

JUS SCRIPTUM'S
**INTERNATIONAL
JOURNAL OF LAW**
REVISTA INTERNACIONAL DE DIREITO

a. 18 • v. 8 • n. 1-2 • 2023

- 11 **José Cláudio Monteiro de Brito Filho**
A social-democracia portuguesa: noções preliminares
- 28 **Antonio Solón Rudá**
A Ausência de controle da dupla incriminação como fomento ao princípio do reconhecimento mútuo?
- 68 **Verônica Scriptorre Freire e Almeida e Carolina Aparecida Galvanese**
A democratização do acesso global à internet como medida acessória do direito internaciona
- 109 **Clovis Reimão**
As estrelas do caos: reflexões sobre os limites do estado de necessidade administrativa
- 130 **Sergio Torres Teixeira e Débora Viscardi de Lemos Leite**
Da mulher trabalhadora a mulher maravilha: interfaces reflexivas da negação dos direitos trabalhista na pandemia
- 170 **Jéssica Mello Tahim**
Os direitos humanos no quadro da desertificação
- 243 **Tamires Fonseca Zanotti**
caracterização da vulnerabilidade como condição à vitimização no tráfico de mulheres para exploração sexual

Jus Scriptum's International Journal of Law

Revista Internacional de Direito do Núcleo de Estudo Luso-Brasileiro da
Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Ano 18 • Volume 8 • Número 1-2 • Janeiro-Junho 2023

Periodicidade Trimestral
ISSN 1645-9024

Equipe Editorial

Diretor da Revista – Editor-In-Chief

Cláudio Cardona

Conselho Editorial – Editorial Board

André Brito, Presidente do NELB
Cláudio Cardona, Diretor da JusScriptum
Jordano Paiva, Diretor Científico do NELB
Alysson Bezerra Miranda, Diretor Científico do NELB
Thiago Santos Rocha, Observador Externo
Caio Guimarães Fernandes
Camila Franco Henriques
Leonardo Castro de Bone
Maria Amélia Renó Casanova
Maria Vitória Galvan Momo
Paulo Gustavo Rodrigues
Samara Machado Sucar
Suelen Augusta da Cunha

Conselho Científico – Scientific Advisory Board

Ana Rita Gil, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
André Saddy, Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense (BRA)
Eduardo Vera-Cruz Pinto, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
Edvaldo Brito, Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia (BRA)
Fernanda Martins, Universidade do Vale do Itajaí (BRA)
Francisco Rezek, Francisco Resek Sociedade de Advogados (BRA)
Janaina Matida, Faculdade de Direito da Universidade Alberto Hurtado (CHI)
Liliana Márcia Balmant Emerique, Faculdade Nacional de Direito - UFRJ (BRA)
Luciana Costa da Fonseca, Faculdade de Direito da UFPA e do CESUPA (BRA)

Maria Cristina Carmignani, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (BRA)
Maria João Estorninho, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
Paula Rosado Pereira, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
Paula Vaz Freire, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
Pedro Romano Martinez, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
Rute Saraiva, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)
Sergio Torres Teixeira, Faculdade de Direito da Universidade Federal de Pernambuco (BRA)
Susana Antas Videira, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (POR)

Corpo de Avaliadores – Review Board

Anjuli Tostes Faria Melo
Camila Franco Henriques
Carla Valério
Caroline Lima Ferraz
César Fiuza
Eduardo Alvares de Oliveira
Francine Pinto da Silva Joseph
Isaac Kofi Medeiros
J. Eduardo Amorim
José Antonio Cordeiro de Oliveira
Leonardo Bruno Pereira de Moraes
Leonardo Castro de Bone
Marcelo Ribeiro de Oliveira
Marcial Duarte de Sá Filho
Maria Vitoria Galvan Momo
Plínio Régis Baima de Almeida
Rafael Vasconcellos de Araújo Pereira
Rafaela Câmara Silva
Renato Sedano Onofre
Silvia Gabriel Teixeira
Thais Cirne
Vânia dos Santos Simões

RELATÓRIOS ACADÉMICOS

OS DIREITOS HUMANOS NO QUADRO DA DESERTIFICAÇÃO

Human rights in the context of desertification

Jéssica Mello Tahim**

Resumo: A desertificação é um problema de âmbito global que não afeta somente ao meio ambiente, mas especialmente a sociedade como um todo. Diante dos impactos negativos ocasionados por esse desastre da natureza, com a ação humana predadora como principal culpado, pode-se considerar o homem como o seu próprio vilão. Esse fenômeno está se alastrando com o passar dos anos, pelo aquecimento global e degradação de ecossistemas terrestres importantes, agravado pela busca incessante de desenvolvimento econômico e industrial, e, como consequência, seus efeitos afetam diversos direitos inerentes ao próprio homem, tais como o direito a uma vida digna, à alimentação, saúde e bem-estar. Enfrenta-se, portanto, problemas como a pobreza extrema e a migração de toda uma sociedade afetada, que se agrava ainda mais nos países em desenvolvimento e pobres, mostrando a disparidade socioeconômica presente. Diante de toda essa problemática, as Nações Unidas, como principal organização na luta dos direitos humanos e da proteção ambiental, desempenha um papel valioso no combate à desertificação e os efeitos da seca. Luta essa que se iniciou com uma preocupação com o continente africano, passando a ser mundial, com ações múltiplas até os dias de hoje.

Palavras-chave: Desertificação – Direitos humanos – Ação internacional

Abstract: Desertification is a global problem that not only affects the environment, but especially society as a whole. Faced with the negative impacts caused by this natural disaster, with predatory human action as the main culprit, man can be considered his own

¹ *Relatório Académico apresentado na disciplina de Direito Internacional e Europeu, no ano letivo 2018/2019, no ano curricular no Mestrado Científico em Direito e Ciência Jurídica-Políticas da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, sob a orientação do Professora Doutora Carla Amado Gomes.

** Advogada no Brasil, inscrita na OAB/CE sob o n.º 21.791; Graduada em Direito e especialista em Direito Ambiental, pela Universidade de Fortaleza (Unifor), Brasil; Mestranda no Mestrado Bolonha em Direito e Ciências jurídicas, especialidade jurídico-ambiental, pela Universidade de Lisboa; e Doutoranda em Direito Administrativo Iberoamericano, pela Universidade da Coruña

¹ UNITED NATIONS, Land and Human Security, disponível em: <https://www.unccd.int/issues/land-and-human-security>, acessado em: 21/09/2019.

villain. This phenomenon is spreading over the years, due to global warming and the degradation of important terrestrial ecosystems, aggravated by the incessant search for economic and industrial development, and, as a consequence, its effects affect several rights inherent to man himself, such as the right to a dignified life, food, health and well-being. Therefore, problems such as extreme poverty and migration of an entire affected society are faced, which is even worse in developing and poor countries, showing the present socioeconomic disparity. Faced with all this problem, the United Nations, as the main organization in the struggle for human rights and environmental protection, plays a valuable role in combating desertification and the effects of drought. This struggle began with a concern for the African continent, becoming global, with multiple actions until today.

Keywords: Desertification – Human Rights – International action

Sumário: Introdução; 2. O fenômeno da desertificação; 2.1 O despertar internacional; 2.2 Principais fatores determinantes do problema; 2.2.1 Aquecimento global; 2.2.2 Principais atividades humanas; 3. Direitos humanos e a desertificação; 3.1 Breves notas sobre os direitos humanos; 3.2 Os principais impactos do fenômeno da desertificação ao ambiente e aos direitos humanos; 3.2.1 Ambiente; 3.2.2 Alimentação, saúde e bem-estar; 3.2.3 Pobreza extrema e migração; 4. Uma luta e seus múltiplos propósitos; 4.1 Medidas alternativas para possíveis soluções dos problemas apresentados; 4.2 O Princípio da Cooperação Internacional no âmbito da Convenção de Combate à Desertificação; 4.2.1 O papel dos Estados Desenvolvidos; 4.2.2 O papel dos Estados Afetados; 4.3 O papel da ONU e os principais instrumentos no combate à desertificação; 4.3.1 Agenda 21; 4.3.2 Convenção das Nações Unidas para Combater a Desertificação (CNUCD); 4.3.3 Objetivos do Milênio (ODM); 4.3.4 Agenda 2030 e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS); 4.3.5 COP13 e o Quadro Estratégico da UNCCD 2018-2030; 5. Conclusão; Referências.

1. Introdução

Aproximadamente doze milhões de hectares de terras produtivas se tornam improdutivas a cada ano devido ao fenômeno da desertificação e da seca, de acordo com levantamento das Nações Unidas, deixando, logo, de serem produzidos cerca de vinte milhões de toneladas de grãos². E diante do exponencial crescimento populacional mundial, faz-se necessário uma maior a produção de alimentos, além

das relevantes mudanças nos padrões de consumo da população e na busca incessante dos seres humanos por sempre mais, ou seja, mais consumo, que gera mais produção e, conseqüentemente, mais lucros, fazendo com que haja uma maior pressão nos recursos naturais, especialmente no solo e nos recursos hídricos.

As terras áridas, semiáridas e subúmidas secas, principais regiões atingidas pelo fenômeno da desertificação, são o habitat de muitas espécies da fauna e flora de suma importância para a biodiversidade do planeta e ainda abriga, aproximadamente, 2,1 mil milhões de pessoas, que se encontram totalmente em risco³, uma vez que, a desertificação é considerada o nível mais elevado de degradação do solo, considerado por muitos especialistas como irreversível.

A Organização das Nações Unidas afirma ainda que “até o ano de 2050, a degradação de terras pode gerar um deslocamento interno de 143 milhões de pessoas”, muitas dessas pessoas estão saindo de suas moradias a procura de outros meios de sobrevivência, fugindo da falta de água e da diminuição na produção de alimentos causados pela alta degradação do solo e alterações climáticas⁴.

A desertificação causa impactos negativos tanto ao ambiente em si quanto aos seres humanos. Diante da relevância do tema, cumpre verificar os referidos impactos, especialmente ao impacto causado aos direitos humanos fundamentais da população afetada. Trata-se de um problema socioeconômico ambiental contemporâneo, mas que perdura por várias décadas, ainda sem uma solução

³ CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), As terras áridas são importantes. Por quê?, disponível em: <https://www.unric.org/pt/desenvolvimento-sustentavel/28897>, acessado em: 23/09/2019.

⁴ ONU NEWS, Nações Unidas: Degradação de terras impacta 3,2 milhões de pessoas no mundo, 17 junho 2018, disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2018/06/1627442>, acessado em: 22/09/2019.

concreta. É considerado um fenômeno global, pois afeta não só os Estados pobres, mas, também, os Estados desenvolvidos e em desenvolvimento.

Para uma melhor abordagem do tema Direitos humanos e desertificação, foi necessário o início dessa investigação pelo fenômeno da desertificação nas regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas, como ele acontece, quais os fatores determinantes, quais os seus impactos nos Estados afetados, como referido fenômeno afeta os direitos humanos da população dessas regiões, o que pode e o que tem sido feito por parte dos Estados para reverter tal situação. Portanto, referida pesquisa se encontra dividida em três capítulos.

No primeiro capítulo, “O fenômeno da desertificação”, será abordado o fenômeno da desertificação em si, como ele foi visto pelos especialistas desde a década de setenta, época em que ocorreu a grande seca em Sahel, na África, causando inúmeros prejuízos àquela comunidade, até os dias de hoje, como, também, serão abordados os principais fatores causadores e indicadores da desertificação, não havendo ainda um consenso entre os especialistas sobre os causadores desse fenômeno.

No segundo capítulo, “Direitos humanos e a Desertificação”, será feito um breve relato de como surgiram os direitos humanos, para, a partir daí, possam ser analisados os principais impactos do mencionado fenômeno ao ambiente e aos direitos humanos fundamentais, afetando o direito a uma vida digna e de qualidade para o indivíduo e sua família, como é o caso do direito à alimentação, saúde e bem-estar, como, também, abordar brevemente dois grandes problemas da atualidade, que é a pobreza extrema e a migração.

No terceiro capítulo, “Uma luta e seus múltiplos propósitos”, fez-se um aparato sobre as principais medidas mitigadoras ou possíveis soluções para o fenômeno da desertificação, mostrando a importância do princípio da cooperação internacional, previsto na Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação e mitigação dos efeitos da seca, de 1994, nessa luta.

Após essa análise, será demonstrado o papel dos Estados Desenvolvidos e os afetados, podendo o os primeiros estarem entre os afetados, por ser um fenômeno global, não incidindo somente nos Estados em desenvolvimento e os pobres. E a importância da Organização das Nações Unidas nesse combate, através de suas ações mais relevantes no decorrer dos anos até a atualidade e os meios que foram utilizados pelos Estados para reverter tal situação.

E, finalmente, o presente estudo se encerra com as conclusões, onde serão apresentadas as considerações finais, demonstrando os pontos importantes sobre o tema pesquisado.

2.O fenômeno da desertificação

Os ecossistemas de regiões áridas, semiáridas e subúmidas têm extremos climáticos sazonais e padrões imprevisíveis de chuvas, porém, as espécies de terras secas evoluíram para serem altamente resistentes, recuperando-se rapidamente da seca, dos incêndios e da pressão dos herbívoros. Dentre os problemas tem afetado mais essas regiões e acabam com esse equilíbrio e resistência da fauna e flora, o

maior é a desertificação, considerada como um fenômeno mundial, que está se intensificando cada vez mais por conta de vários fatores a serem tratados adiante⁵.

O conceito básico para a Desertificação é a degradação da terra em áreas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas, ou seja, “é a conversão de terras áridas utilizáveis em terras não aráveis que transformam a desertificação num fenômeno com os efeitos mais prejudiciais para a natureza e para os seres humanos”⁶.

Portanto, considera-se que a sua ocorrência quando há “diminuição permanente da produtividade biológica das áreas de terras secas”. As “terras áridas compreendem 41% da área terrestre do planeta e abrigam cerca de 2 bilhões de pessoas, ou 34% da população da Terra”. Referida situação é considerada mais severa na África, pois 66% da área total é árida ou semi-árida⁷. No entanto, a desertificação ainda é uma questão altamente controversa, geralmente levando a divergências entre especialistas.

Há uma divergência doutrinária e científica sobre quais os fatores considerados para caracterizar um solo desertificado e quais as causas do fenômeno da desertificação. Isso foi sendo discutido ao longo dos anos pelos estudiosos do

⁵ UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6: Healthy Planet, Healthy People*, Nairobi: Cambridge University Press, 2019, disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27539/GEO6_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y, acessado em: 29/03/2019, p. 162.

⁶ ULRICH BEYERLIN, *Desertification*, Oxford Public International Law, october 2013, disponível em: <http://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1571#>, acessado em: 14/03/2019.

⁷ WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report*, Spring 2009, vol. XXI, n.º 1, disponível em: http://worldinfo.org/wp-content/uploads/library/wer/english/2009_Spring_Vol_XXI_no_1.pdf, acessado em: 12/03/2019, p. 1.

assunto, que afirmam existirem alguns indicadores que podem ajudar nessa caracterização.

2.1 O despertar internacional

O fenômeno da desertificação ganhou mais atenção internacional na década de setenta por conta do impacto de uma seca prolongada no Sahel, da África Ocidental, na qual causou a perda de várias vidas humanas, além do impacto na pecuária e na deterioração ambiental generalizada. Porém, esse problema já havia sido aventado pelo cientista francês André Aubreville, em 1949, em que popularizou o termo desertificação em seu relatório sobre a África Ocidental⁸.

Houve, então, um despertar da comunidade internacional para a problemática, reconhecendo que se tratava de um problema global e que precisava ser incluído nas discussões técnicas e estudos. Portanto, em 1972, em Estocolmo, Suécia, as Nações Unidas convocaram os Estados membros para a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, no qual foram tratados diversos assuntos de uma forma geral sobre a proteção do ambiente.

Após essa discussão geral sobre o meio ambiente e diante do avanço da seca e da desertificação, viu-se a necessidade de uma conferência específica sobre o assunto. E, em 1977, as Nações Unidas resolveram por realizar a Conferência

⁸ MICHAEL H. GLANTZ e NICOLAI ORLOVSKY, *Desertification: A review of the concept*, *Desertification Control Bulletin* 9, 1983, disponível em: <http://www.ilankelman.org/glantz/Glantzetal.1983.Desertification.pdf>, acessado em: 19/03/2019, p. 1.

sobre desertificação em Nairóbi, Quênia, na qual teve a finalidade de ampliar e divulgar a desertificação como um problema mundial⁹.

Da primeira conferência sobre desertificação foi criado o Plano de Ação para Combater à Desertificação (PACD). Lívia Campello afirma que o principal objetivo deste plano seria “impedir o avanço do processo de desertificação” e recuperar as terras já degradadas para que tenham um uso mais produtivo, com o intuito de garantir, na medida do possível, a sustentabilidade das “terras áridas, semi-áridas e subúmidas, entre outras que se apresentarem vulneráveis ao processo de desertificação”¹⁰.

