

RESILIÊNCIA CLIMÁTICA E A QUESTÃO HÍDRICA COMO DESAFIO CONTEMPORÂNEO

CLIMATE RESILIENCE AND THE WATER ISSUES AS A CONTEMPORARY CHALLENGE

Simone Cesario SOARES¹

<http://orcid.org/0000-0002-4219-5729>

Katiucia de Oliveira PERES²

<http://orcid.org/0000-0003-0318-3757>

Elaine de Oliveira ZANINI³

<https://orcid.org/0000-0002-5098-7857>

Marli Renate von Borstel ROESLER⁴

<http://orcid.org/0000-0002-5474-7877>

Resumo: A questão hídrica cada vez mais vem sendo discutida em âmbito global, devido ao mau uso e a ausência de processos de conservação e/ou manutenção. O objetivo deste artigo foi analisar a acerca dos desafios contemporâneos, considerando a finitude deste bem universal que é a água, realizando algumas reflexões relacionadas a resiliência climática, valorizando sua importância e das questões hídricas no contexto social. Considerando que as mudanças climáticas agravam as condições sociais das populações mais pobres, principalmente, no que diz respeito ao acesso a água potável. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de revisão bibliográfica a partir de artigos científicos publicados acerca da temática. Com a pesquisa constatou-se a importância da educação ambiental e ações que visem à proteção da água, associada ao desenvolvimento sustentável, enfatizando a necessidade de equilíbrio entre os seres humanos e o meio ambiente, buscando pela promoção da saúde, neste sentido, a preservação dos recursos hídricos torna-se fundamental, uma vez que, a água é um elemento imprescindível à vida, assim, pode-se concluir da necessidade de elaborações e execuções de estratégias em conjunto com todos os países, para amenizar o impacto negativo da ausência de educação ambiental e das mudanças climáticas associadas a ela.

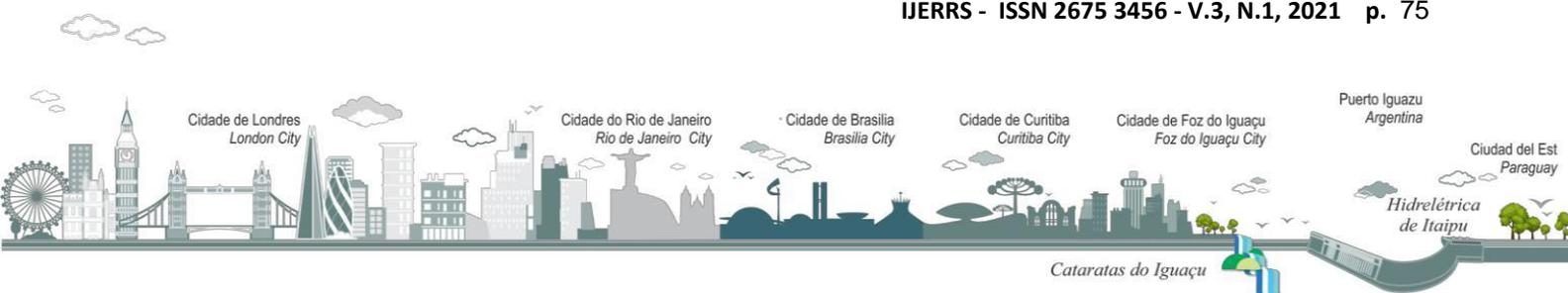
Palavras-Chaves: Água. Desenvolvimento Sustentável. Resiliência Climática. Políticas Públicas.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da UNIOESTE – Campus Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil. E-mail: ccsimone@hotmail.com

² Prof^a. Me. da Faculdade de Ensino Superior de Marechal Cândido Rondon – ISEPE Rondon, Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da UNIOESTE – Campus Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil. E-mail: katiuciaperes@bol.com.br

³ Prof^a. Me. do Centro Universitário Assis Gurgacz. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da UNIOESTE – Campus Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil. E-mail: elainezanini@gmail.com.

⁴ Prof^a Dr^a do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Paraná, Brasil - Orientadora. E-mail: marliroesler@hotmail.com





Abstract: The water issue is increasingly being discussed globally, due to misuse and the absence of conversation and/or maintenance processes. The aim of this article was to analyse the contemporary challenges, considering the finiteness of this universal good that is water, carrying out some reflections related to climate resilience, valuing its importance and water issues in the social context. Considering that climate change aggravates the social conditions of the poorest populations, especially with regard to access to drinking water. The study is characterized as bibliographic review research based on published scientific articles on the subject. The research showed the importance of environmental education and actions aimed at protecting water, associated with sustainable development, emphasizing the need for balance between human beings and the environment, seeking to promote health, in this sense, the preservation of water resources becomes fundamental, since water is an essential element for life, thus, it can be concluded that there is a need for the elaboration and execution of strategies together with all countries, in order to mitigate the negative impact of the absence of environmental education and climate change associated with it.

