

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E DA VULNERABILIDADE DOS AQUÍFEROS DA REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA FRENTE AOS CENÁRIOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. UMA CONTRIBUIÇÃO PARA AS ESTRATÉGIAS E PROGRAMAS DE GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS

Virgínia Grace Barros¹, Ellen Akemi Kita², Nilzete Farias Hoenicke³, Mônica Lopes Gonçalves⁴, Doalcey Antunes Ramos⁵, Andressa Koch⁶, Kauê Vituri Meira⁷

¹ Orientadora, Departamento de Engenharia Civil - CCT - virginia.barros@udesc.br

² Acadêmica do Curso de Engenharia Civil - CCT - voluntária PIVIC/UDESC

³ Professora Participante do Departamento de Engenharia Civil - CCT

⁴ Professora Participante do Departamento de Engenharia Civil - CCT

⁵ Professor Participante do Departamento de Engenharia Civil - CCT

⁶ Acadêmica do Curso de Engenharia Civil - CCT

⁷ Acadêmico do Curso de Engenharia Civil - CCT

Palavras-chave: Aquíferos; Recursos hídricos; Gestão.

No Brasil, a gestão dos aquíferos se enquadram na legislação da Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 9.433/1997, que estabelece critérios para sua utilização objetivando assegurar disponibilidade de água de qualidade para a atual e futuras gerações e a utilização racional e integrada dos recursos hídricos englobando águas superficiais e subterrâneas. Para utilizar os recursos hídricos são emitidas outorgas de concessão de exploração pela Agência Nacional de Águas (ANA). Os critérios gerais para a outorga foram estabelecidos pela Resolução n.º 7 de 21/07/00 pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Em nível nacional, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, entre os anos de 2001 e 2015 foram emitidas pela ANA apenas duas outorgas para águas subterrâneas entre mais de quinze mil outorgas concedidas por esta agência. Esses dados indicam que faltam informações a respeito do recurso hídrico subterrâneo. Este trabalho tem como objetivo levantar informações necessárias para auxiliar a gestão dos recursos hídricos na região norte do Estado de Santa Catarina. Para tanto, buscou-se informações nos órgãos estaduais responsáveis pela outorga e licenciamento ambiental de captação de águas subterrâneas. A metodologia empregada é apresentada a seguir.

Iniciou-se buscando dados no site do Sistema de Informações de Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina (SIRHESC). Ali se constatou que existe escassez de informações quando se trata de águas subterrâneas em Santa Catarina dificultando a gestão e monitoramento destes recursos no estado. O órgão estadual Fundação do Meio Ambiente (FATMA) é o emissor do licenciamento ambiental. Para consegui-lo é necessário realizar o cadastro do empreendimento, selecionar e detalhar a modalidade do licenciamento, pagar as taxas necessárias e enviar documentação digital solicitada. Foi na FATMA que foram coletados dados sobre os poços profundos da região de Joinville.

A equipe pesquisou nos documentos disponibilizados pelo órgão, coletando informações referentes aos poços já licenciados: endereço, coordenadas geográficas em UTM, vazão, profundidade do poço, nível dinâmico e estático, cota da boca do poço, crivo, pH, alcalinidade, dureza, condutividade elétrica, temperatura e quantidade de ferro, alumínio, cloretos, nitratos, sílica, nitrogênio amoniacal, potássio, sódio, cálcio e magnésio. Todos esses dados foram

organizados em uma planilha de acordo com o número do processo e auxiliarão no estudo de qualidade e vulnerabilidade do aquífero da região. Além disso, foram digitalizados os perfis geológicos e construtivos de cada poço.

Embora os aquíferos sejam de domínio dos Estados e compete a eles sua guarda e proteção, no ano 2000 houve uma Proposta de Emenda Constitucional n° 43 – que ficou conhecida como PEC 43 – que modifica a redação dos artigos 20, III e 26, I, da Constituição Federal, para definir a titularidade das águas subterrâneas, passando-as à União. Essa PEC foi rejeitada. Cada Estado tem sua política de recursos hídricos e os aquíferos dificilmente obedecem a fronteiras estaduais o que dificulta sua gestão. Graziera e Graziera (2014) discursam sobre este assunto em seu artigo “Desafios na Gestão das Águas Subterrâneas”. Constataram que existe “um verdadeiro abismo entre a previsão legal e a efetiva proteção e gestão das águas subterrâneas” e sugerem uma gestão integrada que compreenda a importância e a fragilidade das águas subterrâneas. Já no artigo “Desafios e Dificuldades na Gestão Integrada das Águas Subterrâneas”, Damasceno et al. (2009) sugerem a contratação de técnicos especializados em gestão dos recursos hídricos e também pontuam o conflito entre legislações. Desta forma, torna-se necessário, antes de tudo, conhecer o recurso, facilitar o acesso à informação sobre ele e criar métodos que possam ser reproduzidos para uniformizar e comparar as informações.