

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS VAZÕES OUTORGADAS E A DISPONIBILIDADE HÍDRICA NATURAL DO ESTADO RIO DE JANEIRO.

Amanda Paes¹, João Araújo², Magaly Santos³, Matheus Camara⁴, Natália Rangel⁵, Rafael Albuquerque⁶,
Suanne Pessanha⁷, Valdineia Silva⁸, Victor Ferreira⁹, Yan Antunes¹⁰

¹ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). amanda.paes11@gmail.com

² INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). joaovictorteixeiradearaujo@gmail.com

³ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). magaly.inea@gmail.com

⁴ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). theusgonzalez10@hotmail.com

⁵ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). nataliagoulart@outlook.com.br

⁶ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). rafaelmarchon93@hotmail.com

⁷ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). suanne_18@outlook.com.br

⁸ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). neinhadas_silva@hotmail.com

⁹ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). victorferreiraagro@gmail.com

¹⁰ INEA. Bernardo Vasconcelos, 154 Araruama (RJ). yanfreitas.antunes@hotmail.com

Palavras-Chave: água subterrânea; SIAGAS; outorga

INTRODUÇÃO

As águas subterrâneas, serve como fonte estratégica de abastecimento, em várias partes do mundo. Hoje vemos que as diversas atividades humanas contribuem para contaminação dos recursos hídricos, sendo esta a principal fonte de degradação das reservas disponíveis mundialmente.

Devido ao crescimento populacional e ao grau de antropização, a procura por fontes alternativas para o abastecimento da população, como poços de água subterrânea, é a maneira que vem sendo utilizada para o suprimento das necessidades mundiais. Contudo, as ações antrópicas em função também da urbanização, vêm causando impactos nos aquíferos como a contaminação do lençol freático, por intrusão salina, agrotóxicos, indústrias etc.

Esse estudo visa a verificação dos dados referentes a exploração das águas subterrâneas no Estado do Rio de Janeiro, onde verifica-se a necessidade de aumento da fiscalização, uma vez que o número de poços informados pelo SIAGAS, é inferior ao que estão legalizados atualmente, pelo órgão ambiental, ou seja, os poços devidamente outorgados.

ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo, corresponde a região do Estado do Rio de Janeiro. Esta é dividida atualmente em 9 (nove) Regiões Hidrográficas (Figura 1).

