
O USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

OLIVEIRA, Flávia Aparecida de¹
SOUZA, Luísa Isabelle Ribeiro¹
ALMEIDA, Milena Teodoro¹
NEVES, Murilo Coelho Theodoro²
CASTRO, Renata Romani³

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.4175

RESUMO: Os recursos naturais são essenciais para a vida humana e, por isso, discutir sobre o uso sustentável da água é fundamental diante das circunstâncias atuais do meio ambiente. À vista disso, é válido discorrer que a água é indispensável para o agronegócio brasileiro, por isso, encontrar novos mecanismos de utilização de tal recurso será necessário para evitar a escassez e, por consequência, a produção no campo. A justificativa do presente trabalho é discorrer sobre as formas de promover a conscientização e, da mesma forma, compreender as medidas que são utilizadas para garantir o desenvolvimento sustentável no campo. O objetivo principal é a investigação do desperdício abundante de água nos dias atuais e a produção de mecanismos que facilitem a expansão das técnicas sustentáveis de utilização de tal recurso para outros setores além do campo. A metodologia utilizada no decorrer desse trabalho, será a revisão bibliográfica crítica de artigos e revistas científicas, ademais, a busca por tratados e convenções internacionais que abordam tal assunto. Para concluir, constata-se que o uso sustentável da água é um assunto de extrema necessidade e, por isso, discorrer sobre sua utilidade no agronegócio será fundamental para auxiliar na produção de ferramentas que contribuam com a preservação dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Recursos naturais; Escassez; Agricultura; Meio ambiente; Vida humana

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a população mundial em vulnerabilidade social está sujeita a condições críticas de subsistência, ao considerar a falta de água, secas severas, falta de saneamento básico e desastres ambientais provocados por ações antrópicas. Diante disso, torna-se essencial a discussão acerca do uso sustentável da água como ferramenta de impedimento da escassez de tal recurso natural, fato que carece de atenção devido às mudanças climáticas e o aumento da temperatura da terra.

No que se refere à prática do uso da água no agronegócio brasileiro, discute-se acerca da forma que o recurso é utilizado e, ademais, como este mecanismo pode colaborar com o desenvolvimento sustentável. À vista disso, ressalta-se que tal tema possui uma relevante

¹ Graduanda em direito da Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM - Ituverava/SP.

² Doutor em Agronomia pelo programa de Ciências do Solo, Área de Concentração Engenharia de Água e Solo. Graduado em Agronomia e Direito – FE/FAFRAM. Docente Faculdade de Filosofia Ciências e Letras - FFCL e Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM. Atua como Perito Judicial no TJ/SP. Atua como pesquisador na área de ciência do solo, combustíveis e biocombustíveis; atua como Pesquisador/Colaborador no projeto "Implementação de Políticas de Planejamento, Gestão e Preservação do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais, da Fauna, Saneamento, Urbanismo e Patrimônio Cultural, bem como Outras Áreas do Ministério Público".

³ Doutora em direito pela Faculdade Autônoma de Direito - FADISP/SP. Docente no curso de direito da Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM - Ituverava/SP. Advogada.

importância atualmente, uma vez que existe a possibilidade de correr a escassez total da água em um futuro próximo, fato que poderá acarretar a destruição de toda forma de vida humana existente.

A justificativa do presente estudo é discutir acerca do uso sustentável da água como forma de evitar sua escassez, desse modo, garantir que toda a população mundial tenha acesso abundante a tal recurso natural. De modo igual, compreender como o agronegócio utiliza a água em suas atividades sem provocar seu desperdício, assim como, verificar quais medidas podem ser tomadas para garantir o desenvolvimento sustentável no campo.

Objetivou investigar a necessidade de desperdício da água e promover a produção de mecanismos que facilitem o uso consciente de tal recurso. Como também, compreender a forma que o agronegócio enfrenta esta problemática e, desta forma, colaborar com a expansão das técnicas para outros setores que também carecem de atenção.