Referido plano de ação trouxe vários contributos para a comunidade internacional, pois contribuiu para “um retrato fascinante da relação fluida entre a humanidade e a biosfera, ficando evidente que a desertificação não era um problema só de alguns países”¹¹. Neste estudo ficou caracterizado que:

Com base em dados climáticos, enfatizou-se que mais de 1/3 (um terço) da superfície da Terra é caracterizado por deserto ou semideserto, mais ainda, 15% (quinze por cento) da população mundial vivem nessas áreas”. Também foi destacado que cerca de 30 milhões de quilômetros quadrados, correspondendo a 19% da superfície terrestre, estão ameaçados pelo processo de desertificação, sendo que essa área está

⁹ ANDREZZA KARLA DE OLIVEIRA SILVA e HELENA PAULA DE BARROS SILVA, O processo de desertificação e seus impactos sobre os recursos naturais e sociais no município de Cabrobó – Pernambuco – Brasil, PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, Macapá, vol. 8, n.º 1, jan.-jun. 2015, disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/1315/andrezzav8n1.pdf>, acessado em: 20/03/2019, p. 206.

¹⁰ LÍVIA GAIGHER BÓSIDO CAMPELLO, A desertificação e a ordem ambiental internacional: repercussões jurídicas para o Brasil, disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_ambiental_livia_g_bosio_campello.pdf, acessado em: 20/03/2019, p. 5.

¹¹ LÍVIA GAIGHER BÓSIDO CAMPELLO, A desertificação e a ordem ambiental internacional..., p. 4.

distribuída entre mais de 2/3 (dois terços) da totalidade de países do mundo¹².

Além das informações e dados técnicos, foram apresentados vários planos, programas, recomendações, entre outros. Porém, por mais que tenha sido considerado um grande avanço na discussão do problema e na busca por melhores soluções, referido plano de ação de combate à desertificação não obteve muito êxito.

Em 1985, após outra seca incapacitante, foi criado o Programa Especial para os Países Subsaarianos Afetados pela Seca e pela Desertificação, através do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA). Referido “programa mobilizou cerca de US\$400 milhões, o que, combinado com outros US\$350 milhões contribuídos através de cofinanciamento, ajudou a pagar 45 projetos em 25 países”¹³.

Apesar dos esforços no combate à desertificação, o “Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) concluiu em 1991 que o problema da degradação das terras em áreas áridas, semi-áridas e subúmidas secas havia se intensificado”¹⁴.

Diante desse fracasso, essa problemática foi novamente tratada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, chamada também de “Cúpula da Terra”. Dessa conferência foi criado o documento conhecido por Agenda 21, no qual se buscou

¹² LÍVIA GAIGHER BÓSIO CAMPELLO, A desertificação e a ordem ambiental internacional..., p. 5.

¹³ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 4.

¹⁴ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), UNCCD History, disponível em: <https://www.unccd.int/convention/about-convention/unccd-history>>. Acesso em: 10/01/2019.

alertar a comunidade internacional sobre a desertificação e seus perigos, além de trazer várias ações e programas importantes para o desenvolvimento sustentável, que foi o intuito maior da referida conferência.

Foi nessa Conferência, também, que os Estados-Membros foram convocados para o processo de negociação da Convenção Internacional de Combate à Desertificação e Seca nos países que sofrem seca e/ou desertificação, particularmente na África e a formação do Comitê Intergovernamental de Negociação da Desertificação (CIND)¹⁵.

A Convenção de Combate à Desertificação da ONU¹⁶, influenciada ainda pela primeira conferência de 1977, foi considerado um documento internacional de suma importância sobre a desertificação e a seca, o qual trouxe o conceito geral do que seria a desertificação¹⁷ e ainda determinou que cada Estado-membro criasse seu Plano Nacional de Combate à Desertificação e mitigação dos efeitos da seca.

Observou-se que havia a necessidade de uma abordagem quanto a “proteção, promoção e uso de tecnologias, conhecimentos, know-how e práticas relevantes, tradicionais e locais”. E após essa abordagem acabou tornando-se evidente que a desertificação deve ser tratada em conjunto com as pessoas mais afetadas, e que estas estejam totalmente envolvidas e comprometidas.

¹⁵ PORTAL SÃO FRANCISCO, Desertificação no Mundo, disponível em: <https://www.portalsaofrancisco.com.br/geografia/desertificacao-no-mundo>, acessado em: 24/11/2018.

¹⁶ A Convenção foi adotada em Paris em 1994 e entrou em vigor em 1996, com mais de 179 países como Partes em março de 2002 e 192 países hoje.

¹⁷ Artigo 1.º, “a”: “desertificação” significa a degradação do solo em áreas sub-úmidas áridas, semi-áridas e secas de vários fatores, incluindo variações climáticas e atividades humanas;

Na referida Convenção ficou estabelecidos que os Estados-membros iriam se reunir através das Conferências das Partes, as chamadas COP's, para que se pudesse discutir sobre as ações tomadas e propostas de novas metas e objetivos para o ano seguinte. Portanto, aconteceram: a COP 1, em Roma/Itália, em 1997; a COP 2, em Dakar/Senegal, em 1998; a COP 3, em Recife/Brasil, em 1999; a COP 4, Bona/Alemanha, em 2000; a COP 5, em Genebra/Suíça, em 2001; a COP 6, em Havana/Cuba, em 2003 e a COP 7, Nairobi/Quênia, em 2005¹⁸.

O ano de 2006 foi escolhido pela ONU como o Ano Internacional dos Desertos e da Desertificação, “para sensibilizar o público para o avanço dos desertos, as maneiras de salvaguardar a diversidade biológica das terras áridas, que cobrem um terço do planeta e a proteção dos conhecimentos e das tradições dos 2 mil milhões de seres humanos afetados pelo fenómeno”¹⁹.

Em setembro de 2007, em Madri, Espanha, houve a Conferência das Partes²⁰ (COP 8), onde se “discuti estratégias para implementar as metas da Convenção de combate à desertificação e analisou os resultados de 2006”. Embora

¹⁸ MARIA JOSÉ ROXO, Alertar a Sociedade Para a Desertificação, disponível em: http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ei/unccd-PT/ond/lucinda/a4_booklet_final_pt_rev2, acessado em: 10/02/2019.

¹⁹ CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), ONU lança Ano Internacional dos Desertos e da Desertificação, disponível em: <https://www.unric.org/pt/desenvolvimento-sustentavel/3207>, acessado em: 01/04/2019.

²⁰ A Conferência das Partes (COP) é o órgão supremo de governança da UNCCD, o qual realiza sessões a cada dois anos para que os países Partes avaliem o estado de implementação de seus programas de combate à desertificação; questões de ciência e tecnologia e questões administrativas e financeiras”. “A UNCCD estabelece que os países Partes envolvidos deverão mobilizar recursos financeiros substanciais e facilitar, através de cooperação internacional, a transferência de tecnologia, conhecimentos gerais e técnicos para os países em desenvolvimento afetado. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE BRASIL (MMA), Conferência das Partes, disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/combate-a-desertificacao/convencao-da-onu/conferencia-das-partes.html>, acessado em: 01/04/2019.

o referido Ano Internacional dos Desertos e da Desertificação “tenha conseguido aumentar a conscientização internacional sobre os perigos e realidades da desertificação, ainda há muito a ser feito para deter a conversão das terras áridas para os desertos”²¹.

Apesar da desertificação ter sido largamente discutida pelos Estados-membros, a sociedade ainda desconhece a “extensão da degradação ambiental das terras produtivas e a expansão dos desertos”. Ainda há um longo caminho pela frente para combater o fenômeno da desertificação²².

Reconhecendo essa complexidade inerente à degradação da terra e à desertificação, foi publicada uma edição recente do Atlas Mundial de Desertificação (WAD), na qual são apresentados vários “dados de processos biofísicos e socioeconômicos que, individualmente ou combinados, podem contribuir para a degradação da terra”²³. E diante desses fatores identificadores do fenômeno da desertificação, faz-se necessário abordar os principais ocasionadores do referido fenômeno e são determinantes para os impactos causados.

2.2 Principais fatores determinantes do problema

O fenômeno da desertificação é causado por múltiplos fatores diretos e indiretos. E as regiões mais afetadas são as que possuem terras mais áridas, pois possuem ecossistemas extremamente vulneráveis à superexploração e ao uso

²¹ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 5.

²² WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 5.

²³ UN ENVIRONMENT, Global Environment Outlook 6 GEO-6..., p. 215.

inadequado da terra, o que resultam no crescimento da pobreza daquela população afetada, prejudicando o seu desenvolvimento econômico sustentável²⁴.

Portanto, a degradação ambiental nas regiões semi-áridas e áridas reduz a capacidade do fornecimento de água doce e produção de alimentos, diminui a disponibilidade de alimentos silvestres e apresenta uma ameaça às espécies e recursos naturais. A desertificação tem um efeito prejudicial na saúde e na vegetação do solo, levando a impactos adversos que se espalham pela cadeia alimentar²⁵.

José Bueno Conti afirma que a “desertificação pode ser entendida, preliminarmente, como um conjunto de fenômenos que conduz determinadas áreas a se transformarem em desertos ou a eles se assemelharem”. Podendo, portanto, resultar tanto de “mudanças climáticas determinadas por causas naturais”, quanto pela “pressão das atividades humanas sobre ecossistemas frágeis”²⁶.

Para Michael Glantz e Nicolai Orlovsky, a desertificação se trata de um fenômeno complexo, o qual requer o estudo técnico de vários pesquisadores de diversas áreas, tais como: “climatologia, ciência dos solos, meteorologia, hidrologia, ciência de campo, agronomia, medicina veterinária, bem como geografia, ciência política, economia e antropologia”. Porém, afirmam que referido

²⁴ ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, Africa Review Report on Drought and Desertification (E/ECA/ACSD/5/3), november 2007, disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/eca_bg3.pdf, acessado em: 11/07/2019, p. 3.

²⁵ UN ENVIRONMENT, Global Environment Outlook 6 GEO-6, p. 162.

²⁶ JOSÉ BUENO CONTI, O conceito de desertificação, Ecodebate. 2009, disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2009/07/11/o-conceito-de-desertificacao-artigo-de-jose-bueno-conti/>, acessado em: 20/03/2019.

assunto é de “particular interesse para os climatologistas, em suas tentativas de entender a variação climática e mudança em escalas curtas e longas”²⁷.

Referidos autores afirmam ainda que há divergência entre os pesquisadores sobre a definição do fenômeno da desertificação e ainda sobre os fatores causadores, ou seja, uns consideram o clima como principal causador da desertificação e a ação humana fica em segundo plano, outros afirmam que seria o contrário e ainda há uma terceira tese que afirma que as mudanças climáticas e a intervenção humana no ambiente estão no mesmo patamar. Ao tratar disso, os autores defendem que deve ser observado caso a caso, de acordo com as especificidades da região e muitas vezes fica difícil fazer essa distinção²⁸.

Com relação a essa divergência, os cientistas afirmam que deve-se fazer a distinção entre a seca prolongada e a desertificação, acreditando que “a desertificação é uma redução na produtividade da terra que não é reversível”, ou seja, “a terra é desertificada quando não pode mais suportar o mesmo crescimento de plantas que teve no passado, e a mudança é permanente em uma escala de tempo humana”²⁹.

A alterações ambientais podem se dar de duas formas principais, naturais e antropogênicas (atividades humanas). Porém, essas alterações podem ser cumulativas, como assevera Felipe Duarte Santos, ao afirmar que as alterações

²⁷ MICHAEL H. GLANTZ e NICOLAI ORLOVSKY, Desertification: A review of the concept, Desertification Control Bulletin 9, 1983, disponível em: <http://www.ilankelman.org/glantz/Glantzetal.1983Desertification.pdf>, acessado em: 19/03/2019, p. 2.

²⁸ MICHAEL H. GLANTZ e NICOLAI ORLOVSKY, Desertification..., p. 5.

²⁹ NASA EARTH OBSERVATORY. Temporary Drought or Permanent Desert? Disponível em: <<https://earthobservatory.nasa.gov/features/Desertification/desertification2.php>>. Acesso em: 24/03/2019.

globais cumulativas são “alterações do ambiente que se manifestam apenas à escala local ou regional, mas que têm expressão global, porque surgem de forma significativa por todo o planeta ou porque a sua intensidade é de tal modo elevada que geram uma problemática de âmbito global”. O autor ainda traz a “escassez de recursos hídricos superficiais e subterrâneos”, “degradação dos solos”, “desflorestação”, como alguns exemplos desse tipo de alteração do ambiente³⁰.

Os fatores causadores desse fenômeno podem ser de causas naturais e por ações humanas, havendo uma simbiose desses fatores. Portanto, especificamente os fatores que contribuem para a desertificação são: “a seca, os padrões de chuva, o aumento das temperaturas globais e as mudanças climáticas” e a degradação humana ao solo, particularmente o “crescimento populacional, tecnologias agrícolas e políticas insustentáveis”³¹.

César Morales destaca que há um consenso entre os pesquisadores de que a degradação da terra é uma consequência direta da ação humana e dos fatores climáticos³². Sendo a desertificação considerada a forma mais grave de degradação da terra.

Conforme mencionado, para identificar se a terra já está em processo de desertificação é necessário a utilização de alguns indicadores, que são utilizados como um alerta de que o referido fenômeno possa ocorrer. Assim como explica Maria José Roxo, que um solo delgado, ou seja, com reduzido valor ecológico, é

³⁰ FILIPE DUARTE SANTOS. Alterações globais: Os desafios e os riscos presentes e futuros. Fundação Francisco Manuel dos Santos. 1ª Edição. Lisboa, 2012. P. 13 e 23, respectivamente.

³¹ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 1.

³² CÉSAR MORALES, Capítulo I - Pobreza, desertificación y degradación de tierras, in Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre del 2005, p. 25.

um indicador de desertificação, mas ele sozinho não indica que o fenômeno da desertificação realmente ocorrerá, devendo, portanto, levar-se em consideração outros fatores, como é o caso da precipitação anual e a cobertura vegetal existente na área³³.

Assim sendo, alguns dos indicadores da incidência do fenômeno da desertificação são: a redução das reservas de água no solo; a destruição da cobertura vegetal que cobre o solo; a degradação do solo devido ao aumento da erosão, salinização, lateralização, deflagração, formação de crostas, aridização, alcalinização; redução a quantidade de água que se infiltra no solo, vazando-o nas encostas gerando um aumento nos processos de erosão e sedimentação da superfície; e a erosão acelerada dos solos gera, por sua vez, destruição mais severa da vegetação³⁴.

Diante dos vários fatores que causam o fenômeno da desertificação, serão tratados alguns para um melhor entendimento sobre a problemática:

2.2.1 Aquecimento Global

As alterações climáticas acontecem por conta da emissão excessiva dos gases de efeito estufa, também chamados de GEE, os quais se originam das mais diferentes atividades humanas, tais como: “desmatamento, práticas insustentáveis

³³ MARIA JOSÉ ROXO, op. cit.

³⁴ GABRIELA POPA, Desertification - a mass phenomenon that contributes to soil degradation, in *Fiabilitate si Durabilitate - Fiability & Durability*, Editora Academica Brâncuși, Târgu Jiu, n.º 1, 2018, disponível em: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=0d81e12a-f266-4b94-a0b2-ed407ae10fac%40pdc-v-sessmgr06>, acessado em: 17/03/2019, p. 364.

de agricultura e pecuária, atividade industrial e queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural) para a geração de energia”³⁵.

Giovanni Moraes de Araújo considera o efeito estufa como uma condição natural do Planeta, na qual os raios solares atravessam a atmosfera e rebatem sobre a superfície da Terra, sendo que parte desse calor fica retido nas camadas de gases que pairam no planeta. Porém, no decorrer dos anos houve um aumento considerável de gases na atmosfera, o que fez com que muito calor ficasse retido, alterando, assim, a condição natural do Planeta e, conseqüentemente, o aumento gradativo das temperaturas médias, ocasionando o aquecimento global³⁶.

A mudança climática que tem mais preocupado os investigadores, políticos e ambientalistas de forma global é a que ocorreu após a Revolução Industrial, cujas causas são basicamente as atividades humanas, “através da liberação dos gases do efeito estufa pela queima dos combustíveis fósseis na produção de energia, nas atividades industriais e nos transportes”³⁷.

Com o crescimento dessa economia do carbono nos métodos contemporâneos de industrialização e desenvolvimento dos Estados, trouxe à tona o problema do aquecimento global e com ele a necessidade da proteção do clima,

³⁵ MÁRCIA RODRIGUES BERTOLDI e YASMIN LANGE SEOANE. “As mudanças climáticas e o comprometimento da existência da vida na terra: a baixa eficácia dos acordos internacionais para a estabilização das temperaturas”. In: Revista Brasileira de Direito Internacional, vol. 2, n.º 1. Brasília, Jan/Jul, 2016. P. 210.