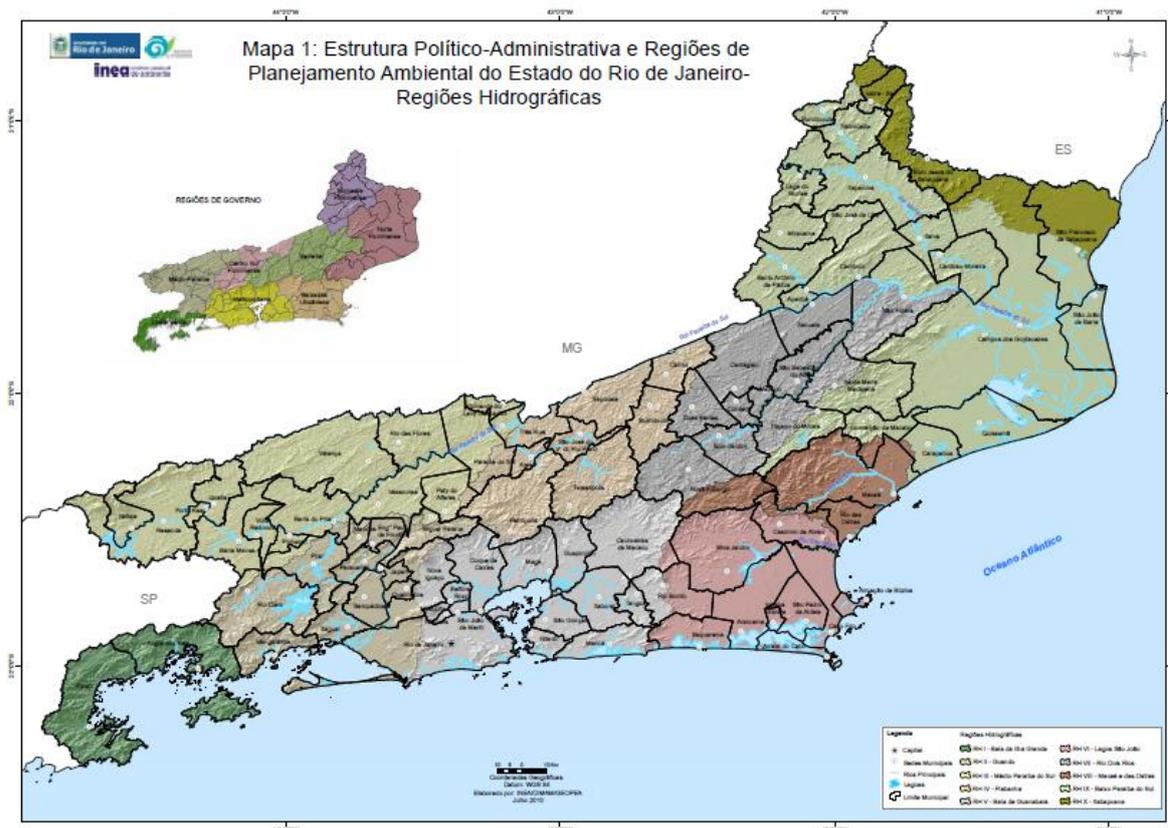


Figura 1. Mapa da divisão das Regiões Hidrográficas do Estado do RJ (INEA, 2010).

De acordo com Nunes(2008), o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), cujas atividades iniciaram em janeiro de 2009, absorveu a extinta Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA), até então responsável pela gestão dos recursos hídricos de domínio estadual, e também das demais entidades vinculadas à Secretaria de Estado do Ambiente (SEA): Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA) e Instituto Estadual de Florestas (IEF). A partir da criação do INEA, este ficou responsável pela legalização dos pedidos de outorga de recursos hídricos, tanto superficiais, quanto subterrâneos.

Com base, nessa informação, em consulta ao banco de dados existente no Órgão ambiental, foi realizada análise sobre todos os dados outorgados no Estado, principalmente relacionados com água subterrânea e sua comparação com a disponibilidade hídrica natural de cada Região Hidrográfica.

O SIAGAS é um sistema de informações de águas subterrâneas desenvolvido pelo Serviço Geológico do Brasil - SGB, que é composto por uma base de dados de poços permanentemente atualizada, e de módulos capazes de realizar consulta, pesquisa, extração e geração relatórios (SIAGAS/CPRM, 2018). Dessa forma, foram utilizados os dados dessa plataforma para a análise aqui proposta.

MÉTODOS

O presente estudo foi realizado, levando-se em consideração os dados disponíveis através da Plataforma SIAGAS/CPRM (2018) e os dados de outorgas subterrâneas já concedidas pelo INEA, até o ano de 2018, Órgão Ambiental estadual, responsável pela concessão das outorgas, no Estado do RJ. Com base nesses dados, foram ainda verificadas as vazões outorgadas e a disponibilidade hídrica de cada RH.

Ao todo, foram verificadas pelo SIAGAS/CPRM existem 486 poços cadastrados no Estado, sendo que pelo INEA tem-se apenas 386 devidamente outorgados, ou seja, apenas o correspondente a 67%, dos poços cadastrados pelo sistema.

RESULTADOS

Os resultados obtidos mostraram que atualmente, temos mais dados cadastrados no SIAGAS, do que aqueles devidamente legalizados conforme gráfico comparativo (Figura 2). Apenas na RH V (Baía de Guanabara), é bastante diferente o comportamento, sendo esta a região mais urbanizada do Estado do Rio de Janeiro, onde a fiscalização se torna mais intensa.