A metodologia utilizada no presente trabalho foi a revisão bibliográfica crítica de artigos e revistas científicas, assim como, a busca por tratados e convenções internacionais que tratem de tal assunto. As fontes pesquisadas foram reportagens e artigos científicos que exemplificam as informações pertinentes ao trabalho, sobre as bases de busca, as utilizadas foram repositórios, periódicos e institutos científicos.

2 O USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA

Em primeiro momento, aborda-se que o Brasil apresenta uma vasta quantidade de água doce, no entanto, não é distribuída de forma proporcional a toda a população. Diante disso, a Lei 94.33/1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que visa esclarecer que “a água é um bem de domínio público, ou seja, além de ser um bem comum de todos, é função do setor público sua administração, conservação, bem como a educação para a manutenção às futuras gerações” (Brasil, 1997).

Dessa forma, ressalta-se que o desmatamento desordenado contribui com a degradação ambiental no Brasil, fato que deve ser veementemente combatido e evitado por todos, visto que por consequência de tais ações, observa-se uma “redução significativa dos volumes pluviométricos em várias regiões do país que podem estar diretamente relacionados aos frequentes e intensificados processos de desmatamento” (Soares; Signor, 2021, p.5).

Ademais, referente à promoção do desmatamento no Brasil compreende-se que a produção agrícola e agropecuária está interligada diretamente, dado a falta de planejamento dos processos produtivos. Entretanto, o estado também possui responsabilidade sobre tal fato, já que não obtém uma ação efetiva e organizada contra tais condutas, permitindo dessa forma que

empresas e grandes produtores continuem “promovendo queimadas e buscando por este meio para invadir áreas de preservação e expandindo sua produção com finalidade em geral econômicas desconsiderando aspectos sociais e ambientais” (Soares; Signor, 2021, p.5).

Vale mencionar, que a busca incansável pelo desenvolvimento econômico do país não pode ser realizada sem mensurar as consequências sociais, dado que o uso exagerado dos recursos naturais pode acelerar seu processo de escassez, principalmente aqueles essenciais para a sobrevivência humana. À vista disso, observa-se a necessidade de utilizar políticas públicas que tenham menor impacto ambiental, com o intuito de promover a redução do desperdício de água no processo produtivo.

Em relação à tais vertentes, destaca-se ser essencial a educação sustentável como ferramenta de enfrentamento dos transtornos ambientais, pois através de tal mecanismo será possível realizar a disseminação das informações e, da mesma forma, impulsionar todos os setores econômicos a buscar novos critérios internos para o consumo responsável. Não obstante, reporta-se que para difundir e estimular a transformação social acerca do uso sustentável da água, é indispensável o apoio e contribuição dos órgãos públicos em suas respectivas atribuições, pois somente assim será possível garantir, conforme a Constituição Federal de 1988, o desenvolvimento de condutas sustentáveis para a promoção do fortalecimento da sociedade com o meio ambiente. (Brasil, 1998).

3 O QUE É AGRONEGÓCIO?

Primeiramente, é essencial compreender o conceito de Agronegócio para abordar as demais características, por isso, de acordo com Cardoso e Nogueira (2021, p.1), “consiste no conjunto de negócios e atividades econômicas que integram a agricultura ao setor industrial, podendo ser divididas em antes, dentro e depois da porteira”. No Brasil, tal setor possui um papel fundamental no fornecimento de grãos para o consumo interno e externo, dessa forma, observa-se sua importância para o desenvolvimento econômico e a distribuição de alimentos pelo país.

Cumprir esclarecer, que o agronegócio é um processo de modernização da agricultura que estava sendo gestado desde as décadas de 1960/1970, nos dias atuais, é o principal incentivador da supervalorização da economia nacional em razão de sua importância no Produto Interno Bruto. Não menos importante, salienta-se que de acordo com Marconi (2023, p.154), este setor possui profundos vínculos com a ordem social e a imagística cultural brasileira, visto que ao atuar expressivamente no desenvolvimento econômico obtém uma intensa atuação na política do país.

