

ANÁLISE DOS USUÁRIOS DE ÁGUA CADASTRADOS NO SIOUT: ESTUDO DE CASO NA BACIA DO RIO DA VÁRZEARS

Willian Fernando de Borba*, Samara Terezinha Decezaro, Dienifer Stahlhofer e Éricklis Edson Boito de Souza.

* Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, campus Frederico Westphalen - RS, borbawf@gmail.com

RESUMO

A Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea apresenta uma importante fonte hídrica da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, na divisa com Santa Catarina. Esse estudo teve como objetivo realizar uma análise dos usuários de água na bacia, além de seus principais usos. Com isso, foi consultada a base de informações do Sistema de Outorga do Rio Grande do Sul, onde identificou-se 8.123 usuários cadastrados no sistema, sendo que 7.163 utilizavam manancial superficial como fonte hídrica e 960 usuários utilizam o manancial subterrâneo. Em relação ao uso, 65 % dos usuários utilizam a fonte hídrica para dessedentação animal. Sendo essas atividades predominantes na área da bacia. Conclui-se que o Sistema de Outorga do Rio Grande do Sul é uma importante ferramenta de gestão e planejamento hídrico, pois permite identificar variáveis importantes no gerenciamento dos recursos hídricos.

PALAVRAS-CHAVE: Abastecimento de água, Consumo de água, Gestão de recursos hídricos, U 100.

INTRODUÇÃO

A outorga de direito de uso de recursos hídricos é um dos seis instrumentos da Lei no 9.433 de 8 de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997) que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Esse instrumento tem como objetivos garantir o controle qualitativo e quantitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos (BRASIL, 1997).

Por meio da outorga o poder público concede, autoriza ou permite ao usuário o uso dos recursos hídricos. No Rio Grande do Sul, a Lei estadual no 10.350 de 1994 - Política Estadual dos Recursos Hídricos estabelece que qualquer empreendimento ou atividade que alterar as condições quantitativas e/ou qualitativas das águas, superficiais ou subterrâneas, observando o Plano Estadual de Recursos Hídricos e os Planos de Bacia Hidrográfica, dependerá de outorga (RIO GRANDE DO SUL, 1994).

Neste Estado, a Portaria SEMA nº 110/2018 (RIO GRANDE DO SUL, 2018a) instituiu a obrigatoriedade do procedimento eletrônico digital do Sistema de Outorga do Rio Grande do Sul (SIOUT), que é necessário desde então para as seguintes situações: novas solicitações de outorga, dispensa de outorga, reserva de disponibilidade hídrica, autorizações prévias para perfuração de poços, regularização de usos da água, alvarás de obras de reservação de água, aprovações de planos de segurança de barragens, certificados de cadastro, além de defesas e recursos decorrentes de indeferimento dessas solicitações.

A proposta do SIOUT é agilizar e tornar o procedimento de outorga mais transparente para a sociedade, constituindo-se em um dos elementos do Sistema de Informações de Recursos Hídricos, outro instrumento de gerenciamento previsto pela Lei 9.433 de 1997 (BRASIL, 1997). Além disso, o SIOUT é uma ferramenta que permite o conhecimento dos usuários e dos usos significativos de recursos hídricos e, portanto, serve para planejamento e tomada de decisão tanto no âmbito estadual como também de bacia hidrográfica.

O Estado do Rio Grande do Sul está dividido em três regiões hidrográficas e 25 bacias hidrográficas (RIO GRANDE DO SUL, 2018b). A Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea faz parte da Região Hidrográfica do Rio Uruguai e tem a dessedentação animal e o abastecimento público como os principais usos da água na bacia, segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos (RIO GRANDE DO SUL, 2007).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é realizar uma análise dos usuários cadastrados no SIOUT a fim de elencar e quantificar os principais usos de água na Bacia do Rio da Várzea. Estudos como este podem ser úteis para conhecimento e organização dos diversos usos dos recursos hídricos, e assim, tornar mais eficiente a gestão dos recursos hídricos no âmbito de bacia hidrográfica.

METODOLOGIA

A Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea (U-100) está localizada na porção norte do Estado do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul, 2015), conforme ilustra a Figura 1. Nessa região destaca-se como atividades econômicas, principalmente o setor primário (53 %), com atividades voltadas a agricultura (familiar e intensiva), principalmente com cultivo de grãos, como soja, milho e trigo (CODEMAU, 2010).