³⁶ GIOVANNI MORAES DE ARAÚJO. Elementos do sistema de gestão de SMSQRS, vol. 2. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=1eJFN1kO74IC&pg=PA27&dq=efeito+estufa+sem+te#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 15/07/2019. P. 27.

³⁷ VIRGÍNIA TELES; LÚCIO CUNHA e RAISSA PACHECO RIBEIRO. “Alterações climáticas: um problema global”. In: RevCedoua, n.º 37, Ano XIX, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/315779735_Alteracoes_climaticas_Um_problema_global>. Acesso em: 17/03/2019. P. 149-150.

que se trata ao mesmo tempo de um problema de meio ambiente, da economia global e dos direitos humanos³⁸.

Ainda não há consenso científico sobre as causas do aquecimento global é natural ou se há intervenção humana, porém, uma maioria defende que a intervenção humana no ambiente causa sim o aquecimento global, diante do crescimento da industrialização e das emissões de CO², aumento da desflorestação, entre outras atividades³⁹.

Carla Amado Gomes afirma que o aquecimento global pode ser considerado uma das catástrofes naturais mais complexas da atualidade, “cuja regressão obriga a um esforço conjunto de contenção de uso de combustíveis fósseis”, o que causa resistência política de alguns Estados, diante da incerteza científica sobre tal catástrofe⁴⁰.

Fiona Haines e Nancy Reichman afirmam que para a “criação de um regime bem-sucedido para combater o aquecimento global não é apenas um problema de implementação, mas também um problema teórico que, até agora, as teorias regulatórias não conseguiram gerar”⁴¹. Isso ocorre por conta das incertezas geradas

³⁸ FIONA HAINES e NANCY REICHMAN. “The Problem That Is Global Warming: Introduction”. In: LAW & POLICY, vol. 30, n.º 4, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/228203054_The_Problem_That_Is_Global_Warming_Introduction>. Acesso em: 17/03/2019. P. 395.

³⁹ CARLA AMADO GOMES, Direito Internacional do Ambiente: Uma abordagem temática, Lisboa: AAFDL, 2018, p. 347.

⁴⁰ CARLA AMADO GOMES, Direito Internacional do Ambiente..., p. 347.

⁴¹ FIONA HAINES e NANCY REICHMAN, The Problem That Is Global Warming: Introduction, in LAW & POLICY, vol. 30, n.º 4, 2008, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228203054_The_Problem_That_Is_Global_Warming_Introduction, acessado em: 17/03/2019, p. 390.

perante o aquecimento global diante das divergências teóricas sobre a sua existência.

Dentre as maiores consequências do aquecimento global estão o derretimento das geleiras, elevação do nível dos mares e, principalmente, o aumento vertiginoso de regiões semiáridas e desérticas, ocasionado pela falta de água e morte de vegetação natural⁴². E o aumento da incidência das secas, desertificação e padrões climáticos extremos evidenciam bem a ligação entre as mudanças climáticas e a vulnerabilidade ambiental⁴³, ou seja, um clima mais quente aumenta a evaporação sobre o corpo de água e a terra adjacente.

Como consequência desse aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, houve um aumento da temperatura média global de 0,7 graus centígrados nos últimos 100 anos e deverá aumentar entre 1,4 e 5,8°C ao longo deste século. O maior problema é que este aumento de temperatura não será homogêneo, ou seja, algumas regiões aquecerão mais do que outras, como é o caso das regiões polares (Ártico e a Antártica) e nas regiões tropicais, que serão mais fortemente afetadas⁴⁴.

⁴² HENRIQUE VITALI MENDES, A efetividade do mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) no Brasil, in ANA FLÁVIA BARROS-PLATIAU e MARCELO DIAS VARELLA (Orgs.), Efetividade do direito internacional do meio ambiente, vol. 5, Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009, p. 254.

⁴³ ANGELA WILLIAMS, Turning the Tide: Recognizing Climate Change Refugees in International Law, in LAW & POLICY, vol. 30, n.º 4, 2008, disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-9930.2008.00290.x>, acessado em: 17/03/2019, p. 504.

⁴⁴ ERIKA DE PAULA PEDRO PINTO; PAULO MOUTINHO; OSVALDO STELLA; SIMONE MAZER; ISABEL CASTRO; RICARDO RETTMANN; e PAULA F. MOREIRA. Perguntas e respostas sobre aquecimento global. 5ª Edição. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM: Belém/Pará, 2010. P. 13.

Portanto, em regiões áridas, o ecossistema terrestre tem peculiaridades específicas e mais delicado, pois possuem vegetação mais esparsas, na qual “fornece menos cobertura para a superfície do solo e retorna menos matéria orgânica para o solo superficial”⁴⁵. E por conta dessa especificidade da área, quando há um grande aumento de temperatura, o ecossistema terrestre não suporta.

O aquecimento global acaba, portanto, prejudicando todo o ecossistema da região, propiciando e intensificando a seca e a desertificação, alterando o solo, a vegetação e fauna natural, o regime das chuvas e a ciclagem de água da região, pois, quando há chuvas ocasionais, a água acaba escoando, causando a erosão do solo, e a água superficial tende a ser rapidamente perdida por evaporação, ainda há longos períodos de seca, quando não há chuva, e o solo fica ressecado e aquecido pelo sol forte⁴⁶.

2.2.2 Principais atividades humanas

O aumento exponencial da população e as mudanças nos padrões de consumo criaram uma pressão sem precedentes sobre a base de recursos naturais da Terra. Os seres humanos e suas ações se tornaram o principal impulsionador das mudanças ambientais globais⁴⁷.

Uma enorme pressão está acontecendo na utilização da terra pelo homem e os recursos naturais decorrentes dela, acabando por privilegiar ganhos de curto

⁴⁵ GABRIELA POPA, *Desertification...*, p. 364.

⁴⁶ GABRIELA POPA, *Desertification...*, p. 364.

⁴⁷ EUROPEAN COMMISSION-JOINT RESEARCH CENTRE, Part II – Global Patterns Of Human Domination, in *World Atlas of Desertification*, pp. 20-45, disponível em: https://wad.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/atlas_pdf/2_WAD_GlobalPatternsOfHumanDomination.pdf, acessado em: 01/04/2019, p. 21.

prazo em detrimento da sustentabilidade a longo prazo, o que acaba por diminuir os inúmeros serviços ecossistêmicos provenientes da terra⁴⁸.

O cultivo e práticas agrícolas inadequadas e insustentáveis, o pastoreio excessivo e desmatamento são considerados os principais causadores da degradação do solo e da desertificação. Isso acaba por aumentar a incidência de desertificação na região afetada, causando impactos sociais, ambientais e econômicos⁴⁹.

Os principais fatores humanos causadores do processo de desertificação são a desflorestação, extração excessiva dos produtos florestais, os incêndios, uso excessivo do solo e seu manejo insustentável e o emprego de técnicas de cultivos inapropriadas para os ecossistemas vulneráveis⁵⁰.

a) Desmatamento ou desflorestação

Desmatamento, também chamado de desflorestação, é o processo de destruição das florestas e vegetação nativa através de atividades humanas. Estas atividades são principalmente a exploração de madeira, abertura de áreas para a agricultura ou pastagem para o gado, como, também, as chamadas queimadas, que são processos utilizados para a agricultura familiar⁵¹.

Rute Saraiva assevera que a desflorestação e a pobreza estão ligadas com as condições socioeconômicas da desertificação, defendendo uma gestão sustentada das florestas como medida corretiva. Afirmou também que a Convenção

⁴⁸ UN ENVIRONMENT, Global Environment Outlook 6 GEO-6..., p. 204.

⁴⁹ ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, Africa Review Report..., p. 3.

⁵⁰ CÉSAR MORALES, Capítulo I - Pobreza, desertificación y degradación de tierras..., p. 25.

⁵¹ SUA PESQUISA, Desflorestamento, disponível em: https://www.suapesquisa.com/o_que_e/desflorestamento.htm, acessado em: 21/12/2018.

contra a desertificação “estabeleceu estratégias de longo prazo para fixação dos solos e água”, porém, tem encontrado problemas de aplicação e dúvidas e entraves sistemáticos quanto ao financiamento, o que dificulta a sua implementação eficaz”⁵².

A autora ainda explica a diferença entre os países desenvolvidos e dos em vias de desenvolvimento, na qual se verifica um aumento na desflorestação nos países ditos desenvolvidos, citando o exemplo dos países europeus e, em contrapartida, nos países em vias de desenvolvimento há um decréscimo no ritmo de exploração das florestas, citando como exemplo o Brasil, no que se refere à floresta Amazônica⁵³.

Os números do desmatamento foram reduzidos no decorrer dos anos, na década de 1990, perdeu-se aproximadamente 10,6 milhões de hectares de florestas naturais por ano. Já no período de 2010 a 2015, essa porcentagem caiu para 6,5 milhões de hectares por ano. Além desse decréscimo no desmatamento, houve um crescimento das florestas plantadas de aproximadamente 3,2 milhões de hectares por ano⁵⁴.

Além dessas formas desmatamento, há outra muito agravante, que é a utilização da biomassa⁵⁵ como fonte de energia, principalmente nos Estados em

⁵² RUTE SARAIVA, O Direito internacional das florestas, in CARLA AMADO GOMES e RUTE SARAIVA (Coord.), No ano internacional das florestas, Lisboa: ICJP, 2012, pp. 7-28, p. 14.

⁵³ RUTE SARAIVA, O Direito internacional das florestas..., p. 8.

⁵⁴ UN ENVIRONMENT, Global Environment Outlook 6 GEO-6..., p. 202.

⁵⁵ Definida como: Biomassa é toda matéria orgânica de origem vegetal ou animal usada com a finalidade de produzir energia, como carvão, lenha, bagaço de cana-de-açúcar, entre outros. Por se tratar de uma fonte de energia dispersa e de baixa eficiência, utilizada tradicionalmente em países pouco desenvolvidos, existe certa ausência de dados referentes à representatividade dessa fonte de energia para a matriz energética mundial. ECYCLE, O que é biomassa? Conheça vantagens e desvantagens, disponível em: <https://www.ecycle.com.br/2970-biomassa>, acessado em: 11/07/2019.

Desenvolvimento e os Pobres, causando um impacto enorme nas florestas e vegetação nativa, como também na saúde ou produtividade do solo.

Estima-se que “mais de 15 milhões de hectares de florestas tropicais são esgotados ou queimados todos os anos, a fim de proporcionar a agricultura de pequena escala ou pecuária, ou para uso como lenha para aquecimento e cozimento”. Portanto, teme-se que, se essa situação não se reverter, “as florestas tropicais possam ser quase totalmente exploradas até 2050, contribuindo assim de forma devastadora para as mudanças climáticas, perda de biodiversidade, degradação da terra e desertificação”⁵⁶.

O ecossistema terrestre, estando em condições normais e apropriadas, consegue manter uma troca equilibrada de água e energia. Porém, muitas vezes, esse equilíbrio é perturbado por conta do mau uso da terra pelo homem. Um exemplo disso é a redução da vegetação nativa e florestas que faz com que a funcionalidade do solo se perca, pois, a água da chuva cairá diretamente sobre o solo e não conseguirá infiltrar para os lençóis freáticos, ocasionando a erosão desse solo e o desperdício da água.

Portanto, quando o solo desprovido de sua cobertura natural se transforma em infértil, prejudicando todos os seres vivos que extraem sua sobrevivência daquela região, seja vegetal, animal e, principalmente, os seres humanos. Gabriela Popa afirma que todas essas alterações ambientais acabam por transformá-lo em um ambiente mais hostil para as plantas, que acabam respondendo menos à chuva, o que afeta na produção da biomassa, e muitas dessas plantas acabam morrendo em

⁵⁶ ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, Africa Review Report..., p. 5.

um estágio cada vez mais precoce da seca. Afirmando que essas mudanças são típicas da desertificação⁵⁷.

Por mais que nas regiões áridas a vegetação natural da terra seca seja escassa, ela constitui um elemento fundamental para o ecossistema e para o serviço ambiental que a vegetação nativa traz ao solo, pois essa vegetação ao transformar a energia solar em alimento através da fotossíntese acaba por proteger e estabilizar a superfície do solo. Estas vegetações nativas das regiões de terras secas estão adaptadas a sobreviver àquelas características específicas, porém, se houver alguma alteração humana no ambiente, como é o caso do desmatamento da vegetação nativa, acaba por prejudicar todo o sistema ambiental⁵⁸.

b) Pastoreio excessivo, cultivo insustentável e crescimento demográfico

Como já referido, esse crescimento vertiginoso da população faz com que a demanda pelos recursos naturais cresça, necessitando cada vez mais de atividades de cultivo e criação de animais, entre outros. Porém, essas atividades humanas não são feitas de forma sustentável, o que acaba por pressionar ainda mais o ecossistema terrestre. Portanto, além do citado desmatamento, existem outras atividades humanas que acabam prejudicando a terra, que são: o pastoreio excessivo, a agricultura insustentável, intensificados pelo aumento da população mundial.

Dados afirmam que a produção de alimentos é o maior uso antropogênico da terra, representando 50% das terras habitáveis. Ainda há outro agravante, a “produção pecuária utiliza 77% das terras agrícolas para produção de alimentos e pastagens”. Porém, referido setor fornece apenas 17% da energia dietética e 33%

⁵⁷ GABRIELA POPA, *Desertification...*, p. 364.

⁵⁸ GABRIELA POPA, *Desertification...*, p. 364.

das demandas dietéticas de proteína. O que se faz concluir que a utilização de aproximadamente 80% das terras agrícolas para o gado se torna inviável⁵⁹.

As monoculturas agrícolas são mais produtivas e lucrativas, porém estão intimamente associados à degradação ambiental e à perda de biodiversidade, como, por exemplo, as pastagens no sul da América do Sul, que são utilizadas somente na plantação de soja para exportação de soja e a expansão do dendê no Sudeste Asiático, foi à custa de florestas e turfeiras⁶⁰.

Uma pesquisa das Nações Unidas estima que, em 2015, “os dez países mais populosos do mundo estavam localizados na África (Nigéria), Ásia (Bangladesh, China, Índia, Indonésia e Paquistão), América Latina (Brasil e México), América do Norte (Estados Unidos da América) e Europa (Federação Russa)”. E previram que até 2050, “seis desses países deverão ultrapassar 300 milhões: China, Índia, Indonésia, Nigéria, Paquistão e Estados Unidos da América”⁶¹.

O tipo de uso de pastagens que mais causam a desertificação é a de rebanhos excessivamente grandes para a região em que está instalada, o que acaba ocasionando o sobrepastoreio e ao pisoteio da terra, que geralmente se concentram em torno de assentamentos humanos e pontos de irrigação⁶².

Essas práticas insustentáveis de cultivo e agropecuária são intensificadas pelas altas taxas de crescimento populacional nas terras áridas. Relata-se que, enquanto a taxa média de crescimento populacional global em 2004 foi de 1,14%, na África, a taxa foi de 2,4%. O que acaba pressionando ainda mais os sistemas

⁵⁹ UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6...*, p. 203.

⁶⁰ UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6...*, p. 202.

⁶¹ EUROPEAN COMMISSION-JOINT RESEARCH CENTRE, *Part II – Global Patterns...*, p. 26.

⁶² MICHAEL H GLANTZ e NICOLAI ORLOVSKY, *Desertification...*

ecossistêmicos já vulneráveis, nos quais os recursos naturais são mais utilizados para o sustento e sobrevivência da população⁶³.

Portanto, a atividade humana não afeta apenas a qualidade do solo e o suprimento de água, mas também a biodiversidade, pois ao reduzir a quantidade de vegetação e área de floresta, o habitat dos outros seres vivos também diminui, causando a perda permanente de espécies, e causará mais desestabilização⁶⁴.

Outro impacto causado pelo crescimento demográfico é a urbanização desordenada, na qual a população se expande de forma diferente entre as regiões do globo, sem que haja uma ordenação planejada, o que acaba por transformar a superfície da área impermeável, modificando a estrutura e a função do solo e afetando o ciclo hidrológico.

Dados informam que “desde 1975, os assentamentos urbanos cresceram aproximadamente 2,5 vezes, representando 7,6% da área terrestre global em 2015” e que “cerca de 3 bilhões de moradores urbanos não têm acesso a instalações de descarte adequadas, o que representa riscos à saúde (infecções, exposição a produtos químicos, poeira, outros)”, gerando grandes impactos ambientais, tais como poluição do solo e da água, emissões de gases de efeito estufa⁶⁵, o que intensifica ainda mais os efeitos do fenômeno da desertificação.

Deste modo, trata-se de um fenômeno complexo, não havendo um fator causador único, ou seja, tanto as alterações climáticas, nas quais incluem a diminuição da precipitação, seca ou perda de umidade e solo em nível global,

⁶³ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 2.

⁶⁴ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 2.

⁶⁵ UN ENVIRONMENT, Global Environment Outlook 6 GEO-6..., p. 202.

quanto as atividades humanas, que incluem pastoreio excessivo, desmatamento, remoção da cobertura vegetal natural e atividades agrícolas insustentáveis em ecossistemas vulneráveis, são as principais causadoras da desertificação⁶⁶.