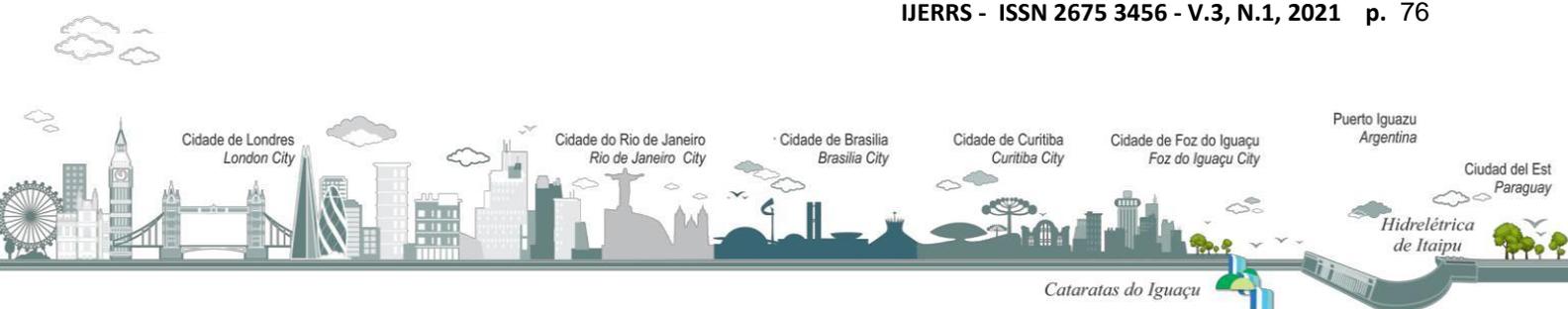
Keywords: Water. Sustainable development. Climate Resilience. Public policy.

INTRODUÇÃO

A água é considerada um bem universal, direito de todos, um bem inalienável. No entanto, com o crescimento populacional, o aumento da demanda por alimentos e a necessidade de gerar condições econômicas viáveis induz a intensificação dos sistemas de produção e consequências ambientais são observadas, condições que às vezes podem levar a danos irreversíveis.

O desenvolvimento humano e as tecnologias advindas do conhecimento por ele gerado dependem da disponibilidade de água. No entanto, a disponibilidade de água não garante um desenvolvimento sustentável (DS), pois o desenvolvimento sustentável depende da qualidade com que essa água disponível se encontra.

A questão hídrica tem sido um tema cada vez mais recorrente no mundo, tendo em vista o mau uso, bem como os processos que visam sua conservação e/ou manutenção. Para promover um desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, garantir a preservação dos recursos hídricos, é necessário viabilizar a produção sustentável, para isso, novas estratégias precisam ser elaboradas. É preciso





estabelecer um acordo com a vida, pensando em novas formas de organização social e práticas políticas (ACOSTA, 2015).

Diante do exposto, o objetivo deste artigo foi realizar uma análise acerca dos desafios contemporâneos considerando a finitude deste bem universal que é a água, realizando algumas reflexões relacionadas à resiliência climática, valorizando sua importância e das questões hídricas no contexto social.

METODOLOGIA

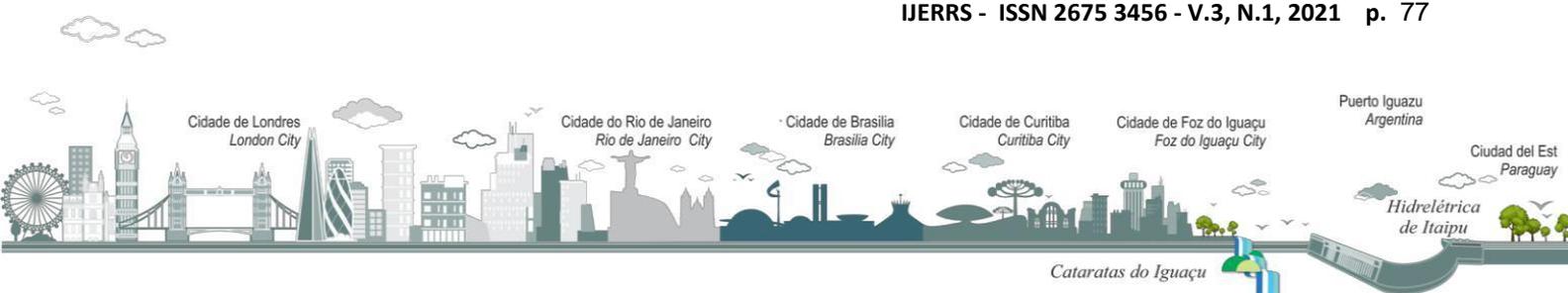
Este artigo caracteriza-se como um estudo de revisão bibliográfica, com caráter exploratório e qualitativo, com abordagens resgatando pontos de vistas de diferentes autores, aprofundando e compreendendo a importância dos temas resiliência climática, vinculando especificamente a questão hídrica e a importância da água no contexto atual, para o bem-estar da atual e das futuras gerações.

Para Gil (2010), um estudo de revisão bibliográfico se baseia na coleta de dados de materiais secundários, assim, foram consultados trabalhos disponíveis em plataformas como Scielo e Google. Para as pesquisas foram usadas às palavras-chaves sobre os assuntos discutidos neste artigo: água, desenvolvimento sustentável, resiliência climática e políticas públicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Globalização: Deterioração do meio ambiente e exclusão social

A Organização das Nações Unidas (ONU) aponta que os primeiros vinte anos do século XXI, devido à globalização, foram marcados por diferentes desastres climáticos, que acarretaram um aumento acentuado das desigualdades no mundo.