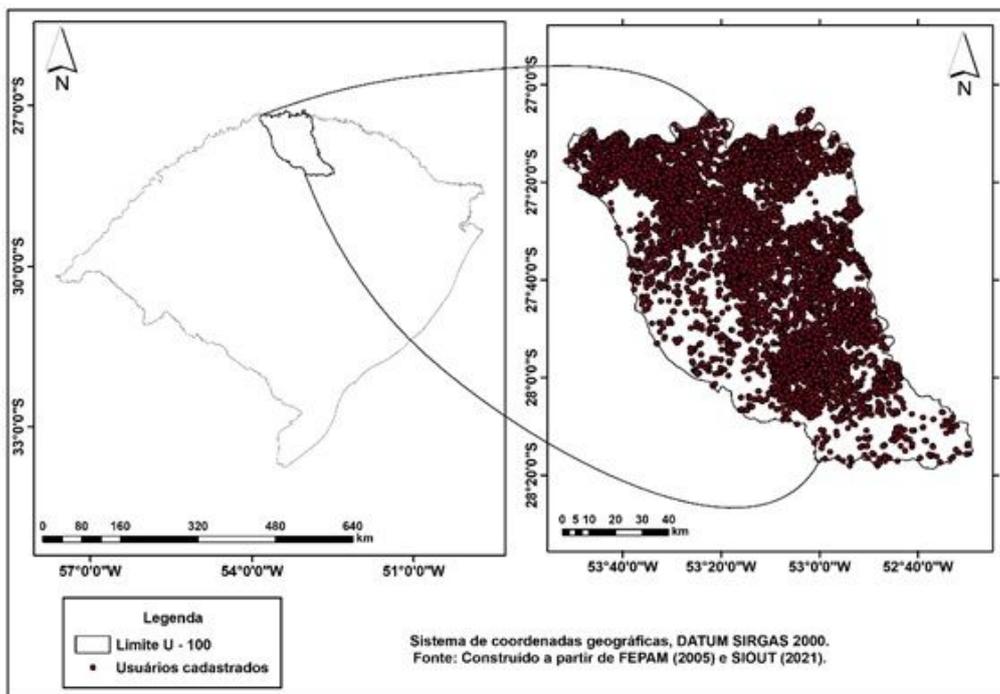


Figura 1: Localização da área de estudo. Fonte: Construído a partir de FEPAM (2005) e SIOUT (2021).

Para a obtenção das informações, foi acessado portal do SIOUT disponível em: <http://www.siout.rs.gov.br/#/> para consulta dos usuários de água cadastrados. Com isso, foram obtidas as informações de 8.123 usuários cadastrados, conforme Figura 1.

Após o acesso às informações, essas foram tabuladas por meio de uma planilha eletrônica, para análise das informações de interesse: Localização, natureza da intervenção (água superficial ou água subterrânea), tipo da fonte de captação (açude, nascente, água subterrânea, rio, lago, etc.) e tipo de intervenção (poço tubular, bombeamento, canal de derivação, tubulação, etc.), finalidades de uso e vazões demandadas.

RESULTADOS

Com base nas informações obtidas, a Figura 2 mostra os principais usos de água na Bacia, conforme o manancial utilizado. Percebe-se que o maior manancial hídrico utilizado é o superficial com 7.163 usuários cadastrados. Já para o manancial subterrâneo, tem-se 960 usuários cadastrados.

Com relação às finalidades de uso cadastradas no SIOUT, 5.273 cadastros (65 %) apresentam a dessedentação animal como finalidade de uso, com 5.148 cadastros em manancial superficial e somente 125 em manancial subterrâneo. Em seguida aparece a irrigação com 1.185 usuários cadastrados. Em termos de vazão média utilizada (Figura 3), a dessedentação animal corresponde por 89,3 % ($1,39.108 \text{ m}^3.\text{d}^{-1}$) do total, em seguida aparece a irrigação com 7,9 % ($1,23.107 \text{ m}^3.\text{d}^{-1}$) e a categoria que inclui abastecimento humano e usos diversos com 1,9 %. Esta categoria está mais relacionada aos usos rurais, incluindo além do abastecimento humano, a dessedentação animal e a irrigação, principalmente. Já a categoria de abastecimento público corresponde a somente 0,2 % da vazão média total cadastrada no SIOUT.