3. Direitos humanos e a desertificação

Após a caracterização da desertificação como um processo de degradação ambiental do solo, causada pelo manejo inadequado dos recursos naturais nas regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas, que compromete os sistemas produtivos das áreas susceptíveis, os serviços ambientais e a conservação da biodiversidade⁶⁷, cumpre fazer uma abordagem sobre os impactos que esse fenômeno causa aos direitos humanos.

3.1 Breves notas sobre os direitos humanos

Após as duas grandes guerras, os países viram a necessidade de uma maior proteção internacional e conjunta dos direitos dos seres humanos, como os direitos fundamentais e da dignidade da pessoa humana, para que pudesse ter uma vida digna, segura e em paz. Algumas tentativas foram feitas durante o período entre guerras, mas sem sucesso, como, por exemplo, o Pacto da Sociedade das Nações

⁶⁶ EUROPEAN COURT OF AUDITORS, Desertification in the EU, June 2018, disponível em: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/BP_DESERTIFICATION/BP_DESERTIFICATI ON_EN.pdf, acessado em: 04/04/2019, p. 3

⁶⁷ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE BRASIL (MMA), Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/combate-a-desertificacao/convencao-da-onu.html>, acessado em: 17/07/2019.

que, no decurso da Conferência de Paz de 28 de abril de 1919, foi incluído no Tratado de Paz de Versalhes.

Então, a partir da Carta do Atlântico⁶⁸, surgiu a Carta das Nações Unidas, que criou a Organização das Nações Unidas (ONU), e “entrou oficialmente em vigor a 24 de Outubro de 1945 (o dia oficial da ONU), após ter sido ratificada por 2/3 dos 51 Estados fundadores (como acordado pelo artigo 110.º da CNU)”⁶⁹.

Em 10 de dezembro de 1948, a ONU aprovou, através da Assembleia Geral, a Declaração Universal dos Direitos do Homem (DUDH), na qual veio dar a notoriedade internacional e fundamento jurídico para os Direitos Humanos e foi considerado um marco internacional. Referida declaração teve o intuito de enquadrar a “pessoa humana como sujeito do Direito Internacional”, trazendo à tona os direitos humanos e fundamentais, “como <<fundamento de liberdade, da justiça e da paz>>, através de conceitos como: direito a opções políticas; a liberdade de associação; a liberdade de opinião e de expressão; o direito de expressar e de gozar a sua própria cultura; o direito de não ser sujeito a prisão e detenção arbitrárias; o direito a um nível de vida adequado, nomeadamente à saúde, à habitação e à alimentação; o direito de ser livre; ou o direito ao trabalho”⁷⁰.

Referida declaração trouxe os direitos humanos gerais e necessários à época de pós-guerra. Norberto Bobbio tratou sobre o assunto, afirmando que “os

⁶⁸ A Carta do Atlântico foi uma declaração de política fundamental emitida em 14 de agosto de 1941, que definiu as metas aliadas para o mundo pós-guerra, incluindo a autodeterminação das nações e a cooperação econômica e social entre as nações. AULAZEN, A Carta do Atlântico, disponível em: <https://aulazen.com/historia/a-carta-do-atlantico/>, acessado em: 10/03/2019.

⁶⁹ ANA ISABEL XAVIER, ONU: A Organização das Nações Unidas, in A Organização das Nações Unidas. Coimbra: Publicações Humanas, abril, 2007, disponível em: http://www.dhnet.org.br/abc/onu/onu_humana_global_onu.pdf, acessado em: 10/03/2019, p. 29.

⁷⁰ ANA ISABEL XAVIER, ONU: A Organização das Nações Unidas..., p. 100.

direitos elencados na Declaração não são os únicos e possíveis direitos do homem: são os direitos do homem histórico, tal como este se configurava na mente dos redatores da Declaração após a tragédia da Segunda Guerra Mundial, numa época que tivera início com a Revolução Francesa e desembocara na Revolução Soviética”. Portanto, os direitos humanos são mutáveis de acordo com a mudança social dos seres humanos⁷¹.

A Declaração Universal dos Direitos do Homem estabelece, em seu artigo 25, 1, que “toda pessoa tem direito a um nível de vida suficiente para lhe assegurar e à sua família a saúde e o bem-estar, principalmente quanto à alimentação, ao vestuário, ao alojamento, à assistência médica e ainda quanto aos serviços sociais necessários [...]” (grifo nosso). Porém, não trouxe definições sobre qual seria esse nível de vida suficiente, nem especificou todas as necessidades básicas para uma vida suficiente para o cumprimento dos direitos do homem.

As Nações Unidas, ainda preocupadas na proteção dos direitos humanos, aprovaram em 1966, outros instrumentos, como é o caso do Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos e do Pacto Internacional Dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais⁷².

Referidos documentos vieram dar mais reforço aos direitos humanos estabelecidos pela referida declaração⁷³, afirmando que “o direito à vida é inerente

⁷¹ NORBERTO BOBBIO, *A Era dos Direitos*, tradução de Carlos Nelson Coutinho, Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, 7ª reimpressão, p. 20.

⁷² Aprovados pela Assembleia Geral das Nações Unidas, na sua Resolução n.º 2200-A (XXI), de 16 de dezembro de 1966, com entrada em vigor: 3 de janeiro de 1976.

⁷³ Preâmbulo, do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais: “Reconhecendo que, de acordo com a Declaração Universal dos Direitos do Homem, não é possível realizar-se o ideal do ser humano livre, liberto do medo e da miséria, a menos que se criem condições que permitam a cada pessoa gozar os seus direitos económicos, sociais e culturais, bem como os seus direitos civis e

à pessoa humana”⁷⁴ e reconhecendo “o direito de toda a pessoa a um nível de vida adequado para si e sua família, incluindo alimentação, vestuário e habitação adequados e a uma melhoria contínua das suas condições de vida” e “o direito de toda a pessoa gozar das melhores condições possíveis de saúde física e mental”⁷⁵.

Um dos fenômenos que mais afetam referidos direitos humanos é a desertificação, principalmente nos Estados em Desenvolvimento e nos Pobres, pois é considerado um dos “processos mais alarmantes de degradação do meio ambiente, responsável por aumentar exponencialmente os riscos de insegurança alimentar, de fome e de pobreza, bem como de tensões sociais, econômicas e políticas capazes de degenerar em conflitos”⁷⁶.

3.2 Os principais impactos do fenômeno da desertificação ao ambiente e aos direitos humanos

As primeiras preocupações no tocante à desertificação ocorreu, como mencionado anteriormente, por causa de uma séria seca prolongada que ocorreu na África. O fenômeno da desertificação e da seca é um dos grandes problemas

políticos”. Disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_para_a_Defesa_a_Seguranca_e_a_Paz/documentos/pacto_internacional_sobre_direitos_economicos_sociais_culturais.pdf, acessado em: 23/12/2018.

⁷⁴ Artigo 6º, do Pacto Internacional sobre os Direitos Cívicos e Políticos. Disponível em: http://www.cne.pt/sites/default/files/dl/2_pacto_direitos_civis_politicos.pdf, acessado em: 23/12/2018.

⁷⁵ Artigo 11º, 1 e 12º, 1, respectivamente, do Pacto Internacional dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais, disponível em: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_para_a_Defesa_a_Seguranca_e_a_Paz/documentos/pacto_internacional_sobre_direitos_economicos_sociais_culturais.pdf, acessado em: 23/12/2018.

⁷⁶ ANDRÉ HERÁCLITO RÊGO, Os sertões e os desertos: o combate à desertificação, Brasília: FUNAG, 2012, disponível em: http://funag.gov.br/biblioteca/download/933-Sertoos_e_os_Desertos_Os.pdf, acessado em: 27/07/2019, p. 22.

apresentados no continente africano e em vários outros, sendo considerado um fenômeno global, o que acaba por ameaçar o desenvolvimento econômico sustentável dos países afetados. Referidos problemas acabam por causar dos mais variados impactos ambientais, econômicos e sociais, tais como: na saúde humana, na segurança alimentar, na atividade econômica, na infraestrutura física, nos recursos naturais e no meio ambiente, e até na segurança nacional e global⁷⁷.

A degradação da terra pelas atividades humanas provoca a diminuição da produção de alimentos, infertilidade do solo, diminuição da resiliência natural da terra e redução da quantidade e qualidade da água. E todo esse conjunto acaba intensificando o fenômeno da desertificação, conseqüentemente, ocasionando pobreza na região afetada e perda de meios de subsistência daquela população, obrigando as pessoas afetadas a migrar⁷⁸.

Por ser considerada uma degradação irreversível da terra, o objetivo maior do Estados é a prevenção e a restauração das terras já degradadas, pois trata-se de um ciclo vicioso, em que os seres humanos são as principais vítimas e causadores.

3.2.1 Ambiente

José Bueno Conti assinala dois efeitos principais da desertificação no ambiente: (1) A erosão dos solos, seja pelo processo laminar, seja pelo ravinamento⁷⁹, processos que se instalariam como conseqüências de

⁷⁷ ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, Africa Review Report..., p. 3.

⁷⁸ EUROPEAN COURT OF AUDITORS, Desertification in the EU..., p. 3.

⁷⁹ Ravinamento significa: “Sulcos formados pela erosão proveniente das ravinas. (2) Tipo de erosão do solo causada pela ação da concentração de água de escoamento superficial, criando pequenas fissuras na superfície do solo. (3) Sulcos produzidos nos terrenos, devido ao trabalho erosivo das águas de escoamento. Pequenas incisões feitas na superfície do solo quando a água de escoamento superficial passa a se concentrar e a fazer pequenos regos”. GESTÃO AMBIENTAL, Ravinamento, disponível em: <https://www-gestao.blogs.sapo.pt/14451.html>, acessado em: 03/04/2019.

desmatamento; (2) Agravamento do déficit hídrico dos solos, também em virtude da maior exposição dos mesmos à radiação solar e à ação dos ventos secos⁸⁰.

Os problemas ambientais ocasionados pela má gestão do homem, o que inclui a escassez de água doce e de terra arável, aumento de resíduos e poluição do ar, da água e do solo, acabam por intensificar o fenômeno da desertificação e a afetar negativamente a saúde da população afetada e ameaçam expandir ainda mais a necessidade de produção de alimentos⁸¹. Deste modo, os impactos causados ao ambiente acabam agravando a escassez de água e redução da sua qualidade, a degradação da terra e a desertificação das regiões áridas, que possuem toda uma característica específica de solo, vegetação e fauna.

Cumprе esclarecer que “a água é essencial ao equilíbrio do ecossistema, tanto aquífero como terrestre”, devendo-se tomar duas medidas: “aproveitamento racional que assegurem a manutenção do ciclo hidrológico e evitem o esgotamento do recurso na sua qualidade de fonte de vida e de habitat” e “a prevenção da poluição, que degrada a qualidade do meio hídrico e põe em risco as espécies que nela habitam e que dele se alimentam”⁸².

O ciclo hidrológico⁸³ é o processo de transformação da água na natureza, portanto, trata-se de um sistema complexo e envolve mudanças de estado na água

⁸⁰ JOSÉ BUENO CONTI, O conceito de desertificação...

⁸¹ EUROPEAN COMMISSION-JOINT RESEARCH CENTRE, Part II – Global Patterns..., p. 27.

⁸² CARLA AMADO GOMES, O princípio da gestão racional dos recursos hídricos como um princípio de Direito Internacional e Ambiental, Revista ESMAT, ano 9, n.º 13, 2017, pp. 61-76, disponível em: http://esmat.tjto.jus.br/publicacoes/index.php/revista_esmat/article/view/191, acessado em: 28/02/2019, p. 63.

⁸³ O ciclo hidrológico é composto por cinco etapas: “1. O calor irradiado pelo sol aquece a água dos rios, lagos, mares e oceanos ocorrendo o fenômeno da Evaporação. Nesse momento, ocorre a transformação do estado líquido da água para o seu estado gasoso, à medida que se desloca da superfície da Terra para a atmosfera. 2. O vapor da água esfria,

(líquido, sólido ou gasoso). Portanto, esse ciclo é fundamental para a manutenção da vida no planeta Terra, é através dele que se determina a variação climática e, assim, pode interferir no nível dos rios, lagos, mares, oceanos⁸⁴.

Isso acaba trazendo consequências negativas ao estado geral do ecossistema afetado e aos seres vivos que sobrevivem dele, principalmente os seres humanos, pois acaba por reduzir os recursos disponíveis, através da diminuição da produção de alimentos, infertilidade do solo e diminuição da resistência natural da terra, havendo uma maior competição da população para ter acesso a eles, causando uma instabilidade econômica, social e política naquela região afetada e muitas vezes a migração.

Referido fenômeno não causa impactos somente nos Estados que estão afetados diretamente, pois pode tanto afetar o âmbito regional quanto o global. Um exemplo disso é o “pó que emana da região do Leste Asiático e do Saara também está implicado em problemas respiratórios tão distantes quanto na América do Norte e afetou os recifes de corais no Caribe” ou o fato de que “a perda de vegetação pode aumentar a formação de grandes nuvens de poeira que podem causar

se acumula na atmosfera e se condensa na forma de gotículas, que formarão as nuvens ou nevoeiros. Neste momento, ocorre o processo de Condensação, ou seja, a transformação do estado gasoso da água para seu estado líquido, sendo as nuvens, as gotículas de água líquida suspensas no ar. 3. Com muita água condensada na atmosfera, se inicia o processo de Precipitação, onde as gotículas suspensas no ar se tornam pesadas e caem no solo na forma de chuva. Em regiões muito frias a água condensada passa do estado gasoso para o líquido e rapidamente para o estado sólido, formando a neve ou o granizo. 4. Quando o vapor de água condensado cai sobre a superfície terrestre, ocorre a Infiltração de uma parte dessa água que vai alimentar os lençóis subterrâneos. 5. Parte da água que se infiltrou no solo pode ser absorvida pelas plantas que, depois de utilizá-la a devolvem à atmosfera por meio do processo de Transpiração”. TODAMATERIA, Ciclo da Água, disponível em: <https://www.todamateria.com.br/ciclo-da-agua/>, acessado em: 19/03/2019.

⁸⁴ TODA MATÉRIA, Ciclo da Água...

problemas de saúde em áreas mais densamente povoadas durante a estação seca, a milhares de quilômetros de distância”⁸⁵.

Assim sendo, em consequência dos impactos negativos ao ambiente e ecossistema das regiões áridas, a desertificação e degradação da terra contribuem e agravam os problemas econômicos, sociais e ambientais da população afetada, como pobreza, saúde precária, falta de segurança alimentar, perda de biodiversidade, escassez de água, resiliência reduzida à mudança climática e migração forçada⁸⁶.

3.2.2 Alimentação, saúde e bem-estar

As Nações Unidas, através do Comitê do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, mostrando sua preocupação com o direito humano à alimentação, abordado de forma abrangente pelo referido pacto, aprovaram o Comentário Geral⁸⁷ de número 12, no qual afirmaram que o referido direito humano

⁸⁵ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 4.

⁸⁶ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), The UNCCD 2018–2030 Strategic Framework, Ordos, China. 14 september 2017, disponível em: https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2018-08/cop21add1_SF_EN.pdf, acessado em: 07/04/2019, p. 3.

⁸⁷ Os Comentários Gerais da ONU têm o cunho interpretativo de documentos e pactos. “Cada um dos órgãos do tratado publica sua interpretação das disposições de seu respectivo tratado de direitos humanos na forma de “comentários gerais” ou “recomendações gerais”. Estes abrangem uma ampla gama de assuntos, desde a interpretação abrangente de disposições substantivas, como o direito à vida ou o direito à alimentação adequada, até orientações gerais sobre as informações que devem ser submetidas nos relatórios do Estado referentes a artigos específicos dos tratados. Os comentários gerais também trataram de questões mais amplas e transversais, como o papel das instituições nacionais de direitos humanos, os direitos das pessoas com deficiência, a violência contra as mulheres e os direitos das minorias”. UN HUMAN RIGHTS, Human Rights Treaty Bodies - General Comments, disponível em: <https://www.ohchr.org/en/hrbodies/pages/tbgeneralcomments.aspx>, acessado em: 14/03/2019.

é “indivisivelmente ligado à dignidade inerente à pessoa humana e é indispensável para a realização de outros direitos humanos consagrados na Carta de Direitos Humanos”. E, também, que esse direito é “inseparável da justiça social, requerendo a adoção de políticas econômicas, ambientais e sociais, tanto no âmbito nacional como internacional, orientadas para a erradicação da pobreza e a realização de todos os direitos humanos para todos”⁸⁸.

Referido comentário geral esclarece ainda que o direito humano à alimentação adequada “realiza-se quando cada homem, mulher e criança, sozinho ou em companhia de outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção”. Não traz um parâmetro concreto, mas traça algumas diretrizes e orientações para os Estados membro sobre o que seria considerado uma alimentação adequada⁸⁹.

