é ainda mais deficiente.

1 BREVE HISTÓRICO DO TEMA

O Brasil vem produzindo, desde o início do século passado, legislação e política que buscam paulatinamente consolidar uma forma de valorização de seus recursos hídricos. Como recurso ambiental público limitado e de fundamental importância para a sobrevivência humana, as águas necessitam da mais ampla proteção, justificando a existência de várias legislações a respeito.

O início da história da gestão dos recursos hídricos no Brasil se deu com o Decreto 24.643/34, conhecido como Código das Águas ou Lei das Águas, confirmando que, na época, as águas eram consideradas recursos naturais renováveis, portanto o importante era proporcionar o desenvolvimento industrial e agrícola do país, incentivando, principalmente, a produção de energia elétrica.

³ O Serviço Geológico é o responsável pelo Programa Geologia do Brasil, do Governo Federal, inserido no Plano Plurianual 2004-2007, PPA 2004-2007. Dentro desse programa estão definidas as Ações finalísticas que balizam o escopo da nossa área de atuação institucional. Internamente, cada Ação do PPA 2004-2007 é desdobrada em projetos e atividades, cujo conjunto compõe o Plano de Atividades Técnicas – PAT, disponível na intranet corporativa. O PAT constitui instrumento básico de gestão de projetos, encerrando cerca de 200 projetos aprovados, dos quais um terço já está em execução. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=59>
Acesso em: 10 de jul de 2014.

Há entendimentos jurídicos divergentes quando o assunto é regime de propriedade das águas. Doutrinadores civilistas tem visão privatista, entendendo como válido o conceito de “águas particulares”. Doutrinadores administrativistas como Maria Sylvia Zanella Di Pietro, entendem de forma diversa:

Águas particulares definem-se por exclusão: são as situadas em terrenos particulares, desde que não estejam classificadas entre as águas comuns de todos, ás águas públicas ou as comuns, art. 8o do Código de Águas (DI PIETRO, 2005, p.632)

Na década de oitenta, as necessidades de controle das águas impuseram novo entendimento e motivaram intensas discussões entre técnicos e especialistas brasileiros. Ocorreram debates internacionais e como consequência, trouxe a concessão de criação de um sistema integrado e descentralizado, gerando um novo modelo para uma gestão descentralizada quanto a bacias hidrográficas e trata a água como um bem de valor econômico.

Já a CRFB/88 e a Lei 9433/97 modificaram a classificação quanto ao domínio, também buscando, de maneira mais consentânea, o uso e o aproveitamento das águas no país, preocupando-se com a atualização do tratamento, tendo em vista incentivar e controlar o uso industrial e suprir as exigências do ramo hidráulico, mantendo a prioridade do desenvolvimento econômico.

A Lei 9433/97 instituiu a política nacional de recursos hídricos e criou o sistema de gerenciamento de recursos hídricos determinando, em seu artigo primeiro, que “água é um bem de domínio público”. Em 2006, com base na mesma lei, foi criado o Plano Nacional de Recursos Hídricos. O seu principal objetivo era dar um tratamento gerencial, ratificando a prioridade da água para consumo humano.

A Lei 11445/07, lei da Política Nacional de Saneamento Básico, é a mais recente é a mais polêmica, pois determina que os usuários dos serviços de água tenham em suas casas, obrigatoriamente, uma conexão com a rede pública de água. Porém, padeceu de aplicabilidade, pois gerou um conflito de competências entre estados e municípios, acerca de quem teria a competência para regulamentar essa lei. Isto suscitou, após vários debates nos tribunais, o seguinte posicionamento do Superior Tribunal de Justiça- STJ, que segue:

POSSIBILIDADE DE OS ESTADOS-MEMBROS DISPONEREM SOBRE FONTES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. É possível que o Estado-membro, por meio de decreto e portaria, determine que os usuários dos serviços de água tenham em suas casas, obrigatoriamente, uma conexão com a rede pública de água. O decreto e a portaria estaduais também poderão proibir o abastecimento de água para as casas por meio de poço artesiano, ressalvada a hipótese de inexistência de rede pública de saneamento básico. STJ. 2ª Turma. REsp 1.306.093-RJ, Rel. Min. Herman Benjamin, julgado em 28/5/2013 (Info 524).