Acerca da sustentabilidade, evidencia-se que o agronegócio brasileiro foi destaque na Convenção-Quadro das Nações Unidas em 2021, entre os quais foi citado o sistema de integração lavoura pecuária e floresta que contribuiu com a segurança alimentar, a renda dos agricultores e o desenvolvimento sustentável (Cardoso; Nogueira, 2021). Dessa forma, observa-se o compromisso do setor com a proteção ao meio ambiente, visto que as ferramentas utilizadas foram as tecnologias baseadas na ciência, na qual permitiu um aumento significativo na produtividade e a redução de preços no mercado consumidor.

4 A UTILIZAÇÃO DA ÁGUA NO AGRONEGÓCIO

Em 1988, o pagamento para uso da água foi autorizado pela Constituição Brasileira, estabelecendo uma política nacional de recursos hídricos definida através da Lei Federal nº 9.433/97, a qual reconhece a “Água como recurso natural limitado e de valor econômico”, defendendo o uso racional deste bem e protegendo-o para as gerações futuras. Além disso, foi reconhecida a obrigação de preservá-lo, pois esse recurso brasileiro é considerado tão abundante e importante que é apropriado como mercadoria a ser incluída na produção de bens e serviços (Brasil, 1988 e 1997).

A água desempenha um papel notável na economia global, pois é utilizada na produção de diversos bens, como alimentos, roupas e dispositivos eletrônicos. Porém, muitas vezes a quantidade de água consumida nesses produtos não é divulgada aos consumidores, levando à falta de conscientização sobre o verdadeiro impacto do uso da água no agronegócio (Oliveira *et al.*, 2016). Entre as atividades econômicas deste setor, a agricultura destaca-se como o maior consumidor de água doce, representando aproximadamente 70% dos recursos hídricos mundiais, principalmente para fins de irrigação. Em nosso país, esse percentual chega a 72%, conforme destaca a Organização das Nações Unidas (ONU, 2016), o que se alinha com a afirmação do Ministério do Meio Ambiente (2006) de que 69% do consumo de água do Brasil provém de práticas agrícolas, seguido pelo abastecimento doméstico (21%) e atividade industrial (10%).

A utilização de água doce é atribuída predominantemente às práticas agrícolas, representando aproximadamente 70% do seu uso total. O objetivo principal desta água é para irrigação em plantações. As atividades industriais contribuem com cerca de 22% do consumo de água, uma vez que está integrada nos seus processos produtivos. Os restantes 8% são destinados ao uso doméstico, o que corresponde diretamente ao consumo de água das populações urbanas, áreas residenciais e prestadores de serviços públicos e domésticos. Zamberlan (2011) enfatiza ainda a importância da água no contexto da agricultura irrigada.

Nos países da OCDE, a extração de água para fins agrícolas constitui 44% do total global, mas esta percentagem sobe para mais de 60% nos países que dependem fortemente da agricultura irrigada. De acordo com a FAO (2023) 72% da água doce global é utilizada pela agricultura, enquanto 16% são destinados aos municípios para uso doméstico, restando apenas 12% para as indústrias. Além disso, estima-se que a demanda global por água na agricultura aumentará em 35% até 2050. Diante disso, verifica-se que os recursos naturais são utilizados com abundância pela maioria dos países, à vista disso, torna-se necessário realizar projetos que sejam voltados ao uso consciente e à criação de novos mecanismos sustentáveis.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a água é um recurso essencial para a sobrevivência humana e, por isso, deve ser utilizada de forma consciente pela sociedade e os setores de produção. Entretanto, conforme observado nos tópicos anteriores, o Brasil carece de novas políticas públicas para incentivar o desenvolvimento sustentável e evitar a escassez absoluta dos recursos naturais.