Os seres humanos são totalmente dependentes dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos para suas necessidades básicas, principalmente para a alimentação, saúde e bem-estar. Até 2050, o Mundo precisa produzir pelo menos 50% a mais de alimentos para alimentar a população global prevista em 10 bilhões

⁸⁸ Este Comentário Geral objetiva identificar algumas das questões que o Comitê considera serem importantes para o direito à alimentação adequada. A sua elaboração foi iniciada a partir de um pedido de Estados Membro durante a Cúpula Mundial de Alimentação de 1996, por uma melhor definição dos direitos relativos à alimentação do artigo 11 do Pacto e de um pedido especial para que o Comitê desse atenção especial às medidas específicas constantes do artigo 11 do Pacto no monitoramento do Plano de Ação da Cúpula Mundial de Alimentação”. NAÇÕES UNIDAS, Comentário Geral de n.º 12, disponível em: [http://www.sesc.com.br/mesabrazil/doc/Coment %C3%A1rio-Geral.pdf](http://www.sesc.com.br/mesabrazil/doc/Coment%C3%A1rio-Geral.pdf), acessado em: 14/03/2019.

⁸⁹ O item 8 do CG 12 diz que: “O Comitê considera que o conteúdo essencial do direito à alimentação adequada consiste no seguinte: • A disponibilidade do alimento, em quantidade e qualidade suficiente para satisfazer as necessidades dietéticas das pessoas, livre de substâncias adversas e aceitável para uma dada cultura. • A acessibilidade ao alimento de forma sustentável e que não interfira com a fruição de outros direitos humanos”.

de pessoas⁹⁰. Sendo que nas regiões que estão em processo de desertificação, por conta dos impactos negativos ao ambiente, a produção de alimentos fica muito prejudicada.

A desertificação nas áreas áridas está ligada ao declínio da produtividade agrícola e à diminuição dos níveis de renda, levando a graves crises econômicas e à pobreza⁹¹. Portanto, a gestão atual das terras não está em condições de atingirem essa meta para alimentação da população mundial⁹².

Outro impacto apresentado no que diz respeito à alimentação, saúde e bem-estar das pessoas afetadas é a escassez de água e a perda da sua qualidade. Atualmente, a escassez de água afeta aproximadamente 40% da população mundial e a previsão é de que essa percentagem aumente⁹³.

Um dos maiores impactos socioeconômicos da desertificação está ligado às alterações no funcionamento dos ecossistemas associados ao escoamento da água, especialmente devido aos efeitos de secas severas ou grandes inundações na vida humana, intensificada pela degradação da terra⁹⁴.

ESPADA pondera que como a água é um elemento essencial à vida humana, o desenvolvimento social e econômico de uma sociedade está intimamente

⁹⁰ UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6...*, p. 203.

⁹¹ WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report...*, p. 5.

⁹² UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6...*, p. 203.

⁹³ NAÇÕES UNIDAS, *Relatório sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, 2015*, disponível em: https://www.unric.org/pt/images/stories/2015/PDF/MDG2015_PT.pdf, acessado em: 22/02/2019, p. 8.

⁹⁴ WILFREDO ALFARO CATALÁN, *Capítulo II - Conceptos básicos para el análisis social, económico, ambiental e institucional de la desertificación*, in *Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales*, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre del 2005, p. 64.

ligado a escassez de água, ou seja, “os maiores índices de pobreza e doenças estão ligados às regiões com escassez de água”. Para ele quanto maior o desenvolvimento, maior é a necessidade de acesso à água⁹⁵.

Portanto, a gestão do ecossistema terrestre deve ser muito bem planejada, com o objetivo maior de preservação dos serviços ecossistêmicos e combater o aquecimento global, de forma a garantir a sustentabilidade para as presente e futuras gerações.

Deve haver mais investimentos nas inovações agrícolas sustentáveis, com o intuito de diminuir ou mitigar os impactos nocivos ao meio ambiente, à saúde e aos meios de subsistência das populações afetadas, mais agravada em Estados em desenvolvimento ou os mais pobres⁹⁶.

O processo de desertificação também causa um sério impacto na saúde e bem-estar da população que vive nas áreas atingidas. A situação se encontra pior em algumas regiões do continente africano, o qual está ameaçado pelos processos de degradação da terra e seca em aproximadamente 46% de todo o continente. Isso acaba criando um ambiente com risco à saúde dessas pessoas, como também os países vizinhos⁹⁷.

Outro continente muito afetado pelo fenômeno da desertificação e seus efeitos é a Ásia, que possui o maior número de pessoas afetadas pela desertificação e pela seca. “Essas populações de sequeiro costumam ser marginalizadas e

⁹⁵ GILDO ESPADA., O direito humano à água, in III Congresso do Direito de Língua Portuguesa, Justiça, Desenvolvimento e Cidadania, Almedina, 2014, p. 236.

⁹⁶ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 5.

⁹⁷ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 2.

incapazes de desempenhar um papel nos processos de tomada de decisão que afetam seu bem-estar, tornando-as ainda mais vulneráveis”⁹⁸.

O Comitê do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais também se preocupou em abordar o direito humano à saúde e bem-estar através do Comentário Geral número 14, aprovado em 2000, no qual estabeleceu que:

direito humano fundamental indispensável para o exercício de outros direitos humanos. Todo ser humano tem o direito de desfrutar do mais alto padrão de saúde possível para levar uma vida digna. A realização do direito à saúde pode ser perseguida por meio de inúmeras abordagens complementares, como a formulação de políticas de saúde, ou a implementação de programas de saúde desenvolvidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ou a adoção de instrumentos legais específicos. Além disso, o direito à saúde inclui certos componentes que são legalmente aplicáveis (tradução livre).⁹⁹

E para que haja a devida efetivação desse direito, é necessário que seja garantido o direito à alimentação adequada, entre outros, estando, portanto, os direitos humanos interligados. Reconheceu-se que direito humano à saúde abrange os fatores socioeconômicos que promovem condições para uma vida humana saudável, estendendo-se à “alimentação e nutrição, habitação, acesso a água potável e segura e saneamento adequado, condições de trabalho seguras e saudáveis e um ambiente saudável”¹⁰⁰.

⁹⁸ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 2.

⁹⁹ COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS. General Comment n.º 14 The right to the highest attainable standard of health. 2000. Disponível em: <<http://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/comentariogeral14.pdf>>. Acesso em: 23/05/2019. P. 01.

¹⁰⁰ COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS, op. cit. P. 02.

Dentre as principais obrigações dos Estados-membros estão: “assegurar o acesso ao alimento essencial mínimo que seja nutricionalmente adequado e seguro, para garantir a liberdade da fome para todos”; e “assegurar o acesso ao abrigo básico, moradia e saneamento, e um suprimento adequado de água potável e segura”¹⁰¹.

Deste modo, os impactos da desertificação na saúde podem ocorrer por causa da desnutrição e fome, doenças transmitidas por água contaminada, outras doenças infecciosas, doenças respiratórias e queimaduras¹⁰².

E as consequências desses impactos são inúmeras, que incluem retardo de crescimento e desenvolvimento em crianças, aumento da mortalidade infantil, grande suscetibilidade a infecções, cegueira e anemia. Além da diminuição ou eliminação de fontes de água, aumentando o uso de água altamente poluída, levando a epidemias severas¹⁰³.

Porém, não são somente os fatores da seca e degradação da terra os principais causadores desses impactos negativos na saúde e no bem-estar das pessoas, pois depende de uma complexa combinação de fatores, que envolvem a vulnerabilidade da população e as condições pré-existentes, incluindo idade, sexo, deficiência, genética, sistema imunológico e acesso aos serviços básicos de saúde¹⁰⁴.

Os mais afetados com os efeitos da desertificação são as pessoas mais pobres e, em especial, as que vivem na zona rural, cujos meios de subsistência estão

¹⁰¹ COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL RIGHTS, *op. cit.* P. 13.

¹⁰² WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report...*, pp. 4-5.

¹⁰³ WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report...*, p. 5.

¹⁰⁴ WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report...*, p. 2.

diretamente associados aos recursos naturais, e acabam sofrendo com a degradação ambiental por serem mais vulneráveis.

3.2.3 *Pobreza extrema e migração*

Tanto a desertificação quanto a seca favorecem a pobreza, pois leva a redução ou esgotamento dos recursos naturais da área afetada, causando instabilidade econômica e social¹⁰⁵. César Morales afirma que a pobreza, desertificação e migração são fenômenos que coexistem e são, ao mesmo tempo, causa e efeito. As limitações das condições produtivas da terra levam a sua superexploração, o que acentua sua degradação. Diante disso, a geração de renda da região é diminuída, há maior pobreza e indigência, ocasionando a migração da população afetada e a superexploração da terra aumenta¹⁰⁶.

Em 2007, ocorreu a quinta Reunião do Comitê da África sobre Desenvolvimento Sustentável (ACSD-5) e foi elaborado um relatório sobre a situação da África quanto à desertificação e a seca. No referido relatório constatou-se que a “biomassa constitui 30% da energia usada na África e mais de 80% usada em muitos países subsaarianos”. Trouxe ainda, a título de exemplo, a situação de alguns países, como “Burundi (91%), Rwanda and Central Africa Republic (90%), Mozambique (89%), Burkina Faso (87%), Benin (86%), Madagascar and Niger (85%)”¹⁰⁷.

E a dependência desses países de energia através da utilização de biomassa, e o vertiginoso crescimento populacional acabam por aumentar o desflorestamento,

¹⁰⁵ CÉSAR MORALES, Capítulo I - Pobreza, desertificación y degradación de tierras..., pp. 27-28.

¹⁰⁶ CÉSAR MORALES, Capítulo I - Pobreza, desertificación y degradación de tierras..., p. 36.

¹⁰⁷ ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, Africa Review Report..., p. 4.

empobrecimento do solo, poluição do ar, entre outros impactos. Então, diante da interligação que há em todo ecossistema, acaba por intensificar a desertificação e a seca no continente africano.

Essa situação acaba sendo agravada pela pobreza da população, que sem alternativas, passam a explorar os recursos da terra desordenadamente para sobreviverem, muitas vezes terras já frágeis. Alguns dados alertam que somente na África Subsaariana havia em 2007 aproximadamente 270 milhões de pessoas vivem na pobreza absoluta¹⁰⁸.

Diante da pobreza extrema e da escassez dos recursos naturais da região desertificada, a única alternativa de sobrevivência da população afetada é a migração para novas terras. Então, todos os anos milhares de pessoas migram para outras regiões em busca de novas oportunidades.

Carla Amado Gomes afirma que se estima que, em 2050, haverá 200 milhões de migrantes em consequência das alterações climáticas. Estando a subida do nível do mar, as tempestades e a desertificação como os principais causadores dessas migrações populacionais¹⁰⁹.

Portanto, a maior consequência de dimensão internacional da desertificação é a pobreza e sua consequente intensificação das migrações. Um exemplo disso são as “populações africanas subsaarianas que, passando pelo Marrocos, vão tentar a vida na Espanha, nas Ilhas Canárias e na Itália”¹¹⁰.

¹⁰⁸ ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, Africa Review Report..., p. 5.

¹⁰⁹ CARLA AMADO GOMES, Direito Internacional do Ambiente..., p. 339.

¹¹⁰ ANDRÉ HERÁCLITO RÊGO. Os sertões e os desertos: o combate à desertificação. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <http://funag.gov.br/biblioteca/download/933-Sertoes_e_os_Desertos_Os.pdf>. Acesso em: 27/07/2019. P. 41.

Por conta dos vários fatores que causam a migração, como: degradação do solo, desastres naturais e conflitos, ainda há uma grande incerteza sobre o futuro quanto às migrações, porém, estima-se que “entre 100 e 250 milhões de pessoas (ou mais) serão deslocadas antes de 2050”. Trata-se de uma questão complexa, pois podem estar várias condicionantes, o que inclui as econômicas, políticas, sociais, demográficas e ambientais, que podem ocorrer até ao mesmo tempo¹¹¹.

Deste modo, nas áreas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas, a desertificação e a seca acabam causando várias mazelas aos seres humanos, pois leva à escassez de alimentos e água, conflitos, migração em massa, aumento do risco de doenças e acesso limitado aos cuidados de saúde¹¹². O que acaba sendo um ciclo vicioso, pois os impactos aos direitos humanos acabam por agravar ainda mais o fenômeno da desertificação e seus efeitos.

Este problema afeta a toda a população, mas o que mais sofrem são os idosos, as crianças e as mulheres por suas vulnerabilidades, pois os primeiros são mais facilmente acometidos de doenças, agravado pela fome, já as mulheres, diante da escassez dos recursos naturais, em especial os recursos hídricos, precisam percorrer grandes distâncias, carregando peso e, ainda, são expostas a maior estresse na busca desses recursos essenciais.

Devendo-se, então, levar em conta que quando há um manejo adequado dos solos, pode-se evitar a sua destruição e a desertificação, e, conseqüentemente, há a “promoção da agricultura sustentável e da segurança alimentar, bem como para

¹¹¹ EUROPEAN COMMISSION-JOINT RESEARCH CENTRE, Part II – Global Patterns..., p. 28.

¹¹² WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 2.

a conservação da biodiversidade, a mitigação dos efeitos nocivos da mudança do clima e a melhoria na disponibilidade de água”¹¹³.

O que se deve buscar, portanto, é a proteção do meio ambiente, sua restauração e a gestão sustentável dos ecossistemas terrestres, através de um manejo adequado das florestas, combater o desmatamento e deter e reverter a degradação da terra e a perda de biodiversidade¹¹⁴, pois com a proteção ao ambiente, consegue-se a proteção dos direitos humanos.

4. Uma luta e seus múltiplos propósitos

A comunidade internacional reconheceu há muito tempo que o fenômeno da desertificação é um dos principais problemas socioeconômicos e ambientais que preocupa muitos países em todas as regiões do mundo, e foi considerado um dos principais desafios para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio em 2015¹¹⁵.

A desertificação não é um problema apenas para os Estados em desenvolvimento ou Estados pobres, como é o caso dos países da África e Ásia, pois como é um fenômeno global, pode atingir qualquer um, como, por exemplo, o continente da América do Norte, que “tem a maior proporção de suas terras secas severamente, ou moderadamente sofrendo de desertificação”, “com 74%” e, além

¹¹³ MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES BRASIL. Desertificação. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/177-desertificacao>>. Acesso em: 03/04/2019.

¹¹⁴ HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT (HLPF). HLPF Background Note - Review of progress towards achieving SDG 15. 2018. Disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/200087.8_Formatted_Background_NoteSDG_15.pdf. Acesso em: 08/03/2019. P. 01.

¹¹⁵ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 5.

disso, “treze países da União Europeia sofrem de desertificação e, no total, mais de 110 países estão potencialmente em risco”¹¹⁶.

Portanto, o maior objetivo das Convenções e Acordos Internacionais é a busca por cooperação mútua entre os Estados-membros, como é o caso da Convenção de Combate à Desertificação e mitigação dos efeitos da seca, para que se possa acabar ou minorar com esse problema global.

4.1 Medidas alternativas para possíveis soluções dos problemas apresentados

Embora tenham sido discutidas várias soluções para reduzir o índice de desertificação e recuperar terras perdidas, muitas delas acabam tratando somente os efeitos e sintomas, não abordando as causas da modificação da terra, através do pastoreio excessivo e agricultura insustentável, utilização de madeiras das árvores como biomassa para obtenção de energia. Tudo isso aumenta o problema da degradação da terra e, muitas vezes, aumenta sua pobreza¹¹⁷.

As principais ações e medidas necessárias no combate ao fenômeno da desertificação são: 1) mitigação das alterações climáticas, através da redução das emissões de CO² na fonte; 2) prevenção proativamente a degradação da terra; 3) redução da terra desertificada e sua reabilitação/reativação. E com isso, ao combater à desertificação, a terra se torna mais resiliente, reduzindo a vulnerabilidade da sociedade às perturbações causadas pela desertificação¹¹⁸.

¹¹⁶ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 4.

¹¹⁷ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 5.

¹¹⁸ EUROPEAN COURT OF AUDITORS, Desertification in the EU..., p. 9.

Para os casos em que terra já está desertificada, existem também algumas medidas que podem ser utilizadas para restaurá-la, são elas: 1) Diversificar a produção (culturas e animais), evitar monoculturas; 2) Enriquecer o solo com matéria orgânica; 3) Reflorestar; 4) Reintroduzir espécies selecionadas, controle de espécies invasoras; 5) Controlar a erosão através da construção de terraços, cercas ou barreiras de espécies de plantas locais, palmeiras, sebes plantadas, plantação de vegetação cujas raízes protegem e fixam o solo, e a proibição do gado de pastar para proteger as áreas de plantação e 6) Utilizar espécies de plantas e animais adaptadas às mudanças climáticas e condições¹¹⁹.

Deve-se levar em conta da importância da biodiversidade na regulação do clima, armazenamento de carbono e no controle das chuvas locais, filtra o ar e a água e mitiga o impacto de desastres naturais, como deslizamentos de terra e tempestades costeiras. Tendo, portanto, tem o papel muito importante no combate à desertificação¹²⁰.

