
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COMBATE A DESERTIFICAÇÃO NO NORDESTE

Jailton Macena Araujo

Mestrando em Ciências Jurídicas pela Universidade Federal da Paraíba - PB
Professor da Universidade Federal de Campina Grande.
Ed. Eletrônico: jailtonma@gmail.com

Danilo Barbosa Arruda

Graduado em Direito pela Universidade Federal de Campina Grande - PB
Ed. Eletrônico: danilo_b_arruda@hotmail.com

Resumo: Inquestionável é o processo de devastação da natureza e seus ecossistemas pelas ações antropológicas, de tal maneira que o processo de desertificação cresce vertiginosamente. É imperioso, portanto, que deve ser controlado e seus efeitos mitigados através de políticas públicas comprometidas com o desenvolvimento sustentável e com a conscientização popular pela educação ambiental. Interferência do ordenamento jurídico por meio do Direito Ambiental e mecanismos institucionais para combate a desertificação, que representam instrumento de desenvolvimento e geração de oportunidades sociais.

Palavras-chave: Desertificação; Políticas públicas; Meio ambiente saudável. Desenvolvimento sustentável.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT: PUBLIC POLICY AND ENVIRONMENTAL EDUCATION IN COMBATING DESERTIFICATION IN THE NORTHEAST

Abstract: *Unquestionable is the process of devastation of nature and its ecosystems by anthropological actions, so that the process of desertification is growing dramatically. It is imperative therefore that must be con-*

trolled and its effects mitigated through public policy committed to sustainable development and public awareness for environmental education. Interference by the legal system of environmental law and institutional mechanisms to combat desertification, which represent a tool for development and creation of social opportunities.

Key words: *Desertification; Public Policy. Healthy environment; Sustainable development.*

Introdução

A interferência humana na natureza traz à tona um debate que se tornou emblemático no mundo jurídico, político, social e principalmente ambiental. O problema da desertificação, suas causas e efeitos sobre o meio ambiente, são temáticas que serão abordadas no presente trabalho.

A problemática ambiental é corrente no mundo todo, pois com o advento do capitalismo e das Revoluções Industriais, a alteração nos padrões de consumo e climático promoveu uma ação desenfreada que pôs em xeque a forma de vida pós-moderna. O alto crescimento do consumo é conflitante com o meio ambiente, ocasionando degradação ecológica e via de regra, social.

Isto posto, é essencial que haja a preocupação com a educação ambiental, com o desenvolvimento sustentável e com o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas que são necessárias para coibir o avanço da desertificação e transformar a realidade ambiental e humana das áreas afetadas.

No Brasil há um clima propício para o surgimento do processo de desertificação que é o do semi-árido nordestino, que abrange além dos estados do Nordeste, o norte de Minas Gerais e o oeste da Bahia, cujas ações antrópicas, historicamente, em razão dos usos e costumes, comprometem o frágil ecossistema da Caatinga.

O desenvolvimento sustentável atrelado a uma educação ambiental profícua, com políticas públicas orientadas para o combate e mitigação dos efeitos da desertificação, podem mudar o panorama ecológico-social do interior nordestino.

2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL *VERSUS* DEGRADAÇÃO ECOLÓGICA E SOCIAL

A degradação ecológica afeta fundamentalmente a sociedade, pois é através das relações com a natureza, sejam elas naturais ou artificiais, que são produzidos os bens necessários para a vida e para o desenvolvimento do ser humano. Quanto maior o índice de degradação ecológica maior também a degradação social, pois o espaço ambiental é um espaço social e geográfico, transformado pelo homem para o seu benefício e usufruto.

O desenvolvimento sustentável visa equacionar esse espectro de utilização dos recursos por uma via moderada de utilização com responsabilidade econômica, social e de distribuição de riquezas.

Diante de tal situação Araujo (2008, p. 2246) arrazoa no sentido de que a “[...] realidade da crise ambiental, em que está submersa a humanidade, conclama a rearticulação de uma nova visão de cunho coletivista, holística, voltada para a manutenção da qualidade de vida das presentes e futuras gerações”.

Torna-se primordial uma aliança sem distinções de quaisquer gêneros, para uma formulação de políticas públicas e projetos exitosos em eliminar a crise ambiental. Isso pode ser adquirido através de parcerias público-privadas, da assistência a agricultura familiar, a financiamentos a pequenos e micro produtores rurais, desburocratização de empréstimos para populações de baixa renda, com o nítido intuito de promover o bem estar social e a adequação da utilização dos benefícios naturais em favor do desenvolvimento sustentável.