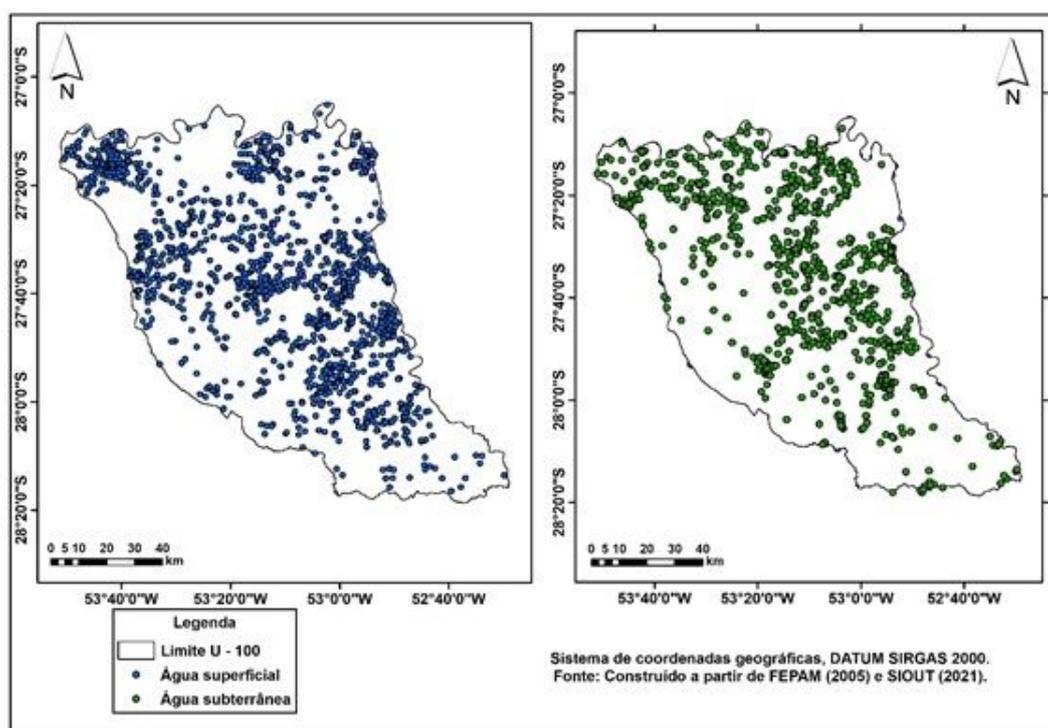


Figura 2: Usuários de água cadastrados conforme o manancial utilizado. Fonte: Construído a partir de FEPAM (2005) e SIOU (2021).

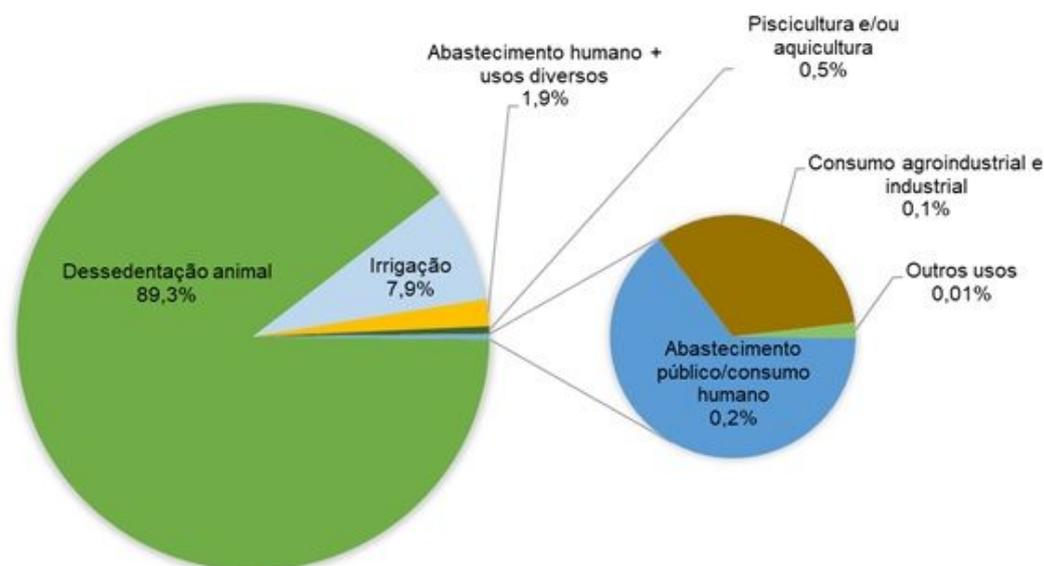


Figura 3: Finalidades de uso cadastradas no SIOU e sua representatividade em termos de vazão média utilizada ($m^3 \cdot d^{-1}$). Fonte: Construído a partir de SIOU (2021).

A maior quantidade de cadastros relacionados à dessedentação animal pode ser explicada pela grande demanda de água para as atividades de bovinocultura de leite e suinocultura, que estão entre as principais atividades agropecuárias desenvolvidas na bacia (EMATER, 2021). Com relação às fontes de captação utilizadas para dessedentação animal, destaca-se que 51,5 % dos usuários cadastrados utilizam açudes, 16,2 % utilizam nascentes, 16,1 % fazem a dessedentação animal diretamente em curso d'água, 6,9 % utilizam água da rede pública e os demais usuários (9,3 % do total) utilizam outras fontes de captação, conforme demonstrado na Figura 4.