Muito embora a desertificação tenha sido bastante discutida e divulgada, muitas pessoas ainda desconhecem a extensão da degradação ambiental das terras produtivas e a expansão dos desertos. Ainda há um longo caminho a ser percorrido, pois necessita do trabalho conjunto, seja a nível internacional, regional ou local, em que haja parcerias entre o Poder Público e privados, envolvendo melhor os “setores privados com incentivos econômicos para investir em esforços para combater a desertificação”¹²¹.

¹¹⁹ EUROPEAN COURT OF AUDITORS, *Desertification in the EU...*, p. 10.

¹²⁰ UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6...*, p. 148.

¹²¹ WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report...*, p. 5.

Portanto, o método mais eficaz para que os Estados encontrem a solução desse problema é a prevenção, ou seja, criar uma gestão sustentável, através de políticas públicas de proteção, preservação e utilização sustentável dos recursos naturais, ou seja, que promovam a sustentabilidade dos serviços ecossistêmicos.

4.2. O Princípio da Cooperação Internacional no âmbito da Convenção de Combate à Desertificação

O que ainda prevalece nas relações internacionais, acordos, tratados e convenções é o princípio internacional da soberania do Estado, ou seja, ele é livre para administrar suas relações externas de acordos com os interesses do país. Porém, esse princípio deve ser utilizado em conjunto com outros princípios internacionais, como é o caso do princípio da cooperação internacional, no qual é uma obrigação geral internacional de cooperação com os outros países, com a finalidade da promoção dos assuntos que dizem respeito à comunidade internacional¹²².

As Nações Unidas, preocupadas com a manutenção da paz e com a segurança internacional e vendo a necessidade da cooperação e das relações amistosas entre os Estados, aprovaram, em 1970, a Declaração de Princípios do Direito Internacional¹²³. Um dos princípios incluídos nessa declaração é que os

¹²² ALEXANDRE KISS, Introduction au droit international de l'environnement, in Cours d'enseignement à distance en droit international de l'environnement, 2^{de} édition. Genève, Suisse: UNITAR, 2006, p. 76.

¹²³ Resolução 2625 (XXV), da Assembleia Geral da ONU, adotada em 24/10/1970. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/348/90/IMG/NR034890.pdf?OpenElement> >. Acesso em: 23/03/2019.

Estados têm o dever de cooperar uns com os outros¹²⁴. Mostrando, portanto, o princípio da cooperação internacional deve ser incluído em todas as convenções e acordos entre os Estados-membros.

Na parte geral da referida declaração, as Nações Unidas ainda se preocuparam em declarar que referidos princípios constituem princípios básicos do direito internacional e fizeram um apelo para que todos os Estados se guiem por estes princípios na sua conduta internacional e desenvolvam as suas relações mútuas com base na estrita observância destes princípios. E ainda asseverou que, na interpretação e aplicação, referidos princípios estão inter-relacionados e cada um deve ser interpretado no contexto dos outros¹²⁵.

Para Alexandre Kiss, a cooperação internacional é extremamente necessária para a preservação do meio ambiente como um todo, seja no âmbito da sua jurisdição territorial, no caso dos Estados-membros, ou com relação aos espaços fora da jurisdição nacional, como é o caso do alto-mar, da Antártida ou do espaço extra-atmosférico¹²⁶.

O Princípio da Cooperação Internacional foi incluído na Declaração de Estocolmo de 1972, cujo princípio 24 estabelece que os Estados-membros concordaram que todos deveriam observar o “espírito de cooperação e em pé de igualdade nas questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio

¹²⁴ “Os Estados têm o dever de cooperar entre si, independentemente das diferenças em seus sistemas político, econômico e social, nas várias esferas das relações internacionais, a fim de manter a paz e a segurança internacionais e promover a estabilidade econômica e o progresso internacional, o bem-estar geral das nações e a cooperação internacional livre de discriminação baseada em tais diferenças”.

¹²⁵ Resolução 2625 (XXV), op. cit.

¹²⁶ ALEXANDRE KISS, Introduction au droit international de l'environnement..., p. 76.

ambiente”. Afirmaram, também, que essa cooperação internacional seria indispensável para que se possa “controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera, possam ter para o meio ambiente, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os estados”. Referido princípio, portanto, tem sido tratado em todos os acordos e convenções internacionais.

A Nações Unidas cientes da dimensão do problema e da importância de tal princípio enfatizaram, nos “Considerandos” da Convenção de Combate à Desertificação e Mitigação dos efeitos da Seca nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África, o reconhecimento de que “a desertificação e a seca são problemas de dimensão global, na medida em que afetar todas as regiões do mundo e que a ação conjunta da comunidade internacional é necessária para combater a desertificação e/ou mitigar os efeitos da seca” e, também, da importância e da necessidade da cooperação internacional e da parceria dos Estados-membros no combate da desertificação e mitigação dos efeitos da seca.

Entre as obrigações gerais (artigo 4º, 2, alíneas “d” e “e”, da referida Convenção) estão a de “promover a cooperação entre os países-partes afetados nos domínios da proteção ambiental; proteção e conservação dos recursos terrestres e hídricos, no que se refere à desertificação e seca”, como, também, “fortalecer a cooperação sub-regional, regional e internacional”.

Referida Convenção traz ainda um artigo específico que trata especificamente da Cooperação Internacional (artigo 12¹²⁷), onde afirma que deve haver um ambiente internacional favorável para a promoção dessa convenção e cooperação tecnológica, científica, desenvolvimento, difusão de informação e recursos financeiros. Deste modo, os “Estados-partes desenvolvidos devem mobilizar recursos financeiros e facilitar a transferência de tecnologia para os países em desenvolvimento afetados, reconhecendo que a África deve ser a principal beneficiária dos esforços internacionais dirigidos ao combate à desertificação”¹²⁸.

A Convenção das Nações Unidas para Combater a Desertificação (UNCCD) desempenha um papel muito importante na cooperação entre Estados no que diz respeito à capacitação, compartilhamento de experiências bem-sucedidas, transferência de tecnologia, provisão de apoio científico, conscientização, mobilização de recursos e provisão de recursos, assistência aos Estados na implementação de políticas nos níveis nacional, sub-regional, regional e internacional¹²⁹.

Portanto, existe um trabalho conjunto dos 194 países signatários da Convenção de Combate à Desertificação, visando mitigar os efeitos da seca e

¹²⁷ Artigo 12. Cooperação internacional. Os países partes afetados, em colaboração com outras partes e com a comunidade internacional, deverão cooperar para assegurar a promoção de um ambiente internacional favorável à implementação da convenção. Uma tal cooperação deverá abarcar também as áreas da transferência de tecnologia, bem como a da investigação científica e a do desenvolvimento, a da recolha e difusão de informação e a dos recursos financeiros.

¹²⁸ MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES BRASIL. Desertificação. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/177-desertificacao>>. Acesso em: 03/04/2019.

¹²⁹ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), op. cit. P. 03.

melhorar de alguma forma as condições de vida da população que habita as regiões afetadas pela desertificação. Tanto que há, de certa forma, uma facilitação da cooperação entre os Estados Desenvolvidos e os em Desenvolvimento e os Pobres, por parte do Secretariado da UNCCD, através do desenvolvimento da disseminação do conhecimento e transferência de estudos e tecnologias¹³⁰.

4.2.1 O papel dos Estados Desenvolvidos

A Convenção das Nações Unidas, vendo essa necessidade de cooperação mútua entre seus Estados-membros, estabeleceu algumas obrigações para cada um, determinado no artigo 6º que os Estados Desenvolvidos deveriam:

(a) apoiar ativamente, conforme acordado, individualmente ou em conjunto, os esforços dos países em desenvolvimento afetados; países, particularmente os da África, e os países menos desenvolvidos, para combater desertificação e mitigar os efeitos da seca; (b) fornecer recursos financeiros substanciais e outras formas de apoio para ajudar o desenvolvimento afetado; Partes dos países, particularmente os africanos, desenvolver e implementar eficazmente as suas próprios planos e estratégias de longo prazo para combater a desertificação e mitigar os efeitos da seca; (c) promover a mobilização de financiamento novo e adicional, de acordo com o artigo 20, parágrafo 2 (b); (d) incentivar a mobilização de financiamento do sector privado e de outras organizações não governamentais fontes; e (e) promover e facilitar o acesso dos países-partes afetados, particularmente os países em desenvolvimento; Partes, para apropriação de tecnologia, conhecimento e know-how.

¹³⁰ MARCUS PEIXOTO, O Brasil e a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação, Boletim Legislativo n.º 21, Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisa Senado Federal, 2012, pp. 1-7, disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/o-brasil-e-a-convencao-das-nacoes-unidas-para-o-combate-a-desertificacao>, acessado em: 06/06/2019, p. 3.

Portanto, os Estados desenvolvidos têm uma dupla função nesse processo, ou seja, eles têm que se preocupar tanto com a desertificação que assola as suas regiões quanto, através de cooperação, auxiliar os Estados em Desenvolvimento e os Pobres, que não têm a capacidade de se restaurarem sozinhos.

4.2.2 O papel dos Estados Afetados

Pelo fato de o fenômeno da desertificação ser global ele pode afetar tantos os Estados em desenvolvimentos e os pobres quanto os Estados ditos desenvolvidos. Exemplos de Estados desenvolvidos afetados estão na Europa, América do Norte e Austrália¹³¹.

Os Estados-partes afetados pelo fenômeno desertificação também possuem obrigações próprias determinadas pelo artigo 5º da Convenção de Combate à Desertificação, comprometendo-se a:

- (a) dar a devida prioridade ao combate à desertificação e à mitigação dos efeitos da seca, e alocar recursos adequados de acordo com suas circunstâncias e capacidades;
- (b) estabelecer estratégias e prioridades, no âmbito de planos de desenvolvimento sustentável e/ou políticas, para combater a desertificação e mitigar os efeitos da seca;
- (c) abordar as causas subjacentes da desertificação e prestar especial atenção aos fatores económicos que contribuem para os processos de desertificação;
- d) promover a consciencialização e facilitar a participação das populações locais, em particular das mulheres; e juventude, com o apoio de organizações não-governamentais, nos esforços para combater desertificação e mitigar os efeitos da seca; e

¹³¹ UN ENVIRONMENT, Global Environment Outlook 6 GEO-6..., p. 244.

(e) proporcionar um ambiente propício ao fortalecer, conforme apropriado, a legislação e, onde não existem, promulgar novas leis e estabelecer leis de longo prazo políticas e programas de ação.

Por mais que os Estados desenvolvidos também sejam afetados pela desertificação, eles têm uma grande diferença na mitigação dos seus efeitos e mais condições financeiras e tecnológicas de encontrar soluções, em comparação com os Estados em desenvolvimento e os pobres. Além do fato de que, eles não dependem exclusivamente de suas terras afetadas, como acontece com os países em desenvolvimento e pobres que dependem dessas áreas afetadas e da cooperação internacional para resolver ou mitigar o problema¹³².

4.3 O papel da ONU e os principais instrumentos no combate à desertificação

A ONU Meio Ambiente, criada em 1972, com sede em Nairóbi, Quênia, “tem entre seus principais objetivos manter o estado do meio ambiente global sob contínuo monitoramento; alertar povos e nações sobre problemas e ameaças ao meio ambiente e recomendar medidas para melhorar a qualidade de vida da população sem comprometer os recursos e serviços ambientais das gerações futuras”¹³³.

Uma das principais prioridades das Nações Unidas é “alcançar a cooperação internacional na solução de problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural ou humanitário, e promover e estimular o respeito aos

¹³² ANDRÉ HERÁCLITO RÊGO, op. cit. P. 90.

¹³³ ONUBR, ONU Meio Ambiente, disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>, acessado em: 02/04/2019.

direitos humanos e aos direitos fundamentais, liberdade para todos, sem distinção de raça, sexo, idioma ou religião”¹³⁴.

Cumpra, portanto, analisar os instrumentos internacionais criados pelas Nações Unidas que de alguma forma, seja direta ou indiretamente, contribuíram e/ou contribuem para o combate à desertificação.

4.3.1 Agenda 21

A Agenda 21 é um documento que foi assinado em 14 de junho de 1992, no Rio de Janeiro, por 179 países, como resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também chamada de Rio 92. Referido documento foi considerado como um “Programa de Ação Global para o Desenvolvimento Sustentável no Século 21”¹³⁵.

Os Estados-membros, preocupados com a inserção da proteção ambiental no desenvolvimento econômico e social, além de outros específicos sobre outros temas, preocuparam-se em estabelecer programas de manejo de ecossistemas frágeis, com foco na luta contra a desertificação e a seca¹³⁶, no qual conceitua a desertificação como “a degradação do solo em áreas áridas, semi-áridas e subúmidas secas, resultante de diversos fatores, inclusive de variações climáticas e de atividades humanas”¹³⁷.

¹³⁴ UNITED NATIONS, Promote Sustainable Development, disponível em: <https://www.un.org/en/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/>, acessado em: 02/04/2019.

¹³⁵ NAÇÕES UNIDAS, Declaração do Rio sobre ambiente e desenvolvimento – Agenda 21, Rio de Janeiro, 1992, disponível em: <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/3779571251668/Agenda21-PT.pdf>, acessado em: 02/04/2019.

¹³⁶ Seção II, Capítulo 12, da Agenda 21.

¹³⁷ LÍVIA GAIGHER BÓSIDO CAMPELLO, A desertificação e a ordem ambiental internacional..., p. 7.

Os desertos estão entre os “ecossistemas frágeis” abordados pela Agenda 21, tanto que foi dedicado o capítulo 12 para tratar sobre o assunto “combater a desertificação e a seca”¹³⁸. Portanto, o foco dos referidos programas da Agenda 21 no combate à desertificação é dado às áreas áridas, semi-áridas e subúmidas secas, com prioridade à implementação de “medidas preventivas nas áreas ainda não afetadas ou apenas levemente afetadas pela desertificação; medidas corretivas para sustentar a produtividade de terras moderadamente desertificadas; e medidas regeneradoras para recuperar terras secas seriamente ou muito seriamente desertificadas”¹³⁹.

Isso mostra a preocupação mundial não só com as terras já degradadas, mas também com aquelas consideradas suscetíveis ao processo de desertificação. E foi a partir da referida Conferência e Agenda 21 que outros surgiram, como foi o caso da Convenção das Nações Unidas para Combater a Desertificação, de 1994.

4.3.2 Convenção das Nações Unidas para Combater a Desertificação (CNUCD)

Foi nessa Conferência de 1994 que os Estados-Membros tomaram consciência das dificuldades apresentadas após a Convenção anterior de Nairóbi nas concretizações das metas para o combate da desertificação. Tornou-se evidente que essa luta, para que tenha alguma eficácia, deve ser feita em conjunto, em cooperação entre Estados, onde haja envolvimento e comprometimento das pessoas mais afetadas.

¹³⁸ WORLD INFORMATION TRANSFER, World Ecology Report..., p. 10.

¹³⁹ LÍVIA GAIGHER BÓSIO CAMPELLO, A desertificação e a ordem ambiental internacional..., p. 8.

Referida convenção conceituou, no seu artigo 1, “a”, o processo de desertificação como a “degradação do solo em áreas sub-úmidas áridas, semi-áridas e secas de vários fatores, incluindo variações climáticas e atividades humanas”. Definindo, também, o que se considera por degradação do solo no quadro da desertificação¹⁴⁰. Reconhece ainda que a “desertificação e a seca são problemas de dimensão global”, pois afetam todas as regiões do mundo, necessitando de uma ação conjunta da comunidade internacional no seu combate.

Ainda em 1994, a Assembleia Geral das Nações Unidas editou a Resolução A/RES/49/115, na qual instituiu 17 de junho como o Dia Mundial de Combate à Seca e à Desertificação, tendo como objetivo principal a sensibilização da sociedade e do poder político para a cooperação mundialmente no combate à seca e à desertificação.

A UNCCD é um instrumento internacionalmente vinculativo estabelecido para resolver especificamente o problema da desertificação. E seu objetivo principal é “combater a desertificação como a forma mais grave de degradação da terra, e mitigar seus efeitos nocivos sobre as pessoas pobres afetadas por esse fenômeno”¹⁴¹.

¹⁴⁰ Convenção das nações unidas para combater a desertificação. Artigo 1º, “f”, da : “degradação do solo” significa redução ou perda, em áreas sub-úmidas áridas, semi-áridas e secas, produtividade biológica ou económica e complexidade das terras de cultivo de sequeiro, terras cultivadas ou pastagens, florestas e bosques resultantes de usos da terra ou de um processo ou combinação de processos, incluindo processos decorrentes de atividades humanas e habitação padrões, tais como: erosão do solo causada pelo vento e/ou água; deterioração das propriedades físicas, químicas e biológicas ou econômicas do solo; e perda de vegetação natural a longo prazo;

¹⁴¹ ULRICH BEYERLIN, op. cit.

