



## ANÁLISE PERCEPTIVA DOS ALUNOS INGRESSANTES DE NÍVEL SUPERIOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS SOBRE A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

ANGÉLICA APARECIDA LIANDRO PINHEIRO<sup>1</sup>; MICHAELA BÁRBARA NETO<sup>2</sup>  
LUKAS DOS SANTOS BOEIRA<sup>3</sup>; LÚCIO DE ARAÚJO NEVES<sup>4</sup>; VIVIANE  
SANTOS SILVA TERRA<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Engenharia Hídrica- CDTEC- Universidade Federal de Pelotas- UFPel- Pelotas/RS- angelicaliandro@gmail.com

<sup>2</sup> Bacharel em Engenharia Hídrica pela UFPel- Pelotas/RS- michaela.neto@hotmail.com

<sup>3</sup> Pós Graduando em Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas- UFla- Lavras/MG- lukasdossantosboeira@gmail.com

<sup>4</sup> Profº. Msc.do IFSul-Campus pelotas Visconde da Graça/CAVG, Pelotas-RS- e-mail: lneves51@gmail

<sup>5</sup> Profª. Drª. do CDTEC, Curso de Engenharia Hídrica, UFPEL/Campus Anglo, Pelotas-RS - e-mail: vssterra10@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Ao analisar como ocorreu o desenvolvimento das civilizações ao redor do mundo, observa-se um fator marcante, que é a localização dos pontos de vivência da população nas proximidades de locais com acesso a água, sendo este um bem primordial para o desenvolvimento da vida.

De acordo com a Fao (2007), o consumo de água dobrou em relação ao crescimento populacional no último século. Logo torna-se primordial a gestão dos recursos hídricos, por meio de uma legislação que objetiva atingir a população, de modo que todos desenvolvam a percepção do uso adequado dos recursos hídricos.

Nos últimos anos o Brasil estabeleceu amparo legal, com a criação de leis que protegem do meio ambiente e os recursos hídricos, expondo a importância desses recursos. A Lei nº 9.433/97, é um dos instrumentos que orienta a gestão das águas no Brasil, na qual instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) que foi planejada sob pilares que fundamentam a gestão compartilhada e participativa da água, com embasamento na reflexão de técnicos sobre a gestão da água e de setores sociais (ANA, 2013).

Neste sentido, o objetivo principal desta pesquisa foi analisar o nível de conhecimento e conscientização dos alunos ingressantes de alguns cursos da Universidade Federal de Pelotas, sobre a gestão dos recursos hídricos.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Universidade Federal de Pelotas- UFPel, no primeiro semestre de 2017 com alunos ingressantes dos cursos de: Geoprocessamento e nas Engenharias Hídrica, Civil, Geológica e Agrícola, onde foram entrevistados 24, 30, 22, 12 e 39 alunos, respectivamente, totalizando 127 alunos entrevistados. O critério para escolha dos cursos de graduação foi através da análise da grade curricular dos mesmos, observando aqueles que apresentavam relação com os recursos hídricos na sua formação acadêmica.

Para a coleta dos dados foi utilizada a metodologia proposta por Reis et al. (2003), onde desenvolveu-se um questionário. O estudo foi dividido em 4 etapas: i) categorização das informações do estudo; ii) definição dos clientes (alunos e curso); iii) elaboração das questões; e iv) formatação do questionário.

O questionário foi elaborado com questões de múltipla escolha, para permitir uma maior facilidade no processamento dos dados. Antes da sua aplicação, foi realizado um pré-teste, onde o mesmo foi aplicado a professores e alunos de graduação do curso de Engenharia Hídrica-UFPEL. O pré-teste teve como finalidade detectar se o instrumento de coleta estava adequado aos objetivos propostos pela pesquisa. Logo após, o questionário foi ajustado e aplicado aos alunos ingressantes dos cursos citados anteriormente.

As 27 questões que compõem o questionário foram divididas em 4 quadros: quadro 1- identificação do entrevistado; quadro 2- conhecimento sobre plano nacional de recursos hídricos; quadro 3- enquadramento dos corpos d'água e quadro 4- outorga. Os dados coletados foram tabulados e analisados utilizando o Microsoft Excel 2016.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1, observa-se que apenas 40% dos alunos do curso de Engenharia Geológica sabiam o que é água virtual, os demais 40% não sabem o que significa e 20% ficaram em dúvida. Já os cursos de engenharia civil, engenharia hídrica e geoprocessamento apresentaram 85%, 75% e 74% respectivamente não saberem o que significa a água virtual.