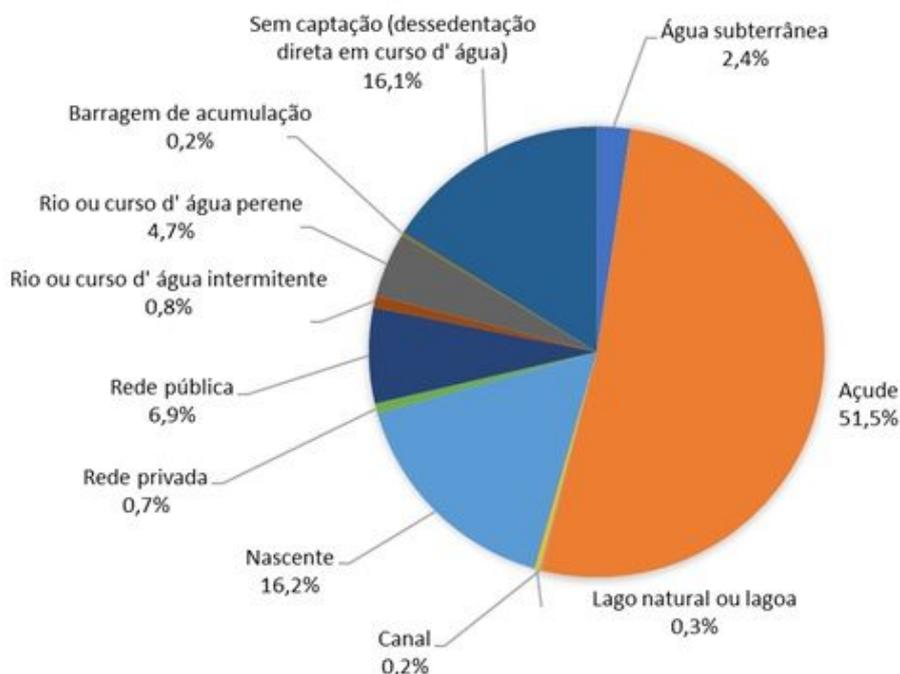


Figura 4: Fontes de captação utilizadas para dessedentação animal em termos de número de usuários cadastrados no SIOUT. Fonte: Construído a partir de SIOUT (2021).

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos, foi possível concluir que o Sistema de Outorga do Rio Grande do Sul é uma ferramenta importante no processo de acesso à informação dos recursos hídricos. Na área de estudo, a maioria dos usuários utilizam as fontes superficiais de abastecimento com a finalidade de dessedentação animal a partir de açudes. Isso se deve basicamente pelas questões econômicas desenvolvidas na área.

Trabalhos que envolvam essa temática se tornam importantes, principalmente em bacias hidrográficas que ainda não possuem plano de bacia, servindo como base de informações. Aliado a isso, podem auxiliar no processo de tomada de decisão pelos órgãos gestores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 10 de março de 2021.
- CODEMAU. CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO MÉDIO ALTO URUGUAI. **Plano estratégico de desenvolvimento regional**. Frederico Westphalen. RS: Grafimax, 2010. 219p.
- EMATER/RS – ASCAR. **Regional – Frederico Westphalen**. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site/regionais/frederico-westphalen.php#.YefY47CSnIU>>. Acesso em: 09 de março de 2021.
- FEPAM. FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER. **Arquivos digitais para uso em SIG**. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/biblioteca/geo/bases_geo.asp>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021.
- RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994**. Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/10.350.pdf>>. Acesso em: 10 mar./2021.
- RIO GRANDE DO SUL. Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/perh>>. Acesso em: 10 de março de 2021.



7. RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 53.885, de 16 de janeiro de 2018.** Institui subdivisão das Regiões Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul em Bacias Hidrográficas. Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201803/08095109-decreto-53885-2017.pdf>>. Acesso em: 10 de março de 2021.b.
8. RIO GRANDE DO SUL. **Portaria SEMA nº 110/2018.** Institui a obrigatoriedade do Sistema de Outorga – SIOUT para os procedimentos administrativos relacionados ao uso dos recursos hídricos sob a gestão do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: < <https://sema.rs.gov.br/legislacao-ambiental>>. Acesso em: 10 de março de 2021. a.
9. SEMA. SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **U-100, Bacia Hidrográfica do Rio da Várzea.** Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/u100-bacia-hidrografica-do-rio-da-varzea>>. Acesso em: 02 de janeiro de 2021.
10. SIOUT. SISTEMA DE OUTORGA DE ÁGUA DO RIO GRANDE DO SUL. **Consulta SIOUT.** Disponível em: <<http://www.siout.rs.gov.br/consulta/#/>> Acesso em: 02 de janeiro de 2021.