No seu artigo 2º, exige-se que, para alcançar esse objetivo, os Estados-membros devem adotar, “nas áreas afetadas, estratégias integradas de longo prazo baseadas simultaneamente, no aumento da produtividade da terra e na reabilitação, conservação e gestão sustentada dos recursos terrestres e hídricos, tendo em vista melhorar as condições de vida, particularmente a nível das comunidades locais”.

Michel Prieur afirma que, para se alcançar um desenvolvimento ecologicamente sustentável e socialmente justo, é necessário garantir a participação das pessoas envolvidas nas tomadas de decisões. Afirmando ainda que muitos dos problemas podem ser gerenciados e resolvidos localmente, como é o caso da erosão do solo, desertificação, desmatamento, poluição da água, proteção da fauna e flora¹⁴².

Portanto, as comunidades locais podem e devem estar associadas à decisão para determinar a melhor maneira de proteger seu meio ambiente¹⁴³. Isso reforça ainda mais a necessidade de cooperação mútua, seja internacional, regional ou local, com o intuito maior na prevenção, proteção e restauração das terras, através da utilização de tecnologias, conhecimentos e práticas relevantes, tradicionais e locais.

Os Estados-membros, acreditando na necessidade de uma ação conjunta como “o elemento central da estratégia para combater a desertificação e mitigar os efeitos da seca”, cooperação científica e técnica e medidas de apoio, estabeleceram

¹⁴² MICHEL PRIEUR, *Démocratie et droit de l'environnement et du développement*, *Revue Juridique de l'Environnement*, n.º 1, 1993, disponível em: https://www.persee.fr/docAsPDF/rjenv_0397-0299_1993_num_18_1_2922.pdf, acessado em: 03/04/2019, p. 28.

¹⁴³ MICHEL PRIEUR, *Démocratie et droit de l'environnement et du développement...*, p. 28.

na Parte III da referida Convenção programas de ação a nível nacional (PAN's), regional (PAR's) e sub-regional (PASR's).

Houve um empenho maior por parte dos países para tentarem reverter a situação através desses programas sistematizados e, também, a partir da solidariedade internacional, que devem estar interligados às outras políticas para o desenvolvimento sustentável, assim como estabelece o artigo 10º da Convenção, que trata dos programas nacionais¹⁴⁴.

Um dos instrumentos criados para que a cooperação possa acontecer é o Mecanismo Global (MG), previsto no artigo 21 da referida Convenção, com o objetivo de ajudar os Estados na mobilização de recursos financeiros para implementar as metas estabelecidas e combater a desertificação, degradação da terra e seca. Referido mecanismo foi criado como um braço operacional da Convenção, pois fornece serviços de consultoria e trabalha em cooperação com Estados em desenvolvimento, setor privado e doadores para mobilizar recursos substanciais para a implementação da UNCCD¹⁴⁵.

Ele tem, portanto, a responsabilidade de promover a “mobilização financeira, apoiar a transferência de tecnologia e explorar oportunidades para aumentar o financiamento para a implementação da Convenção e da Estratégia”. Entre os objetivos específicos estão: “Apoiar a mobilização de recursos para a implementação da Convenção e da Estratégia”; “Ajudar os Estados Partes afetados a explorar soluções para a mobilização de recursos correspondentes às necessidades

¹⁴⁴ LÍVIA GAIGHER BÓSIDO CAMPELLO, *A desertificação e a ordem ambiental internacional...*, p. 9.

¹⁴⁵ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), *Global Mechanism*, disponível em: <https://www.unccd.int/about-us/global-mechanism>, acessado em: 17/07/2019.

expressas nos programas de ação da UNCCD dos Estados”; e “Liderar, em colaboração com parceiros relevantes, o estabelecimento de novas opções de financiamento, incluindo a possível criação de um Fundo de Neutralidade de Degradação de Terra independente para a implementação da Estratégia”¹⁴⁶.

A Convenção criou ainda a já mencionada Conferência das Partes¹⁴⁷, chamadas de COP, que é o órgão máximo de governo da Convenção, que realizou suas sessões anualmente de 1997 a 2000 e bienalmente depois de 2001. Nessas COP's são discutidos os avanços alcançados no combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca e ainda traçam novas metas para os próximos anos.

Dando continuidade aos trabalhos de combate à desertificação estabelecidos pela Convenção, em 2007, as Nações Unidas, através de sua

¹⁴⁶ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), Global Mechanism..., p. 7.

¹⁴⁷ Artigo 22, 2. [...] Deve tomar, dentro do seu mandato, as decisões necessárias para promover a sua implementação efetiva. Em particular, deve: (a) revisar regularmente a implementação da Convenção e o funcionamento de seus arranjos institucionais à luz da experiência adquirida nos níveis nacional, sub-regional, regional e internacional e com base na evolução do conhecimento científico e tecnológico; (b) promova e facilite o intercâmbio de informações sobre as medidas adotadas pelas Partes, e determine a forma eo cronograma para a transmissão das informações a serem submetidas de acordo com o artigo 26, revise os relatórios e faça recomendações sobre eles; (c) estabelecer os órgãos subsidiários considerados necessários para a implementação da Convenção; (d) revisar relatórios submetidos por seus órgãos subsidiários e orientá-los; (e) acordar e adotar, por consenso, regras de procedimento e regras financeiras para si e para quaisquer órgãos subsidiários; (f) adotar emendas à Convenção de acordo com os artigos 30 e 31; (g) aprovar um programa e orçamento para suas atividades, inclusive as de seus órgãos subsidiários, e tomar as providências necessárias para seu financiamento; (h) conforme o caso, buscar a cooperação de, e utilizar os serviços e informações fornecidas por órgãos ou agências competentes, sejam eles nacionais ou internacionais, intergovernamentais ou não-governamentais; (i) promover e fortalecer o relacionamento com outras convenções relevantes, evitando a duplicação de esforços; e (j) exercer outras funções que possam ser necessárias para a consecução do objetivo da Convenção.

Assembleia Geral, declararam que os anos de 2010 a 2020 seriam considerados como a Década da ONU para os Desertos e a Luta Contra a Desertificação. O objetivo maior foi aumentar a “sensibilização pública sobre as ameaças de desertificação, a degradação dos solos e o papel das secas no desenvolvimento sustentável, além de caminhos que levem à sua redução”¹⁴⁸.

4.3.3 Objetivos do Milênio (ODM)

Em setembro de 2000, chefes de Estado e de Governo, reunidos a nível de Cimeira, aprovaram a Declaração do Milênio, com o objetivo principal de erradicação da pobreza, mas acabaram por abordar outros temas.

Referida declaração estabeleceu oito objetivos, são eles: 1) “Reduzir a pobreza extrema e a fome”; 2) “Alcançar o ensino primário universal”; 3) “Promover a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres”; 4) “Reduzir a mortalidade infantil”; 5) “Melhorar a saúde materna”; 6) “Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças”; 7) “Garantir a sustentabilidade ambiental” e 8) “Criar uma parceria mundial para o desenvolvimento”¹⁴⁹.

O que interessa nesse momento é o objetivo 7, pois sem ele, os outros objetivos ficam prejudicados, no qual estabeleceu como principais metas:

Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e inverter a actual tendência para a perda de recursos

¹⁴⁸ CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (UNRICRIO), ONU lança década de esforços para combater a desertificação, disponível em: <https://unicrio.org.br/desertificacao2010/>, acessado em: 25/01/2019.

¹⁴⁹ CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), Objectivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), disponível em: <https://www.unric.org/pt/objectivos-de-desenvolvimento-do-milenio-actualidade>, acessado em: 25/01/2019.

ambientais; Reduzir a perda de biodiversidade e alcançar, até 2010, uma diminuição significativa da taxa de perda; Reduzir para metade, até 2015, a percentagem da população sem acesso permanente a água potável e a saneamento básico; Até 2020, melhorar consideravelmente a vida de pelo menos 100 milhões de pessoas que vivem em bairros degradados;¹⁵⁰.

Os ODM ajudaram a retirar da pobreza extrema mais de um mil milhão de pessoas, fizeram progressos contra a fome, permitiram que mais jovens frequentassem a escola, assim como a proteger o nosso planeta. Portanto, ao colocarem as necessidades básicas das pessoas como prioridades, os ODM transformaram as políticas públicas tanto nos países desenvolvidos como em vias de desenvolvimento¹⁵¹.

A ONU fez um balanço, em 2015, das metas estipuladas para o milénio, no qual constataram que “91% da população mundial usa uma fonte de água potável melhorada, em comparação com os 76% em 1990”. “Dos 2,6 mil milhões de pessoas que obtiveram acesso a água potável melhorada desde 1990, 1,9 mil milhões obtiveram acesso a água potável canalizada no local. Mais de metade da população mundial (58%) desfruta agora deste nível mais elevado de serviço”.

¹⁵⁰ CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), Objectivo de Desenvolvimento do Milénio 7: Garantir a sustentabilidade ambiental, disponível em: <https://www.unric.org/pt/objectivos-de-desenvolvimento-do-milenio-actualidade/27671>, acessado em: 01/04/2019.

¹⁵¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), Relatório Sobre os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, 2015, disponível em: https://www.unric.org/pt/images/stories/2015/PDF/MDG2015_PT.pdf, acessado em: 22/02/2019, p. 3.

“Globalmente, 147 países alcançaram a meta da água potável, 95 países alcançaram a meta do saneamento e 77 países alcançaram ambas”¹⁵².

4.3.4 Agenda 2030 e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Após o fim dos Objetivos do Milênio em 2015, ocorreu em Nova York, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, na qual foram definidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O prazo final ficou para 2030 e tinha o como lema: Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável¹⁵³.

O item 3 do referido documento estabelece os principais objetivos a serem alcançados no período de 2015 a 2030: 1) “acabar com a pobreza e a fome em todos os lugares”; 2) “combater as desigualdades dentro e entre os países”; 3) “construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas”; 4) “proteger os direitos humanos e promover a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas”; e 5) “assegurar a proteção duradoura do planeta e seus recursos naturais”. Buscando, portanto, “condições para um crescimento sustentável, inclusivo e economicamente sustentado, prosperidade compartilhada e trabalho decente para todos, tendo em conta os diferentes níveis de desenvolvimento e capacidades nacionais”¹⁵⁴.

E, a partir desses principais objetivos, foram anunciados 17 (dezessete) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)¹⁵⁵ com 169 metas associadas

¹⁵² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), Relatório Sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, p. 7.

¹⁵³ UN ENVIRONMENT, op. cit. P. 203.

¹⁵⁴ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 29/03/2019, p. 3.

¹⁵⁵ Objetivo 1. “Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares”. Objetivo 2. “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura

que são integradas e indivisíveis, que ainda estão sendo implementadas. Portanto, não se consegue a realização desses objetivos, sem antes solucionar os problemas ocasionados pela desertificação.

4.3.5 COP13 e o Quadro Estratégico da UNCCD 2018-2030

A 13^a Conferência das Partes (COP-13) da UNCCD, ocorrida em setembro de 2017, em Ordos, China, adotou novo marco estratégico da Convenção com 5 objetivos e tratou de temas decisivos para a Convenção, sobretudo no que se relaciona à dimensão humana dos processos de desertificação, degradação da terra e seca, bem como a importância do manejo sustentável das terras. Juntamente com Índia e Libéria, o Brasil, anunciou adesão ao projeto sobre degradação neutra da terra, que agora conta com um total 113 países.

Considera-se muito mais rentável proteger as terras secas da degradação do que o investimento na reversão do processo de desertificação, pois uma vez

sustentável”. Objetivo 3. “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”. Objetivo 4. “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”. Objetivo 5. “Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas”. Objetivo 6. “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”. Objetivo 7. “Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos”. Objetivo 8. “Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos”. Objetivo 9. “Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação”. Objetivo 10. “Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles”. Objetivo 11. “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”. Objetivo 12. “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”. Objetivo 13. “Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos”. Objetivo 14. “Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”. Objetivo 15. “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade”. Objetivo 16. “Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis”. Objetivo 17. “Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável”.

permanentemente degradada a terra, ainda pode ser usada para outras atividades humanas, como, por exemplo, “construção de casas e estradas, instalação de painéis solares etc.”. Sendo, portanto, economicamente viável a proteção das terras ainda não desertificadas¹⁵⁶.

Foi na COP 13 que os Estados membros criaram o Quadro Estratégico 2018-2030, com o intuito de contribuir para atingir os objetivos da Convenção de Combate à Desertificação e da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente no ODS 15¹⁵⁷.

Referida estratégia trouxe os objetivos estratégicos e os impactos esperados, que orientarão as ações de todas as partes interessadas e parceiros da UNCCD no período de 2018–2030, devendo-se sempre, cada Estado membro, levar em conta as condições regionais e nacionais específicas¹⁵⁸.

A responsabilidade central para a mobilização, apoio da transferência de tecnologia e explorar oportunidades para aumentar o para a implementação da Convenção e da Estratégia será feito pelo Mecanismo Global. Portanto, as suas obrigações são:

(a) Apoiar a mobilização de recursos para a implementação da Convenção e da Estratégia;

¹⁵⁶ EUROPEAN COURT OF AUDITORS, *Desertification in the EU...*, p. 3.

¹⁵⁷ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), *The UNCCD 2018...*, p. 19.

¹⁵⁸ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), *The UNCCD 2018...*, p. 19.

(b) Ajudar os países Partes afetados a explorar soluções para a mobilização de recursos correspondentes às necessidades expressas nos programas de ação da UNCCD dos países;

(c) Liderar, em colaboração com parceiros relevantes, o estabelecimento de novas opções de financiamento, incluindo a possível criação de um Fundo Independente de Neutralidade de Degradação do Solo (Fundo NDS) para a implementação da Estratégia¹⁵⁹.

Todas essas ações conjuntas das Nações Unidas mostram que os seus Estados-membros estão engajados na mudança da questão ambiental e social do desenvolvimento econômico e de que a cooperação e vontade de mudança é a chave para acabar com o fenômeno da desertificação.

5. Conclusão

Diante de todo o exposto, cumpre destacar que o fenômeno da desertificação é o nível mais elevado de degradação da terra, que causa impactos negativos tanto ao ambiente quanto aos seres vivos, que dela dependem para sobreviver, em especial os seres humanos. Referido fenômeno acarreta alterações nas funções de produção e nutrição, a erosão e escoamento de ecossistemas em áreas ou terras secas (árido, semi-árido e subúmido seco). Causando, portanto, impactos nos sistemas naturais, sociais, econômicos e culturais da região afetada¹⁶⁰.

¹⁵⁹ UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), The UNCCD 2018..., p. 23.

¹⁶⁰ WILFREDO ALFARO CATALÁN, Capítulo II - Conceptos básicos..., p. 63.

As Nações Unidas, preocupadas com a dimensão desse problema, realizaram algumas conferências que trataram direta e indiretamente sobre o assunto, sendo que a mais importante foi a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação e mitigação dos efeitos da seca (UNCCD), em 1994. Desde sua adoção, referida convenção contribuiu para o avanço do gerenciamento sustentável da terra, na qual, atualmente, os 197 Estados-partes a estão implementando, através de metas e ações para a recuperação e restauração de terras degradadas, fundamentado na prevenção, com o objetivo final de “proteger nossa terra, do uso excessivo e da seca, para que ela possa continuar a fornecer a todos nós comida, água e energia”¹⁶¹.

Quanto aos impactos ao ambiente, os principais componentes afetados pela desertificação são: o solo, a água, fauna, flora, entre outros. E por afetar esses componentes naturais acabam por afetar todo o ecossistema, seus processos ecológicos, hidrológicos, tais como a erosão e remoção de massa do solo, perda de produtividade dos ecossistemas, extinção de flora e fauna, erosão biológica e cultural e fragmentação dos ecossistemas¹⁶².

Há uma grande divergência científica sobre a definição de desertificação e os seus fatores determinantes, o que dificulta a caracterização se uma área degradada está realmente em processo de desertificação. Ela, na verdade, se trata de um “círculo vicioso de degradação crescente, no qual a erosão causa a diminuição da capacidade de retenção de água pelos solos, que leva à redução de biomassa, com menos aportes de matéria orgânica ao solo; este se torna cada vez

¹⁶¹ UNITED NATIONS, Land and Human Security...

¹⁶² WILFREDO ALFARO CATALÁN, Capítulo II - Conceptos básicos..., p. 64.

menos capaz de reter a água, a cobertura vegetal raleia e empobrece, a radiação solar intensa o resseca ainda mais e a erosão se acelera”¹⁶³.

Apesar das divergências dos especialistas, há um consenso, estabelecido pela mencionada Convenção de 1994, que definiu a desertificação como a “degradação da terra em áreas secas, semi-áridas e sub-úmidas secas, e que esse processo é resultado da interação de diferentes e complexos fatores derivados das atividades humanas e das variações climáticas”¹⁶⁴.