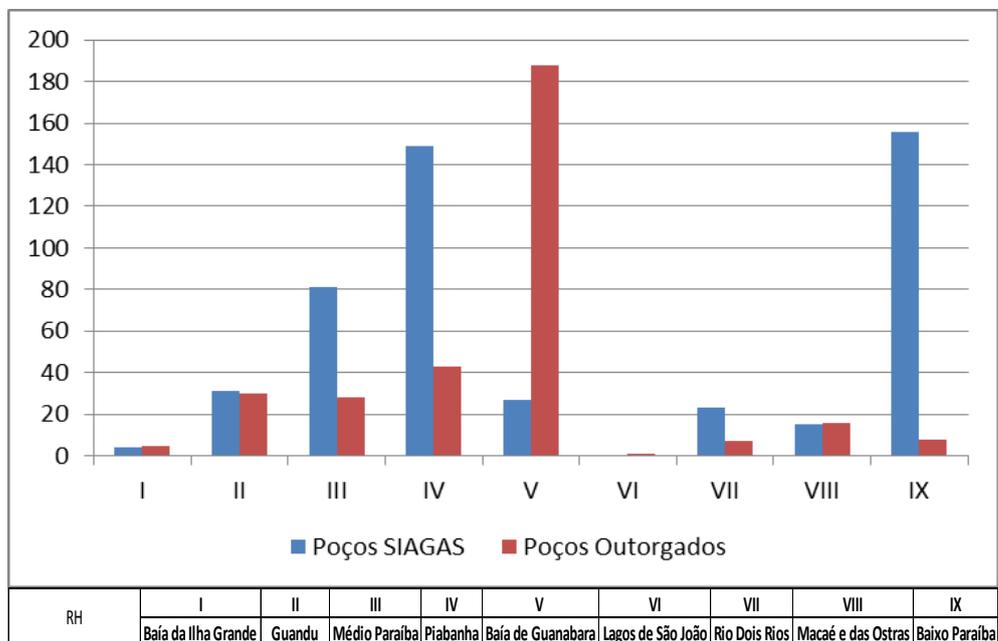


Figura 2. Comparação entre o número de poços da Plataforma SIAGAS e o cadastrado no INEA.

Com base nos indicadores ambientais do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, 2011), foram avaliadas as vazões dos poços cadastrados no SIAGAS, as vazões já outorgadas pelo INEA e a disponibilidade hídrica natural (Tabela 1), sendo verificado que com base no Estudo, em todas as Regiões Hidrográficas no Estado, se mantém numa situação confortável com relação a exploração do Recurso hídrico subterrâneo.

Tabela 1. Comparação entre os poços cadastrados e a disponibilidade hídrica natural

RH	Vazão SIAGAS (m ³ /s)	Vazão Out (m ³ /s)	Disponibilidade natural (m ³ /s)
I	0,01	0,01	9,8
II	0,02	0,15	141
III	0,11	0,13	30,2
IV	0,06	0,05	4,1
V	0,01	0,01	27,7
VI	0	0,005	29
VII	0,01	0,01	7,6
VIII	0,01	0,02	6,3
IX	0,22	0,04	25,7

CONCLUSÕES

Sendo a água subterrânea, uma fonte estratégica, entendemos que esta precisa ser cada vez mais protegida e seu uso regularizado, de modo a não comprometer o desenvolvimento das futuras gerações.

Os dados levantados servem como base para que os órgãos competentes possam ter uma base na tomada de decisão.

Verifica-se que nas regiões mais urbanizadas do Estado, são onde se tem as vazões maiores outorgadas, ou seja, a fiscalização mais intensa, pode favorecer ao desaparecimento da clandestinidade. Outra questão importante, é que a região (RH IX) onde tem maiores influências salinas e atividade agropecuária intensa, tem menores números de outorgas concedidas, uma vez que para a concessão, é verificada também, padrões que permitem ou não ser outorgada para algumas finalidades específicas, se justificando a grande diferença de poços existentes cadastrado no SIAGAS, mas que na verdade, não estão ambientalmente legalizados.

Fica-se claro, a necessidade mais efetiva da fiscalização pelos órgãos competentes, de modo a coibir não só o uso da água, mas também a exploração excessiva do recurso, ou até mesmo o seu abandono, o que serve como fonte de contaminação, por diferentes fatores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nunes T. C. O; Acselrad M. V; Santos. M. R. M. A Integração do Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro ao Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos – CNARH.2008.

Rio de Janeiro (2011). Secretaria Estadual do Ambiente. O estado do ambiente: indicadores ambientais do Rio de Janeiro;Rio de Janeiro: SEA; INEA, 2011.

SIAGAS/CPRM (2018); Disponível online em :<http://siagasweb.cprm.gov.br>. Acessado em 24/07/2018.