Segundo Carmo et al. (2007) a água virtual compreende toda a água necessária para a produção de um produto ou serviço. O entendimento sobre o que é água virtual nos possibilita identificar que o Brasil é um dos maiores exportadores de água do mundo, isso acontece através do avanço do mercado internacional de *commodities*, onde o Brasil ocupa um lugar de destaque. Em termos ambientais mais amplos, significa a transferência de um recurso ambiental que o Brasil possui em grande quantidade, a água, para países que não dispõem desse recurso, por meio da exportação de alimentos (CARMO et al, 2007).

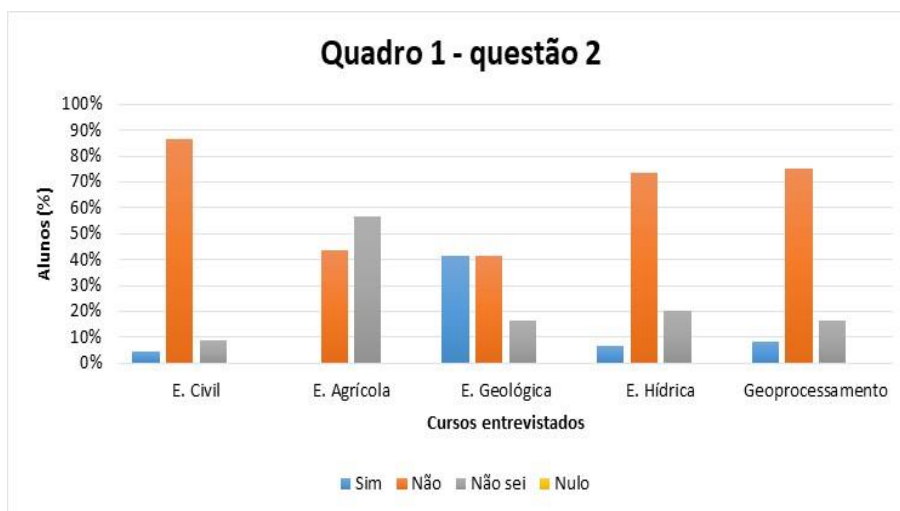


Figura 1- Respostas sobre o que é água virtual.

Com relação a figura 2, a questão sobre a existência ou não de uma Política Nacional de Recursos Hídricos, 75% dos entrevistados do curso de engenharia hídrica responderam que existe, seguido de 68% dos alunos da engenharia civil e por 30% dos alunos do geoprocessamento que não sabiam opinar.

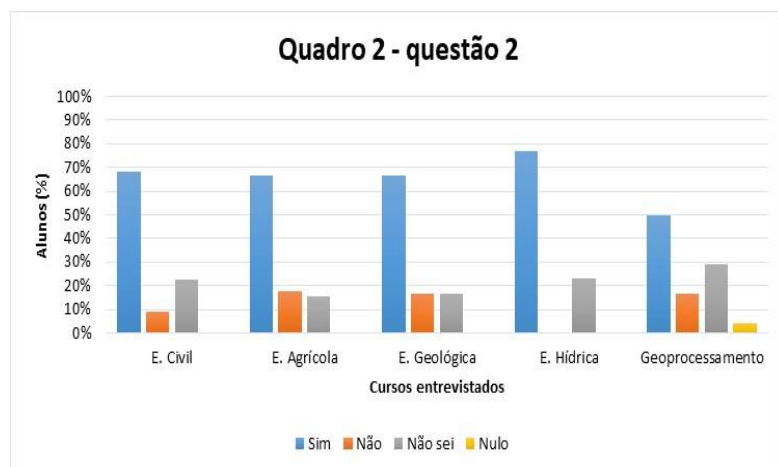


Figura 2 – Resposta da pergunta se “você acha que existe uma Política Nacional que trata de recursos hídricos”.

Na figura 3, observa-se que em todos os cursos os alunos responderam que “Não” é permitida a captação de água para consumo humano em locais contaminados e poluídos. Os cursos que apresentaram o maior índice na resposta foram a engenharia hídrica e a engenharia civil com 73% e 68%, respectivamente. Sendo que menos de 10% dos alunos entrevistados dos cursos de engenharia civil, agrícola, geológica e hídrica responderam que é permitido a captação de água para consumo humano em locais contaminados.