1.1 Desenvolvimento sustentável como direito humano fundamental inalienável

Na era dos direitos transindividuais o homem passa a agir como ser participante e integrado do meio ambiente, interagindo com o mesmo para o bem global. É a nova ordem internacional que inclui multilateralismo cruzando comércio internacional, relações internacionais, meio ambiente, desenvolvimento humano e crescimento global (BOBBIO, 2004, p.20-33).

A questão da sustentabilidade envolve diversos setores, senão todos, os segmentos da sociedade, Estado e empresas. Numa lógica da edu-

cação ambiental que gere conhecimento propulsor dos interesses de defesa do meio ambiente. A fixação das políticas passa não apenas pela discussão teórica, mas também pelo comprometimento dos mais variados setores envolvidos na causa ecológica.

A predominância do tema requer a dicotomia preservação-utilização. Pois é fundamental preservar o meio ambiente físico, animal e vegetal assim como dar suporte para o pleno desenvolvimento. A utilização dos recursos naturais é que deve ser comedida e deve obedecer a padrões para o próprio manejo sustentável e reposição natural do meio ambiente.

A política moderna e a garantia dos direitos que são disciplinados entram em choque no âmbito da proteção, pois o Estado que formula leis e políticas públicas deveria abranger a totalidade do ser e seus campos físico, social, cultural, ambiental e humano. Frise o que reza esta passagem: “O problema fundamental em relação aos direitos do homem, hoje, não é tanto o de *justificá-los*, mas de *protegê-los*. Trata-se de um problema não filosófico, mas político (BOBBIO, 2004, p. 23 – grifos do original)”.

Percebe-se que a política é intrínseca a defesa e proteção dos direitos, assim como também a formulação de meios e formas de alcance e execução de tais direitos. Onde do ponto de vista global, o direito humano fundamental inalienável à vida é conurbado a esfera ecológica, conquanto se tenha um cenário profundamente marcado por diferenças sociais gritantes, por exclusão digital, educacional e dos espaços de desenvolvimento e formação do ser, da marginalização na esfera cultural e falta de participação democrático cidadão. Isto é decorrência direta do capitalismo tanto que a esmagadora maioria da população mundial sobrevive indigna e desumanamente.

A proteção dos direitos humanos, constitucionais e fundamentais ambientais devem ser tutelados de forma conjunta e com a visão holística de que a exploração, a desumanidade, a desertificação, a escassez de água não obedecem a fronteiras políticas, geográficas muito menos ideológicas.

É o que Molinaro (2007, p. 47) aduz ao referir que o problema da exclusão socioambiental “Tem que ser encarado necessariamente desde uma perspectiva global, já que a contaminação não obedece fronteiras políticas ou geográficas”.

Visando isso é que o direito ambiental hodierno juntamente com as legislações mais avançadas elaboram planos e estratégias para antever os desastres ecológico-sociais. É peculiar o interesse em precaução

dos danos ambientais visto que muitos ecossistemas e regiões depois de aniquilados tornam-se de impossível recuperação ou restauração ao estado anterior (MOLINARO, 2007, p.40-47).

O fator de viabilidade também conta e é mais fácil proteger o meio ambiente antes dele ser usurpado do que após ele ser degradado e poluído. Seria até um retrocesso ambiental permitir que direitos humanos fundamentais fossem violados a mercê de poucos vilipendiários do capitalismo jacente (MARTINEZ ALIER, 2007, p.33-53).

É o que preconiza Molinaro (2007, p. 57) ao afirmar que o “[...]direito ambiental objetiva proteger, promover e evitar é que o ambiente seja degradado, portanto, intensamente deve coibir a retrogradação que representa uma violação a direito fundamental”.

A idéia de desenvolvimento sustentável está focada na necessidade de promover o desenvolvimento econômico satisfazendo os interesses da geração presente, sem, contudo, comprometer a geração futura. Isto é, o respeito à natureza passa pelo comprometimento com os direitos humanos fundamentais, visto que são inalienáveis (COMISSÃO BRUNDTLAND, 1991, p.46).

Para que haja um desenvolvimento sustentável, é preciso que todos tenham atendidas as suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar as suas aspirações de uma vida melhor (COMISSÃO BRUNDTLAND, 1991, p.46-47).