A Lei federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes para o saneamento básico, proíbe a construção de novos poços tubulares nas áreas que já estejam beneficiadas pela rede de abastecimento de água.

As águas subterrâneas constituem a maior reserva estratégica de água doce do planeta, sendo que no Brasil as reservas são estimadas em 112 bilhões de metros cúbicos, com uma disponibilidade de 5.000 m³/habitante/ano (SETTI, 2001). Os jornais o Globo e A Crítica noticiaram que o Aquífero Alter do Chão pode ser o maior do mundo (ARAÚJO, 2010). Apesar da região amazônica apresentar a maior parte de água disponível para uso no Brasil, a sua importância ainda não é totalmente reconhecida, embora este recurso seja disponível em quantidade, qualidade e com baixo custo de exploração.

2 ATUAL SITUAÇÃO NA CIDADE DE MANAUS

A construção desenfreada de poços artesianos em Manaus levou o Serviço Geográfico do Brasil (CPRM) a iniciar um diagnóstico que pretende avaliar a qualidade e quantidade da água subterrânea disponível na cidade. Atualmente, dos quase 15 mil poços artesianos com profundidade entre 30 a 150 metros que estão em funcionamento na Capital, 10 mil são usados sem qualquer regramento. A maioria foi construída sem autorização de órgãos técnicos e sem acompanhamento profissional.

A crescente expansão da área urbana de Manaus que tem levado ao aumento da demanda dos recursos naturais, especialmente os recursos hídricos subterrâneos, o que leva a população a perfurar poços de maneira aleatória e muitas vezes em áreas vulneráveis à

contaminação, comprometendo a sua qualidade. Para a solução desse problema, o passo inicial é realizar um diagnóstico sobre os fatores que determinam o uso da água subterrânea, analisar a qualidade dessa água e determinar os fatores de risco para a contaminação na área urbana da cidade de Manaus. Os resultados obtidos poderão servir de subsídio para o estabelecimento de uma política de ordenamento do uso deste recurso permitindo a melhoria da saúde da população, a conservação, o controle e o uso racional das águas subterrâneas.

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais⁴ entende como poço tubular aquele “conhecido como poço artesiano, é aquele onde a perfuração é feita por meio de máquinas perfuratrizes à percussão, rotativas e rotopneumáticas. Possui alguns centímetros de abertura (no máximo 50 cm), revestido com canos de ferro ou de plástico.” Afirma ainda que a perfuração de poços tubulares é composta por várias etapas até a utilização final do poço. Envolve a perfuração propriamente dita, a limpeza e desenvolvimento, o bombeamento e a instalação do poço.

É imprescindível lembrar que toda a legislação estadual e municipal brasileiras devem encontrar-se de acordo com a Lei do Pacto Federativo Ambiental (LC 140/2011), com a Agenda 21 e suas diretrizes e essencialmente com conceito de Sustentabilidade, como ensina o Procurador Edis Milaré⁵ (MILARÉ, 2000).

3 LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE POÇOS TUBULARES NO MUNICÍPIO DE MANAUS E ESTADO DO AMAZONAS

⁴ Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM é uma empresa governamental brasileira, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem as atribuições de Serviço Geológico do Brasil. Sua missão é "Gerar e difundir o conhecimento geológico e hidrológico básico necessário para o desenvolvimento sustentável do Brasil". Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Companhia_de_Pesquisa_de_Recursos_Minerais. Acesso em: 10 de jul. 2014.