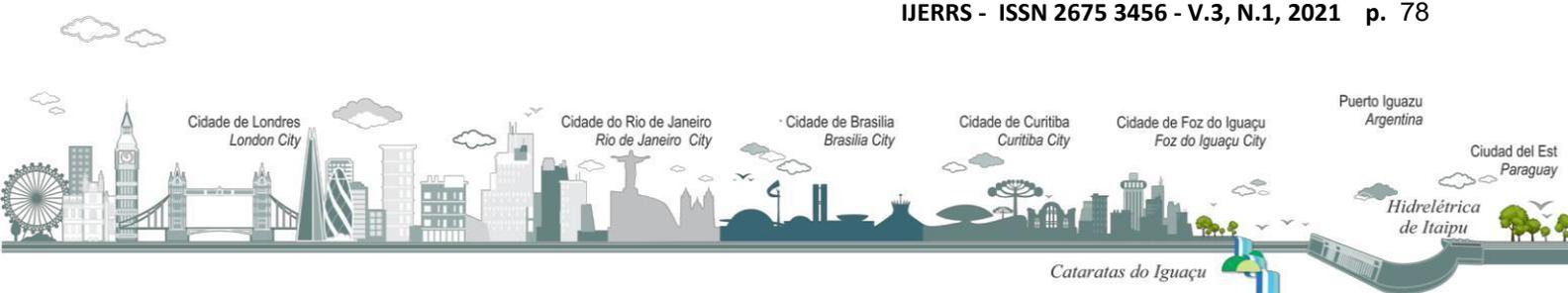


Segundo Dupas (2007), todo este processo foi gerado na busca do lucro, que conseqüentemente, provoca a exclusão da grande maioria. Assim, a globalidade não significa igualdade, a possibilidade de acesso, seja a bens essenciais à sobrevivência e dignidade humana, seja ele de cunho material ou social. Como afirma Dupas: “A globalização não amplia os espaços, estreita-os; não assume responsabilidades sociais e ambientais; pelo contrário, acumula problemas, transforma-se em sintoma de sobrecarga e principalmente esquece o ser humano” (DUPAS, 2007, p. 78).

Todo e qualquer processo desenvolvimentista deve preservar a pessoa humana, como descrita na Declaração sobre o “Direito ao Desenvolvimento” adotada pela Resolução n.º 41/128 da Assembleia Geral das Nações Unidas, de 4 de dezembro de 1984, onde reconhece-se que “a pessoa humana é o sujeito central do processo de desenvolvimento e que a política de desenvolvimento deve assim fazer com que o ser humano seja o principal ator e beneficiário do desenvolvimento” (Res. n.º 41/128, ONU, p. 02, 1984).

Tendo em vista os grandes desafios encontrados tanto no âmbito social quanto ambiental, faz-se necessário desenvolver novos enfoques teóricos e metodológicos buscando a superação de visões de desenvolvimento pautada apenas num viés economicista. Essa visão baseada apenas na economia revela uma forma deficitária de perceber a complexidade socioambiental e cultural que provavelmente levaram ao agravamento e deterioração do meio ambiente, bem como da exclusão social, o que direta e indiretamente acaba por se refletir nas condições de saúde da população, conforme apresenta o artigo 8ª abaixo:

Artigo 8.º 1. Os Estados devem pôr em prática, a nível nacional, todas as medidas necessárias para a realização do direito ao desenvolvimento e deverão assegurar, nomeadamente, a igualdade de oportunidades para todos no acesso aos recursos básicos, à educação, aos serviços de saúde, à alimentação, à habitação, ao emprego e a uma justa distribuição dos rendimentos. Devem ser adotadas medidas eficazes para garantir que as mulheres desempenhem um papel ativo no processo de desenvolvimento.





Devem ser levadas a cabo reformas económicas e sociais adequadas a fim de erradicar todas as injustiças sociais (Res. n.º 41/128, ONU, p.05, 1984).

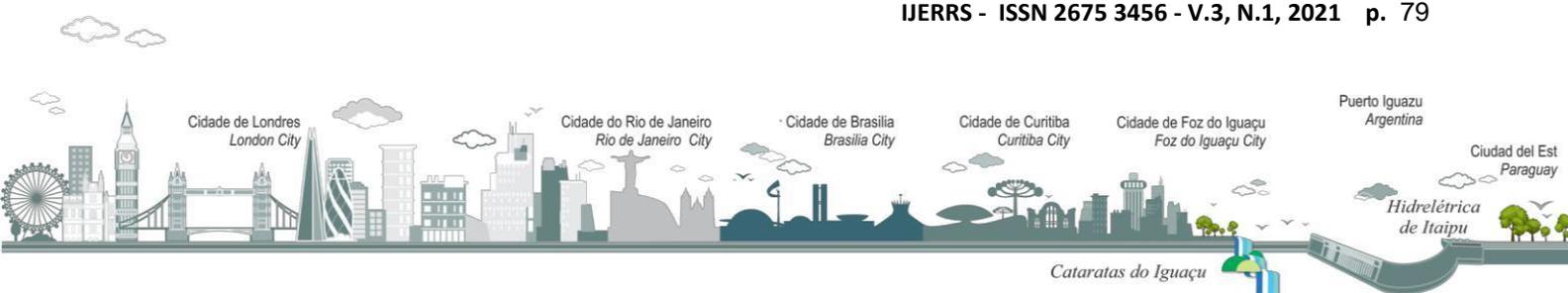
Quando pensamos em desenvolvimento é necessário garantir a dignidade da pessoa humana, naquilo que é essencial, de modo a lhe garantir qualidade de vida, considerando as condições ambientais, a disponibilidade de recursos naturais, como a água, bem essencial à toda e qualquer vida, seja ela humana, animal ou vegetal.

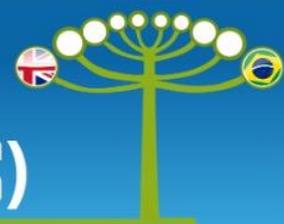
Na Agenda 21 das Nações Unidas em 1992, menciona-se sobre os recursos hídricos, conforme texto abaixo, onde:

A água é necessária em todos os aspectos da vida, e o objetivo geral é assegurar que se mantenha uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo em que se preserve as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água. Tecnologias inovadoras, inclusive o aperfeiçoamento de tecnologias nativas, são necessárias para aproveitar plenamente os recursos hídricos limitados e protegê-los da poluição (Agenda 21, 1992).