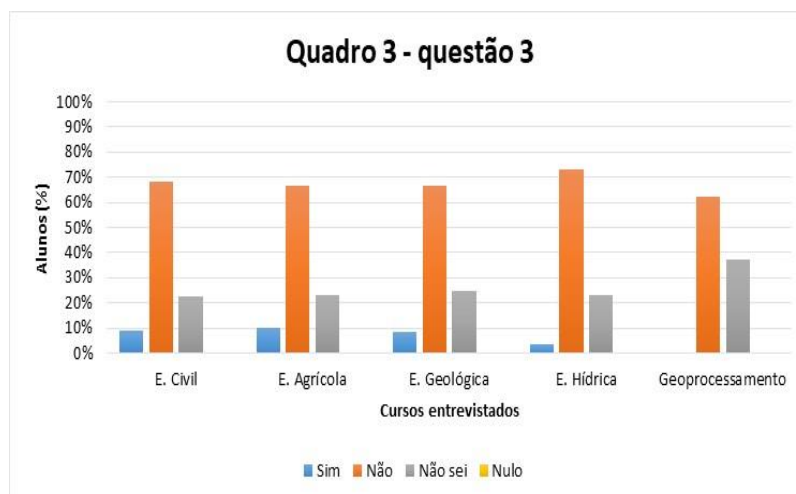


Figura 4 - Repostas para a pergunta “é permitida a captação de água para o consumo humano próximo a locais contaminados e/ou poluídos?”

Analisando a figura 4, observa-se que 28% (engenharia civil) dos entrevistados afirmaram saber o que é Outorga, seguido de 67% (engenharia geológica) que não conhecem e 56% (engenharia agrícola) que não opinaram.

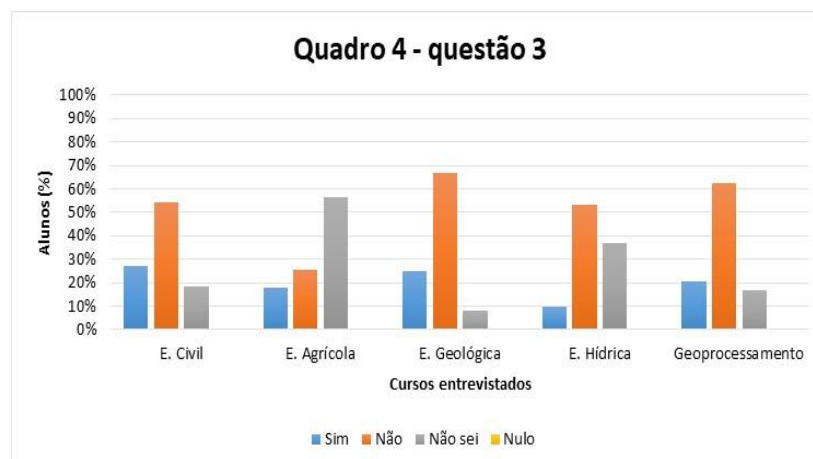


Figura 5: Respostas sobre a pergunta “você sabia que a derivação ou capt/ação, extração, lançamento de esgotos e aproveitamento dos potenciais hidrelétricos são sujeitos a outorga pelo poder público? ”

## CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos pode-se inferir a necessidade de difundir mais ações informativas no meio acadêmico sobre a importância da política e da gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente.

Nesse sentido, faz-se necessário dar continuidade ao presente estudo, não somente com aplicação de questionários nos cursos quem possuem em sua grade curricular os recursos hídricos, mas com ações de conscientização dentro e fora da Universidade.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Alternativas organizacionais para gestão de recursos hídricos**. Brasília: ANA, 2013. 3v. 121p.

CARMO. R.L.; OLIVEIRA A. L. R.; OJIMA R.; NASCIMENTO T. T. **Água virtual, escassez e gestão: O Brasil como grande “exportador” de água**. Ambiente & Sociedade. Campinas v. X, n. 1, p. 83-96, 2007. Acessado em 09 de out. 2017. Online. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n2/a06v10n2>.

FAO. Acessado em 09 de out. 2017. Online. Disponível em: [https://www.fao.org.br/vernoticias.asp?id\\_noticia=45](https://www.fao.org.br/vernoticias.asp?id_noticia=45).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília. Acessado em 08 de out. 2017. Online. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/agua/recursos-hidricos/plano-nacional-de-recursos-hidricos>.

REIS, A.V.; MENEGATTI, F.A.; FORCELLINI, F.A. O uso do ciclo de vida do produto no projeto de questionários. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO**, 4., 2003, Gramado. Anais... Porto Alegre: UFRGS, 2003. 1 CD-ROM.

SETTI, A. et al. **Introdução ao Gerenciamento dos Recursos Hídricos**. 1ª. ed. Brasília: ANEEL, v. 1, 2001.