Satisfazer as necessidades e as aspirações humanas é o principal objetivo do desenvolvimento, além de retirar da extrema pobreza milhões de pessoas, inseri-las no seio da educação, acesso a cultura, política e economia. Além dessa abordagem, as pessoas também aspiram legitimamente a uma melhor qualidade de vida, não só por suas necessidades básicas, mas por uma questão de dignidade humana e proteção legal (MARTINEZ ALIER, 2007, p.36-53).

1.2 Desenvolvimento sustentável com enfoque regionalista e desequilíbrio ecológico

As atividades antrópicas, da maneira como são desenvolvidas hoje, não são compatíveis com as condições do ambiente ou o regime pluviométrico da região Nordeste. Afirma-se isto porque os fatores geoambientais, as condições culturais e a intervenção sertaneja são muitas vezes conflitantes ao conceito de desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento sustentável transforma a localidade que produz com consciência ecológica e em primazia visando à integração humana e sua construção político-social. A economia nordestina foge inúmeras vezes, tendo como parâmetro os usos industriais, comerciais, domiciliares e afins que incluem fábricas de gesso, olarias, padarias, carcinicultura, pedreiras, e uma gama de extrações minerais, vegetais e animais (VASCONCELLOS, 1998, p.205).

Dessa maneira, são incongruentes com as características físico-químicas e geoambientais da região. O que denota uma superexploração e degradação ecológica forte dos recursos energéticos disponíveis. O frágil ecossistema fica a mercê dessa conjuntura desajustada que degenera o ambiente humano, natural e o espaço geográfico do sertão.

As especificidades da Caatinga demonstram que a sua conservação sobreviverá, apenas, com o amplo entendimento das bases sobre o uso sustentável de seus recursos, ancorado na inclusão social de sua população. A Caatinga é muito rica, tem inúmeros recursos energéticos, uma fauna diversa, uma vegetação que apesar da aparência seca e de fragilidade tem múltiplos usos. A disseminação de informações sobre a Caatinga é essencial para a conservação de seus recursos.

A inclusão social requer uma dinâmica que estruturalmente combine a cultura regional, local e insira os fatores constitucionais e humanos da educação, proteção da dignidade humana, meio ambiente sadio e equilibrado, participação social e democracia cidadã. Acesso aos meios de crédito oficial e a capacitação do povo permitem a observância do tratamento adequado da natureza, além de possibilitar o uso racional e sustentável dos recursos naturais nordestinos (MOURA, 2010, p.85).

É importante, ter atenção para o sucesso das ações e medidas de mitigação e combate ao desequilíbrio ecológico advindo da desertificação, que é um fenômeno complexo, com especificidades em função das realidades geográficas, que é um feito pouco midiático, pelo fato de não ser um desastre imediato, como são, por exemplo, os terremotos ou as inundações, tsunamis, erupções e, como tal, é de difícil percepção, tendo, no entanto, efeitos globais.

É evidente que, consoante Oliveira e Souza-Lima (2006, p. 33), “Pensar em desenvolvimento regional implica pensar na participação da sociedade local no planejamento contínuo da ocupação do espaço e na distribuição dos frutos do processo de crescimento”.

O desenvolvimento regional ou local depende da conciliação

das políticas, que impulsionam o crescimento, com os objetivos locais. A afinidade entre os diferentes grupos sociais, poder público e setores da economia voltados para o objetivo comum são essenciais na afirmação da sustentabilidade.

A organização da sociedade local pode transformar o crescimento advindo dos desígnios centrais em efeitos positivos, ou melhor, em desenvolvimento para a região. Os recursos e programas federais sendo devidamente conduzidos com as peculiaridades locais, o perfazimento de ajustes e adequações locais implica em construtividade regional (OLIVEIRA; SOUZA-LIMA, 2006, p.41).

A biodiversidade é tema que tem despertado bastante interesse no Brasil e no mundo, devido, por um lado, ao potencial para criar alternativas de proteção ambiental com geração de renda para as comunidades locais, e, por outro, aos avanços científicos que podem advir da biotecnologia.

E o Nordeste tem um ecossistema muito salutar com espécies endêmicas e que tem uma rentabilidade excelente. A correta extração de recursos naturais e o processamento adequado são como já se disse possíveis soluções para o suprimento energético do nordestino (OLIVEIRA, 2005, p.148).

Logo o desequilíbrio ecológico pode e deve ser combatido através do desenvolvimento sustentável, de inovações científicas prolíficas para os recantos nordestinos, com participação cidadã e com a colaboração governamental. O desenvolvimento é coletivo, ele vem entremeado pela proteção ambiental, pela melhora dos índices de desenvolvimento humano e pelas conquistas sociais.