Recentemente, em 2015, surgiu a “Agenda 2030 da ONU”, estruturando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram apresentados numa lista de metas, na busca pela igualdade social. Em sua estrutura foram apresentadas 17 metas globais, estabelecidas pela Assembleia Geral das Nações Unidas. Os ODS são parte da Resolução 70/1 que teve como *slogan* “Transformando o Nosso Mundo”. As metas são amplas e interdependentes, onde cada uma, apresenta especificidades, com listagens separadas de propostas a serem alcançadas, tornando-se ao todo 169 intenções a serem atingidas, que indicaria a realização de todos os 17 objetivos, conforme a Figura 01.

Figura 01 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030





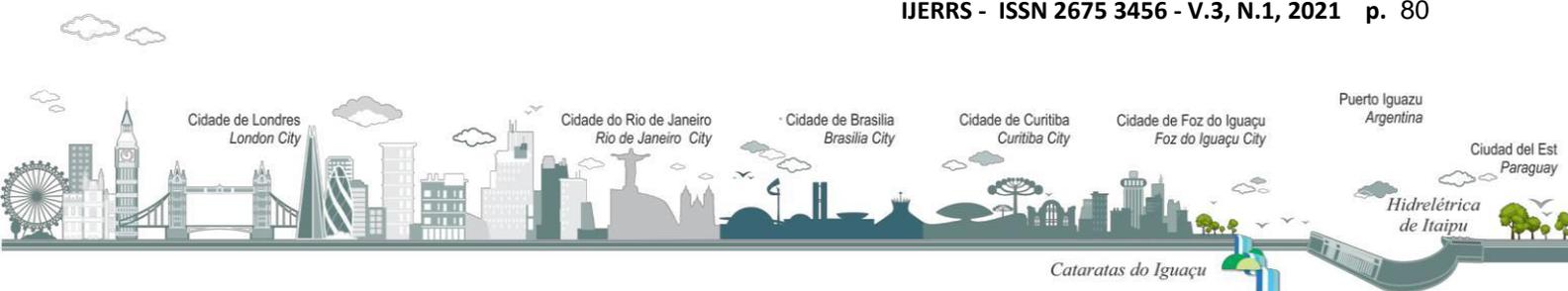
Fonte: Organização das Nações Unidas (ONU, 2015).

Os ODS abrangem questões de desenvolvimento social e econômico, incluindo pobreza, fome, saúde, educação, aquecimento global, igualdade de gênero, água, saneamento, energia, urbanização, meio ambiente e justiça social. Nesta Agenda, foram pensadas e discutidas ações a fim de promover o desenvolvimento sustentável da humanidade. A agenda apresenta um plano de ações no sentido de promover à prosperidade, incluindo mecanismos de combate à pobreza extrema, através de mecanismos visando um desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento Sustentável: Proteção da saúde e natureza

O termo Desenvolvimento Sustentável foi utilizado pela primeira vez no final da década de 60, onde teve início um movimento que incorporou questões ambientais ao processo de desenvolvimento, apresentando preocupações em relação ao uso de pesticidas químicos sintéticos e à falta de respeito com o meio ambiente, tornando-se discussões necessárias para a proteção da saúde e da natureza.

A saúde do ser humano que gerou inquietações, com polêmicas a respeito do alimento saudável e sustentável, onde o uso dos recursos naturais aumentou ao longo do tempo e no ano de 2015, na sede da ONU (Organização das Nações Unidas) em Nova York, representantes mundiais se encontraram para planejarem os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), contemplando um novo planejamento, com início imediato e previsão de término em 2030, o qual foi intitulado





“Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (ONU, 2020a), como pode ser observado no Quadro 01 exposto acima.

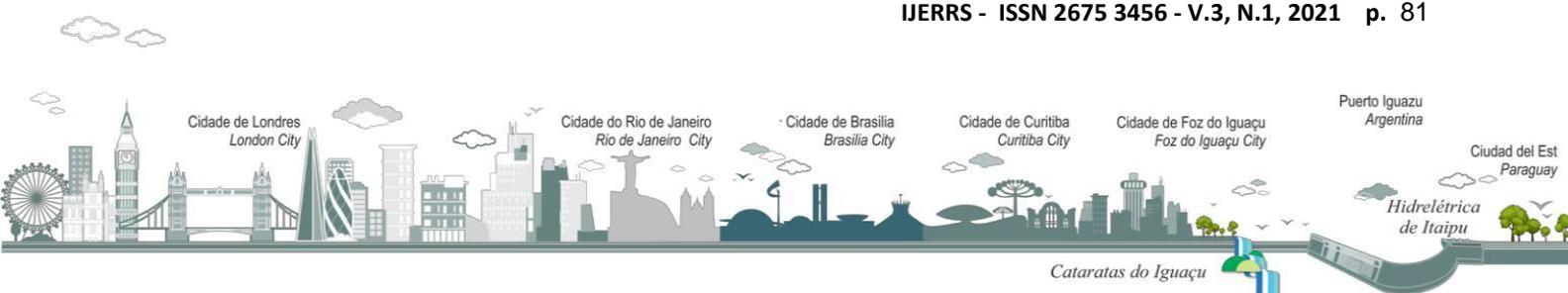
Neste sentido Sá et al., (2014), defende que a sustentabilidade está diretamente relacionada aos meios de produção e à alimentação. A produção de alimentos depende de recursos hídricos, os quais vêm sendo afetados pela ausência de cuidados com o meio ambiente, por isso, é importante um desenvolvimento sustentável e a aplicação conjunta de estratégias com esse viés.

De acordo com Tucker et al., (2011) as preocupações com os alimentos começam na fase de produção e seguem até a comercialização para o consumidor final. Nos últimos anos presenciamos na mídia como os surtos de segurança alimentar tornaram-se um grande problema de saúde pública mundial. Neste sentido, pensando na saúde e na qualidade de vida, os consumidores têm se preocupado em consumir alimentos saudáveis e seguros, produzidos com sustentabilidade, sem prejudicar o meio ambiente, seguindo as exigências descritas na Lei da Produção Orgânica brasileira vigente, Lei N° 10831 (BRASIL, 2003).

