

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Camila Lúcia Cardoso Ribeiro

Orientador(a): Carlos Rogério de Mello

Programa de Pós-Graduação em: Recursos Hídricos

Título do trabalho: Comportamento do armazenamento de água subterrânea em bacias de cabeceira de Minas Gerais

Ação Climática:

- ☐ Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☒ Uso sustentável da água e do solo
- ☐ Produção orgânica e sustentável
- ☐ Bioenergia, compostagem, biodigestores
- ☐ Energia limpa e renovável
- ☐ Eficiência energética ou inovação ambiental
- ☐ Manejo de resíduos ou recuperação de áreas degradadas
- ☐ Não se aplica.

Tipos de Impactos:

☒ sociais ☒ tecnológicos ☒ econômicos ☐ culturais ☐ outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. Comunicação | ☒ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☐ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☒ 7. Tecnologia e produção |
| ☐ 4. Educação | ☐ 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|--|---|
| ☐ 1. Erradicação da pobreza | ☐ 10. Redução das desigualdades |
| ☐ 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☐ 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☐ 3. Saúde e Bem-estar | ☐ 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☐ 4. Educação de qualidade | ☒ 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ☐ 5. Igualdade de Gênero | ☐ 14. Vida na água |
| ☒ 6. Água potável e Saneamento | ☐ 15. Vida terrestre |

() 7. Energia Acessível e Limpa

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(X) 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos e econômicos

Os resultados encontrados no presente trabalho proporcionam diferentes impactos sociais, econômicos e tecnológicos, visto que as bacias de estudo são essenciais para o abastecimento de água e para a economia em diferentes regiões do estado de Minas Gerais. Os principais grupos da sociedade impactados são os localizados nas regiões de estudo, porém o estudo pode impactar trabalhos futuros desenvolvidos em outras regiões. No que diz respeito ao âmbito social, os impactos decorrem dos resultados da avaliação da disponibilidade hídrica nas bacias hidrográficas, que garantem o abastecimento de água à população. Assim, os impactos sociais incluem a melhoria da segurança hídrica e da saúde pública, redução de desigualdades e conflitos, e a continuidade de serviços essenciais. A bacia do Rio Jequitinhonha é fundamental para a economia e a sociedade do norte de Minas Gerais, que possui o menor PIB do estado, e, como será apresentado no presente estudo, é altamente vulnerável aos impactos das mudanças climáticas na hidrologia. A bacia do Rio Grande apresenta avançada antropização, o que pode impactar os recursos hídricos, no que diz respeito à qualidade e quantidade de água, devido principalmente, à diminuição da infiltração e consequentemente da recarga de aquíferos, e ao aumento do escoamento superficial direto e carreamento de sedimentos. Assim, o estudo aponta a necessidade urgente de ações de proteção ambiental nessas bacias, a começar por suas sub-bacias de cabeceira, como conservação e recuperação da vegetação nativa, ações de racionamento e restrição do uso da água. Os resultados obtidos da avaliação da disponibilidade hídrica também geram impactos econômicos, visto que as bacias hidrográficas estudadas são de grande interesse principalmente para a geração de energia hidroelétrica. Além disso, o estudo serve como apoio à gestão dos recursos hídricos e ao uso de ferramentas como mecanismos de alocação de água, que incluem a outorga e a cobrança pelo uso da água, de forma a garantir a disponibilidade hídrica para usuários atuais e futuros. Os impactos tecnológicos estão relacionados à produção e disseminação de conhecimento técnico-científico, por meio da elaboração da tese e da publicação de artigos científicos cujos resultados podem subsidiar pesquisas e ações na área. Os impactos deste trabalho estão classificados nas áreas temáticas da Política Nacional de Extensão de: Meio Ambiente, e Tecnologia e Produção. Os impactos da

pesquisa estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente ao ODS 6 – Água Potável e Saneamento, que visa assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos; ao ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima, voltado ao combate às mudanças climáticas e seus impactos; e ao ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação, relacionado ao fortalecimento da cooperação para o desenvolvimento sustentável.

Social, technological and economic impacts

The results of this study have different social, economic, and technological impacts, as the study basins are essential to water supply and the economy across different regions of the state of Minas Gerais. The main groups affected are those in the study regions, but the study may also inform future work in other regions. Concerning the social sphere, the impacts generated arise from the results of the assessment of water availability in the river basins, which guarantees water supply for the population. Thus, the social impacts include improved water security and public health, reduction of inequalities and conflicts, and the continuity of essential services. The Jequitinhonha basin is fundamental to the economy and society of northern Minas Gerais, which has the lowest GDP in the state and, as will be shown in this study, is highly vulnerable to the impacts of climate change on hydrology. The Grande basin shows advanced anthropization, which may impact water resources in terms of both quality and quantity, mainly due to decreased infiltration and consequently reduced aquifer recharge, and increased direct surface runoff and sediment transport. Thus, the study points to the urgent need for environmental protection actions, starting with their headwater sub-basins, such as conservation and restoration of native vegetation, and actions to ration and restrict water use. The results obtained from the assessment of water availability also provide economic impacts, since the river basins studied are of great interest for hydroelectric power generation. In addition, the study supports water resource management and the use of tools such as water allocation mechanisms, including water use permits and charges to ensure water availability for current and future users. The technological impacts are related to the production and dissemination of technical and scientific knowledge, through the elaboration of the thesis and the publication of scientific articles whose results can support research and actions in the area. The impacts of this work are classified in the thematic areas of the National Extension Policy of: Environment, and Technology and Production. The impacts of the

research are aligned with the United Nations (UN) Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 6 – Clean Water and Sanitation, which aims to ensure the availability and sustainable management of water and sanitation for all; SDG 13 – Climate Action, focused on combating climate change and its impacts; and SDG 17 – Partnerships for the Goals, related to strengthening cooperation for sustainable development.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

Obs.: As assinaturas devem ser realizadas por meio da plataforma Gov.br, ICPEdu ou outra autenticável que contenha data.