⁵ Advogado e consultor em Direito Ambiental, é Pós-Graduado em Direito Processual Civil pela Universidade de São Paulo. Procurador de Justiça do Estado de São Paulo (Aposentado). Foi o primeiro Coordenador das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e Ex-Secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Há um provérbio árabe que afirma que "Maldita seja a ciência que não é útil aos homens" (BOURGUERRA, 2004). Nesse sentido, pode-se dizer que de nada vale a ciência jurídica se não for capaz de criar subsídios de proteção à água. Entendendo a necessidade de controlar o uso da água de seus aquíferos, o Estado do Amazonas e o Município de Manaus criaram diversas legislações, seguindo a linha de raciocínio preventivo de Barlow e Clarke⁶ (BARLOW, 2003) quando discorrem que:

Precisamos reestruturar radicalmente nossas sociedades e estilos de vida para inverter o ressecamento da superfície da Terra; temos de aprender a viver dentro de ecossistemas de bacias hidrográficas que foram criadas para sustentar a vida; abandonar a ilusão que podemos abusar negligentemente das preciosas fontes de água do mundo porque, de alguma maneira, a tecnologia virá para nos salvar.

O Decreto n.º 28.678, de 16 de junho de 2009 regulamenta a Lei n.º 3.167, de 27 de agosto de 2007, que reformula as normas disciplinadoras da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Segundo o inciso XXII do artigo 2º do referido Decreto, entende-se poço tubular como “obra de captação subterrânea, executada mediante perfuração vertical, geralmente mecanizada, de forma cilíndrica, seguindo as normas da ABNT”.

Há Legislação estadual especificando regras para perfurações de poços, conforme a transcrição abaixo dos artigos 24 a 26 do Decreto n.º 28.678, de 16 de junho de 2009:

Art. 24 - Fica instituído o Cadastro de Poços Tubulares, de Captações de Águas Superficiais e outras Captações, integrante do Sistema Estadual de Informação de Recursos Hídricos. Art. 25 - Concluída a obra e com base nos resultados obtidos, o interessado deverá realizar o cadastramento da obra de captação no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, instruídos com os documentos necessários, conforme normas complementares. § 1º - O cadastramento deverá ser efetuado por escrito, na sede do IPAAM (modelo disponível na página do IPAAM) ou, quando houver convênio com órgão situado na bacia hidrográfica em que estiver localizado o empreendimento. Os documentos poderão ser protocolizados nesse órgão que os encaminhará ao IPAAM no prazo de 30 (trinta) dias úteis. § 2º - Cada sistema de captação de água cadastrado receberá um número de identificação e registro, que será processado individualmente no IPAAM. § 3º - Os usuários de captações de águas, obtidas por todos os meios existentes, que

⁶ O livro “Ouro Azul” foi escrito a quatro mãos por Maude, especialista em água e fundadora do projeto Planeta Azul (www.blueplanetproject.org) e Clarke, ativista que se levantou contra as práticas de livre-comércio, a obra aponta para os riscos da privatização da água e da conceituação dela como “necessidade” e não “direito”.

ainda não se encontram cadastrados, deverão providenciar seu cadastramento dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da data da entrada em vigor deste decreto. § 4º - Os usuários das captações de águas já existentes, e que já se encontram cadastrados junto ao IPAAM, quando da aprovação do presente Decreto, deverão apresentar os documentos complementares para a análise no prazo de 90 (noventa) dias. Art. 26 – Toda empresa que tenha como atividade a perfuração de poços deverá, no prazo de 90 (noventa) dias da publicação deste Decreto, requerer seu cadastramento no IPAAM e para isso deverá possuir responsável técnico, devidamente habilitado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA e cadastrado no IPAAM.

O supracitado Decreto é bem detalhista em regulamentar a perfuração de poços no Estado do Amazonas. Trata da Política Estadual de Recursos Hídricos, águas subterrâneas, áreas de proteção máxima, de restrição e de controle, área de proteção de poços e outras captações subterrâneas. Regula também áreas de entorno, águas superficiais, procedimentos para captação de água, transporte de água e efluentes. Por fim, regula outorga, cobrança pelo uso dos recursos hídricos, fiscalização, infrações e penalidades e fundo estadual de recursos hídricos. Resta alcançar meios de aplicabilidade do Decreto existente.