Para Boff (1999; 2012), essa mudança de comportamento do consumidor favorece a produção consciente, com sustentabilidade, além de preservar a saúde humana, para o autor, a ausência de cuidados com a saúde e com a natureza, não nos faz humanos e que sem esses cuidados adoecemos e morremos e desequilibramos a natureza.

Segundo Acosta (2015) o “Bem Viver” requer equilíbrio e harmonia entre o indivíduo com ele mesmo, e depois dele com a sociedade, e por fim, entre a sociedade com todos os seres vivos. Para o autor “somente a partir destas três harmonias é que conseguiremos estabelecer uma profunda conexão e interdependência com a natureza de que somos parte” (ACOSTA, 2015, p. 09).

O bem viver está relacionado com a sustentabilidade, de acordo com Boff (2012, p. 02), o fundamento de sustentabilidade é:





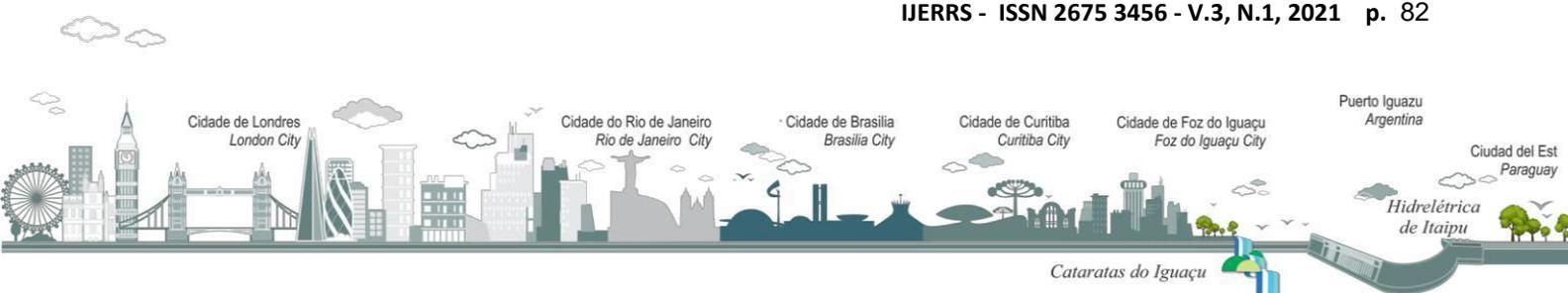
O conjunto de processos e ações que se destinam a manter a vitalidade e a integridade da Mãe Terra, a preservação de seus ecossistemas com todos os elementos físicos, químicos e ecológicos que possibilitam a existência e a reprodução da vida, o atendimento das necessidades da presente e das futuras gerações, e a continuidade, expansão e a realização das potencialidades da civilização humana em suas várias expressões.

Para Acosta (2015), podemos fazer diferente, mas precisamos de uma quebra de paradigma em relação ao modelo tradicional de desenvolvimento e à sua concepção de séculos atrás. Sachs (1995, p.43-44) afirma que:

O desenvolvimento aparece assim como um conceito pluridimensional, evidenciado pelo uso abusivo de uma série de adjetivos que o acompanham: econômico, social, político, cultural, durável, viável e, finalmente, humano, e não citei todos. Está mais do que na hora de deixar de lado tais qualificativos para nos concentrarmos na definição do conteúdo da palavra *desenvolvimento*, partindo da hierarquização proposta: o social no comando, o ecológico enquanto restrição assumida e o econômico recolocado em seu papel instrumental.

Acosta (2015) acredita que é possível a construção de um novo mundo pautado na democracia e nos direitos humanos e da natureza. Os critérios de sustentabilidade propostos por Sachs (2009), seguem essa vertente, visando uma qualidade de vida decente para as pessoas, renda justa, segurança alimentar, igualdade de acesso os recursos e serviços sociais, preservação do meio ambiente, limitando o uso de recursos não-renováveis, conservação da biodiversidade, respeitando a capacidade de restauração dos ecossistemas naturalmente.

Quando se trata de sustentabilidade, o Brasil tem cumprido algumas metas, principalmente em relação à agricultura orgânica e agroecologia, os quais estão em consonância com o objetivo 2, descrito dentre os 17 objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a saber: “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável (ONU, 2015) ”.





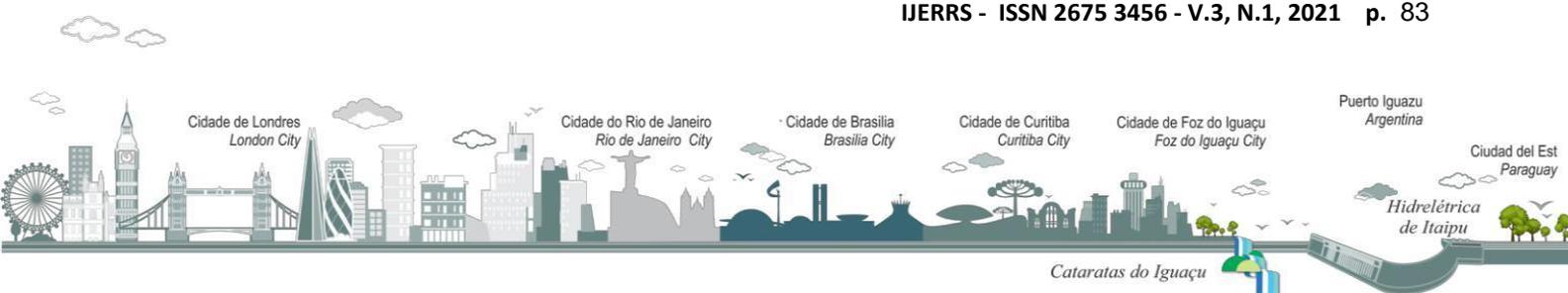
O desenvolvimento baseado na sustentabilidade promove o equilíbrio do ser humano com a natureza (ACOSTA, 2015) pois sem preservarmos a natureza e a saúde, perdermos a característica de sermos humanos, enfatizando a importância de preservarmos os recursos naturais e a saúde humana, principalmente nas questões relacionadas à água.