E como tudo está interligado, por se tratar de um sistema ecológico, acaba por afetar também os seres humanos, que dependem dos recursos naturais para sobreviver. E, por conta de suas ações predatórias para com o ambiente, são considerados como os principais causadores e vítimas da desertificação. Entre os inúmeros efeitos da desertificação, pode-se chamar “pobreza, migração, aquecimento global, redução de chuvas e fluxos, e secas severas”¹⁶⁵.

As consequências desses impactos nos direitos humanos fundamentais são as mais variadas, cumpre destacar o direito humano a uma vida digna, equilibrada e de qualidade, como é o caso do direito à alimentação, saúde e bem-estar¹⁶⁶, que, por conta do fenômeno da desertificação, a improdutividade do solo e escassez de recursos hídricos, acaba por prejudicar a população afetada. Ainda há, conseqüentemente, a migração em massa dessa população.

¹⁶³ ANDRÉ HERÁCLITO RÊGO, op. cit. P. 29.

¹⁶⁴ CÉSAR MORALES, Capítulo I - Pobreza, desertificación y degradación de tierras..., p. 30.

¹⁶⁵ WILFREDO ALFARO CATALÁN, Capítulo II - Conceptos básicos..., p. 64.

¹⁶⁶ Artigo 25º, da Declaração Universal dos Direitos Humanos. NAÇÕES UNIDAS, Declaração Universal dos Direitos Humanos, disponível em: <https://dre.pt/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>, acessado em: 23/09/2019.

Referidos impactos são potencializados nas regiões onde há pobreza extrema, como é o caso dos Estados pobres e em desenvolvimento, pois a maioria da população já se encontra em vulnerabilidade pelas condições socioeconômicas da região. Como se trata de um fenômeno global, pode ocorrer tanto nos Estados desenvolvidos quanto os em desenvolvimentos e os pobres. Porém, os últimos, em sua grande maioria, se não todos, como é o caso dos países africanos, não possuem condições econômicas e sociais para reverter tal situação, nem muito menos mitigar os seus efeitos.

Pensando nessa situação, a Organização das Nações Unidas, apostando no princípio da cooperação internacional para a solução desses problemas, determinaram, na já mencionada Convenção de Combate à Desertificação, vários deveres de cooperação mútua, tanto para os Estados Desenvolvidos quanto aos Estados Afetados, tendo cada um o seu papel na solução conjunta para combater a desertificação.

Diante do fracasso das convenções anteriores, optaram por incluir nas estratégias os Estados afetados, sendo estes os principais conhecedores do seu papel e de suas necessidades. Portanto, cada Estado-membro ficou incumbido de fazer o seu próprio programa de ação de combate à desertificação, apostando na descentralização das medidas, na qual deverá haver planos internacionais, nacionais, regionais e locais de combate à desertificação.

Sendo, portanto, um comprometimento dos Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU), tanto na Declaração Universal dos Direitos do Homem quanto em várias Convenções Internacionais, como é o caso da já mencionada UNCCD, a promoção da cooperação internacional, respeito universal e efetivo dos direitos e liberdades fundamentais dos seres humanos,

baseados “na dignidade e no valor da pessoa humana, na igualdade de direitos dos homens e das mulheres e se declararam resolvidos a favorecer o progresso social e a instaurar melhores condições de vida dentro de uma liberdade mais ampla”¹⁶⁷.

As previsões da Organizações das Nações Unidas não são muito boas, pois afirmam que “até 2025, 1,8 bilhão de pessoas sofrerão com escassez absoluta de água, e dois terços do mundo viverão sob condições de estresse hídrico”¹⁶⁸. Muitas ações já foram realizadas, mas o trabalho não pode parar, pois ainda há muito por fazer, para se conseguir chegar à neutralidade da terra.

Deste modo, para o efetivo cumprimento dos direitos humanos fundamentais, faz-se necessário o investimento em programas de neutralização da terra, ou seja, apostar na reabilitação das terras já degradadas, ampliação da gestão sustentável do solo e acelerar as iniciativas de restauração. Será somente através de uma eficaz neutralização das terras degradadas que se conseguirá realmente promover redução da pobreza, disponibilidade adequada e suficiente de alimentos, segurança hídrica, diminuição das migrações, bem como mitigação e adaptação ao aquecimento global.

Referências

ARAÚJO, Giovanni Moraes de, *Elementos do sistema de gestão de SMSQRS*, Vol. 2, disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=1eJFN1kO74IC&pg=PA27&dq=efeito+estufa+se+m+te#v=onepage&q&f=false>, acessado em: 15/07/2019.

¹⁶⁷ Preâmbulo, da Declaração Universal dos Direitos Humanos. NAÇÕES UNIDAS, Declaração Universal...

¹⁶⁸ ONUNews, Planeta perde 24 bilhões de toneladas de solo fértil todos os anos, disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/06/1676501>, acessado em: 27/09/2019.

AULAZEN, A Carta do Atlântico, disponível em: <https://aulazen.com/historia/a-carta-do-atlantico/>, acessado em: 10/03/2019.

BERTOLDI, Márcia Rodrigues; SEOANE, Yasmin Lange, As mudanças climáticas e o comprometimento da existência da vida na terra: a baixa eficácia dos acordos internacionais para a estabilização das temperaturas, *Revista Brasileira de Direito Internacional*, Vol. 2, n.º 1, pp. 207-229, Brasília, Jan/Jul, 2016.

BEYERLIN, Ulrich, Desertification, in *Oxford Public International Law*, october 2013, disponível em: <http://opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1571#>, acessado em: 14/03/2019.

BOBBIO, Norberto, *A Era dos Direitos*, Tradução de Carlos Nelson Coutinho, Nova ed., 7ª reimpressão, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CAMPELLO, Livia Gaigher Bósio, *A desertificação e a ordem ambiental internacional: repercussões jurídicas para o Brasil*, disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_ambiental_livia_g_bosio_campello.pdf, acessado em: 20/03/2019.

CATALÁN, Wilfredo Alfaro, Capítulo II - Conceptos básicos para el análisis social, económico, ambiental e institucional de la desertificación, in *Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales*, pp. 59-88, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre del 2005.

CENTRO DE INFORMAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (UNICRIO), *ONU lança década de esforços para combater a desertificação*, disponível em: <https://unicrio.org.br/desertificacao2010/>, acessado em: 25/01/2019.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), *As terras áridas são importantes. Por quê?*, disponível em: <https://www.unric.org/pt/desenvolvimento-sustentavel/28897>, acessado em: 23/09/2019.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), *Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM)*, disponível em: <https://www.unric.org/pt/objectivos-de-desenvolvimento-do-milenio-actualidade>, acessado em: 25/01/2019.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (UNRIC), *Objectivo de Desenvolvimento Do Milénio 7 - Garantir a sustentabilidade ambiental*, Disponível em: <<https://www.unric.org/pt/objectivos-de-desenvolvimento-do-milenio-actualidade/27671>>. Acesso em: 01/04/2019.

CONTI, José Bueno, *O conceito de desertificação*, Ecodebate, 2009, disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2009/07/11/o-conceito-de-desertificacao-artigo-de-jose-bueno-conti/>, acessado em: 20/03/2019.

ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, *Africa Review Report on Drought and Desertification (E/ECA/ACSD/5/3)*, november 2007, disponível em: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/eca_bg3.pdf, acessado em: 11/07/2019.

ECYCLE, *O que é biomassa? Conheça vantagens e desvantagens*, disponível em: <https://www.ecycle.com.br/2970-biomassa>, acessado em: 11/07/2019.

ESPADA, Gildo, O direito humano à água, in *III Congresso do Direito de Língua Portuguesa, Justiça, Desenvolvimento e Cidadania*, Almedina, 2014, pp. 235-250.

EUROPEAN COMMISSION-JOINT RESEARCH CENTRE, Part II – Global Patterns Of Human Domination, in: *World Atlas of Desertification*, pp. 20-45, disponível em: https://wad.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/atlas_pdf/2_WAD_GlobalPatternsOfHumanDomination.pdf, acessado em: 01/04/2019.

EUROPEAN COURT OF AUDITORS, *Desertification in the EU*, June 2018, disponível em:

https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/BP_DESERTIFICATION/BP_DESERTIFICATION_EN.pdf, acessado em: 04/04/2019.

GESTÃO AMBIENTAL, *Ravinamento*, Disponível em: <https://www.gestao.blogs.sapo.pt/14451.html>, acessado em: 03/04/2019.

GLANTZ, Michael H. e ORLOVSKY, Nicolai, Desertification: A review of the concept, in *Desertification Control Bulletin* 9, 1983, disponível em: <http://www.ilankelman.org/glantz/Glantzetal.1983Desertification.pdf>, acessado em: 19/03/2019.

GOMES, Carla Amado, *Direito Internacional do Ambiente: Uma abordagem temática*, Lisboa: AAFDL, 2018.

GOMES, Carla Amado, O princípio da gestão racional dos recursos hídricos como um princípio de Direito Internacional e Ambiental, *Revista ESMAT*, ano 9, n.º 13, 2017, pp. 61-76, disponível em: http://esmat.tjto.jus.br/publicacoes/index.php/revista_esmat/article/view/191, acessado em: 28/02/2019.

HAINES, Fiona e REICHMAN, Nancy, The Problem That Is Global Warming: Introduction, in *LAW & POLICY*, Vol. 30, n.º 4, 2008, pp. 385-393, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228203054_The_Problem_That_Is_Global_Warming_Introduction, acessado em: 17/03/2019.

HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT (HLPF), *HLPF Background Note - Review of progress towards achieving SDG 15*, 2018, disponível em:

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/200087.8_Formatted_Background_NoteSDG_15.pdf, acessado em: 08/03/2019.

KISS, Alexandre, Introduction au droit international de l'environnement, in *Cours d'enseignement à distance en droit international de l'environnement*, 2nde édition. Genève, Suisse: UNITAR, 2006.

MENDES, Henrique Vitali, A efetividade do mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) no Brasil, in BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; e VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.), *Efetividade do direito internacional do meio ambiente*, Vol. 5, pp. 253-272, Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES BRASIL, *Desertificação*, disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/177-desertificacao>, acessado em: 03/04/2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE BRASIL (MMA), *Conferência das Partes*, disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/combate-a-desertificacao/convencao-da-onu/conferencia-das-partes.html>, acessado em: 01/04/2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE BRASIL (MMA), *Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca*, disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/combate-a-desertificacao/convencao-da-onu.html>, acessado em: 17/07/2019.

MORALES, César, Capítulo I - Pobreza, desertificación y degradación de tierras, in *Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales*, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diciembre del 2005.

NAÇÕES UNIDAS, Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento – AGENDA 21, Rio de Janeiro, 1992, disponível em: <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/3779571251668/Agenda21-PT.pdf>, acessado em: 02/04/2019.

NAÇÕES UNIDAS, *Declaração Universal dos Direitos Humanos*, disponível em: <https://dre.pt/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>, acessado em: 23/09/2019.

NASA EARTH OBSERVATORY, *Temporary Drought or Permanent Desert?*, disponível em: <https://earthobservatory.nasa.gov/features/Desertification/desertification2.php>, acessado em: 24/03/2019.

ONU NEWS, *Nações Unidas: Degradação de terras impacta 3,2 milhões de pessoas no mundo*, 17 junho 2018, disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2018/06/1627442>, acessado em: 22/09/2019.

ONUBR, *ONU Meio Ambiente*, disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onumeioambiente/>, acessado em: 02/04/2019.

ONUNews, *Planeta perde 24 bilhões de toneladas de solo fértil todos os anos*, disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/06/1676501>, acessado em: 27/09/2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), *Relatório Sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio 2015*, disponível em: https://www.unric.org/pt/images/stories/2015/PDF/MDG2015_PT.pdf, acessado em: 22/02/2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>, acessado em: 29/03/2019.

PEIXOTO, Marcus, O Brasil e a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação, *Boletim Legislativo n.º 21*, Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisa Senado Federal, 2012, pp. 1-7, disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/o-brasil-e-a-convencao-das-nacoes-unidas-para-o-combate-a-desertificacao>, acessado em: 06/06/2019.

PINTO, Erika de Paula Pedro; MOUTINHO, Paulo; STELLA, Osvaldo; MAZER, Simone; CASTRO, Isabel; RETTMANN, Ricardo e MOREIRA, Paula F, *Perguntas e respostas*

sobre aquecimento global, 5ª Edição, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM: Belém/Pará, 2010.

POPA, Gabriela, Desertification - a mass phenomenon that contributes to soil degradation, in *Fiabilitate si Durabilitate - Fiability & Durability*, n.º 1, 2018, pp. 363-368, Editora Acadêmica Brâncuși, Târgu Jiu, disponível em: <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=0d81e12a-f266-4b94-a0b2-ed407ae10fac%40pdc-v-sessmgr06>, acessado em: 17/03/2019.

PORTAL SÃO FRANCISCO, *Desertificação no Mundo*, disponível em: <https://www.portalsaofrancisco.com.br/geografia/desertificacao-no-mundo>, acessado em: 24/11/2018.

PRIEUR, Michel, Démocratie et droit de l'environnement et du développement, *Revue Juridique de l'Environnement*, n.º 1, 1993, pp. 23-30, disponível em: https://www.persee.fr/doc/AsPDF/rjenv_0397-0299_1993_num_18_1_2922.pdf, acessado em: 03/04/2019.

RÊGO, André Heráclito, *Os sertões e os desertos: o combate à desertificação*, Brasília: FUNAG, 2012, disponível em: http://funag.gov.br/biblioteca/download/933-Sertoos_e_os_Desertos_Os.pdf, acessado em: 27/07/2019.

ROXO, Maria José, *Alertar a Sociedade para a Desertificação*, disponível em: http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/ei/unccd-PT/ond/lucinda/a4_booklet_final_pt_rev2, acessado em: 10/02/2019.

SANTOS, Filipe Duarte, *Alterações globais: Os desafios e os riscos presentes e futuros*, 1ª Edição, Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2012.

SARAIVA, Rute, O Direito internacional das florestas, in GOMES, Carla Amado e SARAIVA, Rute (Coord.), *No ano internacional das florestas*, pp. 7-28. Lisboa: ICJP, 2012.

SILVA, Andrezza Karla de Oliveira e SILVA, Helena Paula de Barros, O processo de desertificação e seus impactos sobre os recursos naturais e sociais no município de Cabrobó – Pernambuco – Brasil, in *PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP*, Vol. 8, n.º 1, jan.-jun. 2015, Macapá, pp. 203-215, disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/1315/andrezzav8n1.pdf>, acessado em: 20/03/2019.

TELES, Virgínia; CUNHA, Lúcio e RIBEIRO, Raissa Pacheco, Alterações climáticas: um problema global, *RevCedoua*, n.º 37, Ano XIX, 2016, pp. 149-167, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/315779735_Alteracoes_climaticas_Um_problema_global, acessado em: 17/03/2019.

TODA MATÉRIA, *Ciclo da água*, disponível em: <https://www.todamateria.com.br/ciclo-da-agua/>, acessado em: 19/03/2019.

UN ENVIRONMENT, *Global Environment Outlook 6 GEO-6: Healthy Planet, Healthy People*, Nairobi: Cambridge University Press, 2019, disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27539/GEO6_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y, acessado em: 29/03/2019.

UN HUMAN RIGHTS, *Human Rights Treaty Bodies - General Comments*, disponível em: <https://www.ohchr.org/en/hrbodies/pages/tbgeneralcomments.aspx>. Acesso em: 14/03/2019.

UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), *Global Mechanism*, disponível em: <https://www.unccd.int/about-us/global-mechanism>, acessado em: 17/07/2019.

UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), *The UNCCD 2018–2030 Strategic Framework*, Ordos, China, 14 september 2017, disponível em: https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2018-08/cop21add1_SF_EN.pdf, acessado em: 07/04/2019.

UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD), *UNCCD History*, disponível em: <https://www.unccd.int/convention/about-convention/unccd-history>, acessado em: 10/01/2019.

UNITED NATIONS, *Land and Human Security*, disponível em: <https://www.unccd.int/issues/land-and-human-security>, acessado em: 21/09/2019.

UNITED NATIONS, *Promote Sustainable Development*, disponível em: <https://www.un.org/en/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/>, acessado em: 02/04/2019.

WILLIAMS, Angela, *Turning the Tide: Recognizing Climate Change Refugees in International Law*, in *LAW & POLICY*, vol. 30, n.º 4, 2008, pp. 502-529, disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-9930.2008.00290.x>, acessado em: 17/03/2019.

WORLD INFORMATION TRANSFER, *World Ecology Report*, Spring 2009, vol. XXI, n.º 1, disponível em: http://worldinfo.org/wp-content/uploads/library/wer/english/2009_Spring_Vol_XXI_no_1.pdf, acessado em: 12/03/2019.

XAVIER, Ana Isabel, ONU: A Organização das Nações Unidas, *A Organização das Nações Unidas*, Coimbra: Publicações Humanas, abril, 2007, pp. 9-174, disponível em: http://www.dhnet.org.br/abc/onu/onu_humana_global_onu.pdf, acessado em: 10/03/2019.