O Superintendente do CPRM, Marco Antônio Oliveira, sustentou que a falta de regulamentação na construção de poços artesianos em Manaus leva a um descontrole no uso do recurso. Ele afirma que seria bom se houvesse um controle. Hoje não tem regra nenhuma, cada um tira a quantidade de água que quiser.

Segundo o CPRM, o uso do recurso na capital é cada vez mais crescente especialmente nas zonas norte e leste, onde o abastecimento do serviço público de água continua precário. As fábricas do distrito industrial usam do mesmo recurso e a expansão imobiliária de Manaus também se refugia na construção de poços.

A Lei de Recursos Hídricos foi aprovada, porém falta ser normatizada. Como sua normatização até a presente data ainda não aconteceu, o IPAAM⁷, não tem condições de

⁷ Com a criação do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM, em 14.12.95, que substituiu o IMA/AM, que ocorre o grande avanço da questão ambiental no Estado, pois o IPAAM passou a coordenar e executar exclusivamente a Política Estadual do Meio Ambiente. A partir de fevereiro de 2003, o IPAAM passou a ser vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), portanto, órgão executor da Política de Controle Ambiental do Estado do Amazonas. As atividades fim do IPAAM que englobam o Controle Ambiental, são o Licenciamento, a Fiscalização e o Monitoramento Ambiental. Disponível em: http://www.ipaam.am.gov.br/pagina_interna.php?cod=1 Acesso em: 10 de jul. 2014.

fazer a cobrança pelo uso da água subterrânea à população consumidora no município de Manaus.

Resultado disso, lençóis freáticos com profundidade entre 40 e 60 metros encontram-se comprometidos para o consumo humano e se levarmos em consideração que estudos apontam que um lençol freático leva quase 300 anos para se descontaminar, estamos diante de problema gravíssimo que tem potencial de avançar rapidamente diante da realidade dos fatos narrados anteriormente.

A fiscalização da perfuração de poços é a grande dificuldade do Município de Manaus, como explica o Presidente da ARSAM⁸, Fábio Alho, em entrevista ao jornal *online* “Portal da Amazônia”:

Segundo o presidente da Arsam, Fábio Alho, a fiscalização acontece em parceria entre o órgão e o Ipaam. Amostras de água são recolhidas e enviadas a três laboratórios contratados pela concessionária Águas do Amazonas. “O Instituto fiscaliza os poços para verificar se estão dentro das exigências da ABNT. Se houver irregularidades, os proprietários recebem um prazo para realizar ajustes”, contou. Os responsáveis pela construção de poços estão sujeitos a multas caso o prazo seja ultrapassado. Ele também confessou que a fiscalização do órgão é deficiente. “É difícil monitorar todos os poços e, mesmo assim, o Ipaam não conta com fiscais suficientes para controlar a ação”, destacou. O presidente da Arsam, Fábio Alho, afirmou ainda que o órgão já trabalha para o fechamento dos poços irregulares. Segundo ele, o Programa Água para Manaus⁹ (Proama) resolverá o problema da escassez do recurso nas zonas mais populosas da cidade, Leste e Norte. “Com a melhoria de distribuição de águas, os poços não serão mais necessários. Dessa forma, poderemos fechá-los”, concluiu.

⁸ A Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas é uma autarquia de regime especial, integrante da administração indireta do Poder Executivo e tem como prerrogativas a fiscalização, a mediação, o controle e a regulação da qualidade dos serviços de transporte coletivo rodoviário intermunicipal de passageiros, gás natural canalizado e, por força de convênio, com a Prefeitura Municipal de Manaus, o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário na capital. Disponível em: http://www.arsam.am.gov.br/wp/?page_id=416 Acesso em: 10 de jul. 2014.