O Direito Humano a Água

O direito humano a água tem sido cada vez mais relevante na medida em que ela se torna preciosa diante da necessidade de sobreviver, bem como, de produzir riquezas, ou seja, não há desenvolvimento, seja de que forma for, sem a presença dela, da água. E que apesar do reconhecimento, enquanto um direito universal, sua fruição entre ricos e pobres não ocorre de maneira igualitária. A Constituição Federal Brasileira reconhece e prevê o acesso à água (BRASIL, 1988).

Já a ONU, através da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), reconheceu em 2010, por meio de sua Resolução nº 64/292, o direito à água potável e limpa e o direito ao saneamento como essenciais para o pleno gozo da vida e de todos os direitos humanos. Anteriormente em 2000, a ONU havia aprovado os períodos de 1990 a 2015, onde dentre suas metas, previa o acesso universal a água potável a todos, porém, percebe-se que tais metas não foram alcançadas em sua totalidade.

A Declaração de Viena de 1992, afirma em seu artigo 5º que: “todos os direitos do homem são universais, indivisíveis, interdependentes e inter-relacionados” (ONU, 1992c), desta forma são evidenciados os direitos fundamentais do ser humano, com a vida, a saúde e ao meio ambiente equilibrado, não é possível falar de dignidade humana sem a efetivação do direito a água, considerando o papel do poder público de defender, preservar e garantir a toda sua população esse acesso.



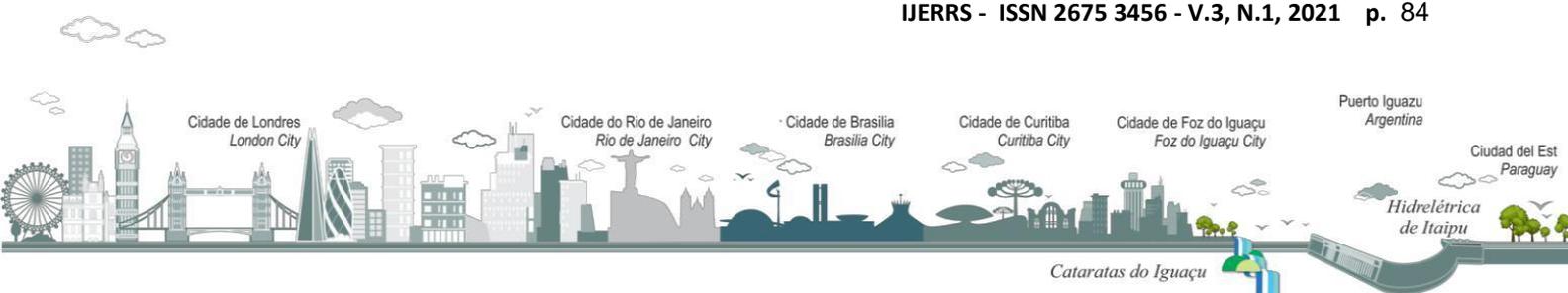


Noschang e Scheleder (2018, p. 119) colocam que a “água é uma riqueza natural que garante a vida à humanidade na terra”. Complementando suas colocações ressaltam que historicamente, as comunidades se formavam perto ou nas nascentes dos rios, justamente para garantir a sua sobrevivência. Contudo, esse recurso natural é finito e por isso a utilização desse recurso deve ser de forma sustentável, onde os administradores devem realizar projetos visando um controle de gerenciamento hídrico adequadamente através de políticas públicas. Segundo Ribeiro (2008, p.19-20), a crise da água é resultado de uma série de fatores, entre eles: “[...] a escassez pontual, o consumo exagerado e elevação à condição de mercadoria em escala internacional”.

Neste sentido, Noschang e Scheleder (2018, p. 122) afirmam novamente que a água é indispensável para a sobrevivência do ser humano neste planeta e permite vislumbrar a existência de um direito humano fundamental ao acesso à água potável. A água é um recurso natural que deve estar disponível e ser compartilhado por toda a população mundial. Para assegurar esse direito fundamental, caberá aos Estados gerenciar o acesso e a disponibilidade da água nos limites da sua soberania. É recente o reconhecimento da água como um direito humano.

Sobre o reconhecimento da água como direito humano, Shiva (2006, p. 76), coloca que “a justiça pela água, está vinculada à disponibilidade de água potável, ao acesso à água e ao saneamento por todos os seres humanos, bem como a garantia de que esse recurso natural estará disponível para as atuais e as futuras gerações”. Ressalta também que cada estado deve, assim, garantir que sua população tenha acesso à água e ao saneamento.