Cumprе esclarecer, que a metodologia utilizada foi essencial para revisar as obras voltadas ao tema e, dessa forma, compreende de forma mais ampla a importância dos recursos hídricos para a sobrevivência humana. Assim como, encontrar uma solução para os transtornos que envolvem o uso sustentável da água no agronegócio brasileiro e, através de possíveis propostas, expandir tal conhecimento para mais pessoas.

Não obstante, é válido ressaltar que o agronegócio possui um papel fundamental na evolução econômica do país e, por isso, obtém uma importante responsabilidade em relação à proteção ambiental. À vista disso, deve-se mencionar que tal setor tem o compromisso de prezar pelo desenvolvimento sustentável, no entanto, para garantir tal processo, torna-se essencial a elaboração de novos mecanismos que promovam a utilização da água de forma consciente.

No que se diz a respeito à utilização da água no agronegócio, salienta-se que a agricultura é o maior consumidor de água doce, representando aproximadamente 70% dos recursos hídricos mundiais. Dessa forma, é de suma importância a conscientização sobre o verdadeiro impacto do uso da água, buscando o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável.

Não menos importante, cumpre esclarecer que o agronegócio possui ferramentas indispensáveis para o uso sustentável da água, entretanto, para evitar que o país sofra com sua escassez, ainda requer novas propostas voltadas à proteção ambiental e ao aproveitamento responsável desse recurso. Para isso, será necessário assegurar seu compromisso com a preservação do meio ambiente através de projetos que visam utilizar conscientemente as bacias hidrográficas,

dessa forma, é essencial a cooperação dos órgãos públicos conjuntamente com as empresas para promover iniciativas voltadas ao desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Daniel L. S. **Reflexões e inovações nacionais no século XXI em direito e ciências jurídicas**. Florianópolis: [s. n.], 2022. Disponível em: <https://institutoscientia.com/catalogo/livro-direito/>. Acesso em: 7 mar. 2024.

BRASIL. **Constituição Da República Federativa Do Brasil De 1988**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 mar. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 08 mar. 2024.

CARDOSO, Heloísa Bagatin; NOGUEIRA, Jéssica Cunha. **Perspectivas e desafios do agronegócio brasileiro**. Agro: o papel do agronegócio brasileiro nas novas relações econômicas mundi, [s. l.], 2021.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. **A água da vida nutre**. Organização Das Nações Unidas para a alimentação e a agricultura, [S. l.], p. 1/16, 16 out. 2023. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cc6758pt/cc6758pt.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2023.

SEVERO, Marconi. **O agronegócio brasileiro: hegemonia e projeto de sociedade**. Orientador: Prof. Dr. Everton Lazzaretti Picolotto. 2023. 226 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/29706/TES_PPGCS_2023_SEVERO_MARCONI.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 9 mar. 2024.

SILVA, Alisson Barbosa; RODRIGUES, Gerlane Pereira de Albuquerque. **Ações educacionais no consumo da água: uma perspectiva sustentável para combater a escassez**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, [s. l.], v. 18, p. 62-74, 1 mar. 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14680>. Acesso em: 9 mar. 2024.

SOARES, SC.; SIGNOR, A. O quanto a Água é um bem para todos: Interfaces desenvolvimento e sustentabilidade. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, pág. e1310917728, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.17728. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17728>. Acesso em: 10 mar. 2024.

VILLES, Valesca Schardong; VELHO, João Pedro; CHRISTOFARI, Luciana Fagundes; LAZZARI, Rafael. Água como bem econômico: dessalinização para o combate da escassez hídrica no agronegócio. **Multitemas**, Campo Grande, v. 24, n. 57, p. 217-231, 16 ago. 2019. DOI <https://doi.org/10.20435/multi.v24i57.2152>. Disponível em: <https://interacoes.ucdb.br/multitemas/article/view/2152>. Acesso em: 6 mar. 2024.