⁹ Com execução iniciada em 2008, o PROAMA tem como finalidade resolver o problema da escassez de água nas áreas de expansão da cidade – zonas Leste e Norte – beneficiando, em sua primeira fase, 300 mil pessoas. A iniciativa é uma parceria entre os governos Federal e Estadual, com investimento de 300 milhões de reais, sendo duzentos e trinta e dois milhões de reais financiados pelo Governo Federal, via Caixa Econômica Federal, e o restante como contrapartida do Estado do Amazonas. Disponível em <http://www.senadoreduardobraga.com.br/agua/7-pg203738.pdf> Acesso em: 10 de jul. 2014.

Disponível em: <http://www.portalamazonia.com.br/editoria/atualidades/pocos-artesianos-em-manaus-sao-afetados-por-lencoes-freaticos-contaminados/>. Acesso em: 09 de jul. 2014.

O presente artigo não tem a intenção de provocar as autoridades para que legislem, porque legislação há, apesar de a lei de recursos hídricos ainda pender de regulamentação. A proposta é sistematizar a legislação vigente e desenvolver um trabalho que aponte se há omissão ou falhas com o intuito de sugerir adequações ou até mesmo atualização do texto, buscando ainda a desburocratização, aliada a exigência da capacidade técnica dos empresários do ramo de perfuração de poços artesianos daqui em diante.

Paralelo a isso, buscar uma equação para disciplinar e/ou regulamentar a situação dos quase 10 mil poços clandestinos em atividade na capital, ato contínuo, levar essa proposta para o interior, onde o descontrole e falta de capacidade técnicas é ainda mais deficiente. Qualquer legislação que busque ser efetiva deve focar o meio ambiente como objeto do Direito, o objeto da tutela ambiental e os meios de atuação do Direito na ordenação do meio ambiente (SILVA, 2003).

O Ipaam alerta que o processo de cadastramento para perfuração de poços pode demorar caso sejam identificados erros ou ausências de informações obrigatórias – de dez cadastros preenchidos pelos donos de poços, oito precisam ser revistos. Para perfurar um poço, o responsável deve requerer a Licença Ambiental Única (LAU), concedida pelo próprio Ipaam, conforme a Lei 3.785, de 24 de julho de 2012:

Art. 15º. A Licença Ambiental Única - LAU autoriza a localização, instalação e operação de atividades e empreendimentos relacionados no Anexo I desta Lei e todas as atividades de porte micro, com potencial poluidor/degradador pequeno, devendo atender às medidas de controle ambiental e demais condicionantes determinadas pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM.
Parágrafo único. A Licença Ambiental Única - LAU terá prazo de validade máximo de 60 meses, a critério do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas, observadas as condicionantes e restrições estabelecidas no licenciamento, podendo ser renovada por igual período.

Propor uma regulamentação ao Poder Público, no sentido de tornar obrigatório o cadastro de todas as empresas do ramo de perfuração de poços artesianos no IPAAM que possuam capacidade técnica averiguada pelo órgão.

Esclarecer à população que a construção de poços artesianos necessita de autorização do IPAAM, caso contrário o infrator incorrerá em multa a ser estipulada em lei pelo poder legislativo competente e desativação do poço artesiano irregular em caso, de após uma análise do órgão competente, for comprovado que o mesmo não atende as exigências a serem regulamentadas. Aplicação de multa na empresa que perfurar poço sem a devida autorização.