Tundisi (2005, p. 128) coloca que “a água é uma preocupação comum da humanidade onde deve-se construir a concepção do dever de cooperação e de solidariedade”. Ressalta que “somente com a preservação dos recursos hídricos é que poderemos garantir a sobrevivência das futuras gerações”. Porém isto depende da contraprestação do indivíduo como consumidor final da água. Ressalta que se faz





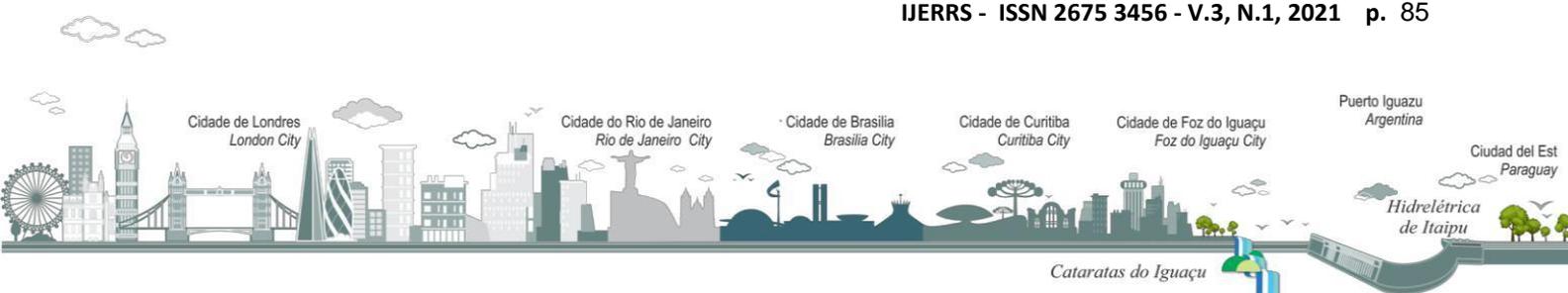
necessário que a população contribua com o consumo sustentável da água, com condutas e formando uma consciência global para evitar o desperdício na sua utilização.

A Questão Hídrica no Brasil e as Políticas Públicas

Para evitar possíveis desperdícios, a nossa Constituição Federal reconhece e prevê, o direito de acesso à água potável, bem como, a coleta e o tratamento de esgotos, sendo de responsabilidade do Estado a gestão dos recursos hídricos, e do mesmo modo a preservação de nascentes, dentre outros direitos, representando uma extensão natural desses direitos e garantias fundamentais, reconhecidas expressamente pela Constituição Federal de 1988.

O Brasil possui um grande território e reúne uma vasta rede hidrográfica com particularidades diversas: hidrogeológicas, climáticas e de ocupação humana, desta forma o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, divide o território brasileiro em 12 regiões hidrográficas com o objetivo de obter uma base para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (ANA, 2017b).

Ao mesmo tempo, temos que considerar que a distribuição hídrica no Brasil, não ocorre de maneira uniforme, existe grande variação entre as regiões do país, bem como, os períodos do ano, como por exemplo a região Norte, que representa cerca de 83% da disponibilidade hídrica superficial do Brasil e reúne apenas 8,6% da população (ANA, 2017b e IBGE, 2017). Por outro lado, as regiões mais populosas e por consequência tem as maiores demandas, estão distribuídas em diferentes regiões, com menores percentuais de disponibilidade hídrica e com grande percentual populacional, como é o caso das cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, localizadas na região Sudeste, Brasília na região Centro-Oeste, Porto





Alegre e Curitiba, na região Sul, Salvador, Recife e Fortaleza localizadas na região Nordeste, setor este que apresenta o menor percentual hídrico.

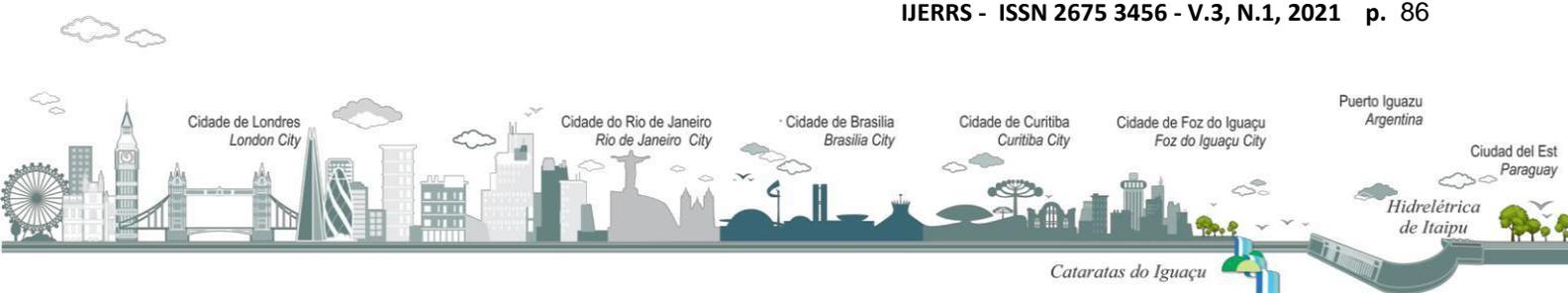
O Brasil apesar de um cenário aparentemente favorável, ainda não consegue oferecer a sua população água potável. Temos no país cerca de 35 milhões de pessoas sem acesso a água potável. São quase 35 milhões de brasileiros sem o acesso a este serviço básico (SNIS, 2018).

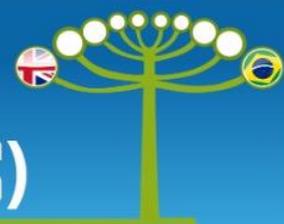
Além da dificuldade de acesso a água potável, bem como as redes de tratamento de esgoto, temos que considerar outros elementos, que contribuem negativamente para a qualidade da água consumida no Brasil. Como por exemplo, os agrotóxicos utilizados pela agricultura. Segundo dados obtidos em testes realizados pelo SISAGUA, constatou-se a presença de aproximadamente 27 tipos de agrotóxicos na água que abastece as cidades. As informações são enviadas por autarquias estaduais, municipais e empresas de abastecimento. Nossa legislação determina que os fornecedores de água no Brasil são responsáveis por realizar os testes a cada seis meses e apresentar os resultados ao Governo Federal.

Segundo dados do Ministério da Saúde a água contaminada com agrotóxicos na rede de abastecimento podem estar causando doenças à população. Cerca de uma em cada quatro cidades brasileiras entre os anos de 2014 e 2017, apresentaram a presença de agrotóxicos na água. Estes elementos químicos podem causar doenças como crônicas, malformação fetal ou ainda alterações hormonais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizarmos este breve resgate teórico a respeito dos desafios contemporâneos, em relação à resiliência climática, principalmente voltados para a questão da água e dos problemas hídricos que se apresentam como pontos cruciais para a atual geração e as futuras.





A água considerada bem universal reconhecida como um direito de todos, deve estar disponível de forma mais igualitária, para que todas as populações possam usufruir deste bem. Considerando que a água é um bem universal, mas finito precisamos considerar a necessidade de políticas públicas efetivas na busca pela dignidade humana principalmente as populações menos favorecidas.

Desta forma a sociedade, como um todo, precisa refletir seu uso, bem como a manutenção e distribuição desta fonte. Reconhecendo o direito universal do uso deste bem, para a atual e as próximas gerações, ou seja, precisamos honrar e efetivar os compromissos firmados através dos acordos internacionais, no qual o Brasil é signatário, para que de fato haja um desenvolvimento sustentável. A educação ambiental certamente é um caminho importante a ser trilhado, na medida em que ensina, conscientiza, e potencializa a mudança de hábitos.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, A. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Elefante. 2015.

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Água na Indústria: Uso e coeficientes técnicos**, 2017a. Disponível em: <<http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de--conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos>>. Acesso nov. 2020.

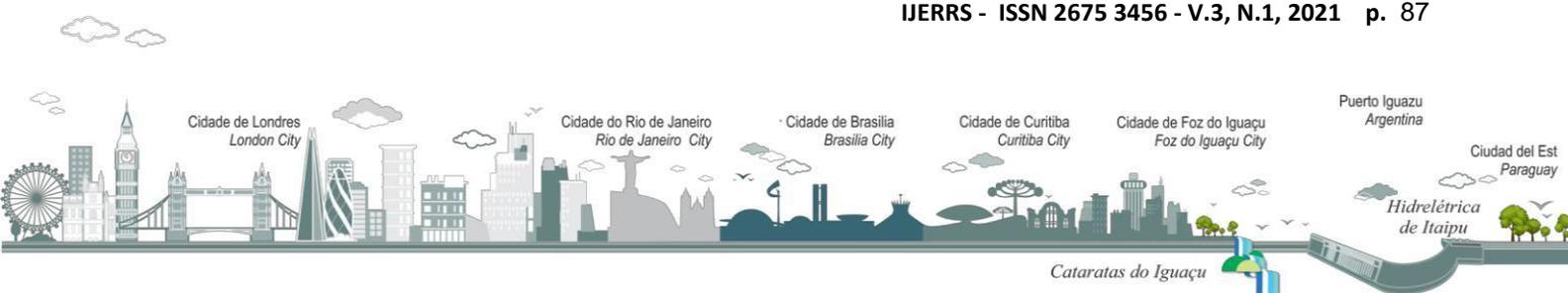
ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**, 2017b. Disponível em: <<http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de--conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos>>. Acesso em nov. 2020

ANA - AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. (2005) Disponibilidade e demandas de recursos hídricos no Brasil. In: **ANA. Cadernos de Recursos Hídricos**. Volume 2. Brasília: ANA.

BOFF; L. **Saber cuidar**: ética do humano, compaixão pela terra. Petrópolis (RJ): Vozes; 1999.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde - SISAGUA. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.





BRASIL. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.831.htm>. Acesso em: 22 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Casal Civil, 1988.

DUPAS, G. (2007). **O mito do progresso: ou progresso como ideologia.** São Paulo, UNESP.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população do Brasil, 2017.** Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?&t=downloads>> Acesso nov. 2020.

NOSCHANG; P. G. e SCHELEDER; A. F. P. A (In) sustentabilidade Hídrica Global e o Direito Humano à Água. In. **Revista Sequência**, Florianópolis - SC, n. 79, p. 119-138, ago. 2018.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.** 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/amp/>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

ONU – Organização das Nações Unidas. **A ONU e o meio ambiente.** 2020a. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21.** Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio/20/img/2012/01/agenda21.pdf>. Acesso em nov 2020

ONU – Organização das Nações Unidas. **Declaração sobre o direito de desenvolvimento.** Nova York: 1984.

RIBEIRO, W.C. **Geografia política da água.** São Paulo: Annablume, 2008.

SÁ, M. A. de et al. Produtores orgânicos e a sustentabilidade. **Rev. Bras. de Agroecologia.** 9(2): 84-97 (2014).

SACHS, I. Em busca de novas estratégias de desenvolvimento. **ESTUDOS AVANÇADOS** 9 (25), 1995.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Organização: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond. 2009.

SHIVA, V. **Guerra por água: Privatização, Poluição e Lucro.** São Paulo: Radical Livros, 2006.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos** (anos-base 2012 a 2018). Brasília: Ministério das Cidades.

TUCKER, C. A. et al. *Food Safety Informatics: A Public Health Imperative Online J Public. Health Inform.* 2011; 3 (2): ojphi.v3i2.3832. Publicado em 2011 novembro 7. Doi: [10.5210 / ojphi.v3i2.3832](https://doi.org/10.5210/0jphi.v3i2.3832). Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3615782/>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

TUNDISI, J.G. **Água no século XXI: Enfrentando a escassez.** 2ed. São Carlos – SP: RiMa, 2005.