Com isso, a empresa atuará como uma espécie fiscalizadora do órgão, pois orientará os potenciais consumidores de que é preciso uma autorização para a perfuração. Do caso contrário, ou a empresa se nega a fazer ou incorrer em multa, podendo em caso de reincidência, ser proibida de atuar nesse ramo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os ensinamentos da feminista ambiental indiana Vandana Shiva¹⁰ “Reconhecer o valor social e ecológico de uma fonte de recursos naturais leva ao seu uso equitativo e sustentável. Em compensação, considerar um recurso natural apenas em termos de seu preço de mercado, cria padrões de uso injusto e não sustentável.” (SHIVA, 2006). O professor Paulo Antunes (ANTUNES, 2004), aponta que se não houver uma coordenação

¹⁰ Vandana Shiva, uma das mais respeitadas cientistas e ativistas da Índia, é uma das líderes dos movimentos de defesa da sustentabilidade ambiental e justiça social. Ela coordena uma vasta gama de grupos populares e rurais, incluindo iniciativas de ampla divulgação para a preservação das florestas da Índia, programas sobre a biodiversidade, dirigidos a diferentes coletividades, e campanhas que contam com uma ampla base de apoio contra o Banco Mundial. Uma grande parte do seu trabalho tem como alvo um certo tipo de desenvolvimento, e é a favor de sistemas de participação centrados no indivíduo. Ela também obteve uma considerável notoriedade no Ocidente, principalmente como escritora especializada em questões relativas à economia global e seus efeitos nas sociedades tradicionais. Ela escreveu mais de uma dúzia de livros, incluindo "Monocultures of the Mind" (Monoculturas da Mente), "Staying Alive" (Permanecendo Vivos), "Women, Ecology, and Development" (Mulheres, Ecologia e Desenvolvimento). Em 1993, ela recebeu o prestigioso prêmio Right Livelihood Award, também conhecido como o Prêmio Nobel alternativo. Quando conversei com ela, durante uma sua recente visita aos Estados Unidos, perguntei como o treinamento que ela recebeu como física e filósofa da ciência conduziram ao trabalho que ela está desenvolvendo atualmente, com relação a questões relativas à mulher, aos problemas sociais e ambientais. Disponível em: <http://imediata.org/biodiv/shivaport.html> Acesso em: 10 de jul. 2014.

muito séria nas ações regulatórias dos órgãos ambientais podem-se gerar conflitos administrativos sérios com efeitos graves para o meio ambiente.

A luta pelo domínio da água é a guerra do presente século¹¹ (RAMONET, 2003). Percebe-se que a discussão sobre a questão da água vai além da necessidade de conscientização das pessoas sobre o seu uso. "Bebo água, logo existo, então voto" é o que diz uma inscrição numa parede da cidade de Cochabamba, Bolívia. Não se pode descartar a importância que atitudes cotidianas simplórias têm em auxiliar a frear a futura falta de água. Falta também legislação efetivamente aplicada, fiscalização; há fatores maiores que cooperam fortemente para este problema.

Por meio deste trabalho recomenda-se que haja um controle rígido do uso e exploração da água subterrânea, conforme normas de perfuração e construção de poços tubulares. A preservação dos aquíferos se faz necessária, uma vez que há um aumento sistemático na exploração da água subterrânea no município de Manaus, o que pode comprometer a qualidade e quantidade de água subterrânea, gerando perdas talvez irreparáveis.

Conclui-se que não há necessidade em sistematizar a legislação vigente. Há que se desenvolver um trabalho que aponte omissões e/ou falhas com o intuito de sugerir adequações ou até mesmo atualização do texto, buscando ainda a desburocratização, aliada a exigência da capacidade técnica dos empresários do ramo de perfuração de poços artesianos no Município de Manaus.

¹¹ Depois dos atentados de 11 de setembro de 2001, depois da guerra contra a rede da Al-Qaeda e o regime dos talibãs no Afeganistão, quais são as principais características geopolíticas do planeta, neste início do século XXI? Entre as muitas mencionadas e analisadas, destacam-se três que marcam o tom de crítica que perpassa o livro "Guerras do Século XXI - Novos Temores e Novas Ameaças". Os Estados Unidos dominam o mundo como nenhum império jamais o dominou, exercendo uma esmagadora supremacia. Outro fenômeno é que todos os países são arrastados na dinâmica da globalização. Esta não visa tanto conquistar países, mas conquistar mercados. Além disso, os grandes grupos devastam o ambiente com meios desmesurados; aproveitando-se das riquezas da natureza que são o bem comum da humanidade, e o fazem sem escrúpulos e sem freio.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. 1992. NBR 12244. **Construção de poços para captação de água subterrânea**. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

AMAZONAS. **Decreto n.º 28.678, de 16 de junho de 2009**. Regulamenta a Lei n.º 3.167, de 27 de agosto de 2007, que reformula as normas disciplinadoras da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.

_____. **Lei n.º 3.785, de 24 de julho de 2012**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental no Estado do Amazonas, revoga a Lei 3.219, de 28 de dezembro de 2007, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=243659>
Acesso em: 10 de jul. 2014.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. São Paulo: Lúmen Júris, 2004.

ARAÚJO, Glauco. **Aquífero na Amazônia pode ser o maior do mundo, dizem geólogos**. **G1**, São Paulo, 19 abr. 2010. Disponível em:
<<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/04/aquifero-na-amazonia-pode-ser-o-maior-do-mundo-dizem-geologos.html>>. Acesso em: 16 nov. 2013.

BARLOW, Maude; CLARKE, Tony; **Ouro Azul: Como as grandes corporações estão se apoderando da água do nosso planeta**. São Paulo: M Books, 2003.

BOURGUERRA, Mohamed Larbi. **As batalhas da água**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Senado, 1988.

_____. Acordo sobre o Aquífero Guarani. Disponível em:
http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Guarani_Aquifer_Agreement-Portuguese.pdf. Acesso em: 08 de jul. 2014.

_____. **Decreto 7378/10 | Decreto n.º 7.378, de 1º de dezembro de 2010**. Aprova o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal - MacroZEE da Amazônia Legal, altera o Decreto no 4.297, de 10 de julho de 2002, e dá outras providências.

_____. **Lei 6938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

_____. **Lei 7.347 de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (vetado) e dá outras providências.

_____. **Lei 9.433 de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos, regulamenta o Inciso XIX do art.21 da Constituição Federal, e altera o Art.1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

_____. **Lei nº 9984, de 17 de julho de 2000** . Cria a Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional dos Recursos Hídricos e de coordenação do sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

CONAMA. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em:
<http://www.portaleducacao.com.br/biologia/artigos/7749/resolucao-conama-001-86>.
Acesso em: 08 ago. 2011.

CONAMA. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre Licenciamento Ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos ambientais, Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). **Resolução nº 15, de 22 de janeiro de 2001**. Disponível em: < <http://www.cnrh.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2010

COSTA, A.M.R; WAICHMAN, A.; APARÍCIO DOS SANTOS; E. E. **Uso e qualidade da água subterrânea na cidade de Manaus**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 13., Cuiabá, 2004. Cuiabá: ABAS, 2004. CD-ROM.

CPRM. **Noções Básicas sobre Poços Tubulares**. Disponível em:
<http://www.cprm.gov.br/arquivos/pdf/dehid/manubpt.pdf> Acesso em: 10 de jul. 2014.

CRÍTICA, A. **Perfurações de poços artesanais**. Disponível em:
http://acritica.uol.com.br/manaus/Manaus-amazonas-amazonia-perfuracoes-pocos-artesianos-situacao-preocupa-estudiosos-falta-agua_0_895110481.html Acesso em: 01 de jul. 2014.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. São Paulo: Ed. Atlas, 2005.

GLOBO, O. **Poços artesanais clandestinos**. Disponível em:
<http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2013/03/em-manaus-aproximadamente-dez-mil-pocos-artesianos-sao-clandestinos.html> Acesso em: 01 de jul. 2014.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

RAMONET, Ignacio. **Guerras do século XXI**: novos temores e novas ameaça. Tradução Lucy Magalhães. Petrópolis: Vozes, 2003.

SETTI, A. A .et al. **Introdução e Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Brasília: AEEL/ANA, 2001.

SHIVA, Vandana. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. Tradução Georges Kormikiaris. São Paulo: Radical Livros, 2006.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2003.