3. DIREITO AMBIENTAL E DESERTIFICAÇÃO: MUDANÇAS DE CLIMA, MUDANÇAS DE VIDA

Historicamente, a região Nordeste tem servido como plataforma de exploração, extração e exportação dos recursos energéticos regionais. Se antes o negócio era exportar para ser consumido fora, agora o consumo é nacional e a destruição regional. O papel do desenvolvimento fica a cargo do comércio, setor de serviços, indústrias, e monoculturas.

A expansão das cidades, o êxodo rural, o crescimento desordenado das médias e grandes cidades acarretam danos a natureza. É um ciclo de pobreza no campo, recursos escassos, desertificação, êxodo rural e inchaço das cidades litorâneas.

A forma predatória de exploração mineral e vegetal tem exaurido os nutrientes do solo e destruído as paisagens sertanejas. Os fatores internos ligados ao clima, secas periódicas, correntes marítimas, fenômenos globais e regionais denotam ao acentuado processo de desertificação.

A desertificação tem uma amplitude muito grande de alcance nos mais variados setores da sociedade humana e implica em deformidades nas suas economias e nas comunidades locais.

A desertificação num plano nacional atinge mais especificamente os estados nordestinos, incluindo ainda o norte do estado de Minas e o oeste da Bahia. Isso reflete o grau de incidência da problemática e pressupõe soluções enérgicas para sua resolução.

De conformidade com dados trazidos por Rodrigues (1992, p. 2393):

[...] a perda econômica anual devida aos processos da desertificação, pode ser estimada, para áreas pelo menos moderadamente degradadas, de acordo com os seguintes valores: US\$ 250 por hectare em terras irrigadas US\$ 38 por hectare em agricultura de sequeiro US\$ 7 por hectare em terras de pastagem. Considerando que, tecnicamente, não foi possível identificar-se o total de cada uma das áreas por formas de uso do solo, os custos referentes a perda da capacidade produtiva pela desertificação foram agrupados como: Áreas irrigadas (considerando como degradadas apenas 20% do total irrigado no Nordeste); Áreas muito graves, onde se aplicará o valor correspondente a agricultura de sequeiro, uma vez que nestas áreas há um predomínio de atividades agrícolas e/ou mineração; e, Áreas graves e moderadas, utilizando-se o valor aplicado para terras de pastagem (RODRIGUES, 1992, p.2393).

Ou seja, percebe-se claramente que o problema da desertificação é seriíssimo e causa prejuízos e degradações em proporções bastante elevadas. Prejuízos econômicos da ordem de milhões de dólares, prejuízos sociais e ambientais de custos incalculáveis e, cujo combate, deve ter apoio técnico especializado e participação política para implementação dos mecanismos de controle desenvolvidos.

Mais do que isso é necessário que seja desenvolvido um manejo das ações humanas sobre os locais afetados. O combate pode se dar através de mudanças na estrutura social e na forma de uso dos recursos naturais, com o apoio de ONG's e da sociedade para o fortalecimento das ações

voltadas à defesa do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Tendo em vista o alarmante processo de desertificação que está atingindo boa parte do Brasil, Rodrigues (1992, p. 2402) assevera que:

No Nordeste brasileiro, extensas áreas já se encontram em acelerado processo de desertificação, totalizando cerca de 90.000 km² e atingindo uma população aproximada de 1.100.000 pessoas. Segundo dados do Relatório produzido pelo IBGE/SUDENE/IBAMA sobre Atualização do Antropismo da Região Nordeste, 1990, cerca de 27% da cobertura vegetal nativa foi retirada, enquanto a área antropizada sofreu um incremento de 50%, ou seja, em cinco anos conseguiu-se devastar metade da área submetida a cinco séculos de exploração. Assoreamento, desmatamento, queimadas, mineração, agrotóxicos, salinização, poluição e miséria, assim se estabelecem as relações entre o homem e o meio no Nordeste.

É evidente, consoante o excerto acima, que é a relação entre o homem e o meio ambiente no Nordeste o principal fator da desertificação que já atinge mais de um milhão de pessoas. É uma área territorial enorme afetada pela desertificação, cujos solos se encontram improdutivos, sem valor comercial, afetada ainda pela destruição dos recursos hídricos e a eliminação das formas de vida existentes (RODRIGUES, 1992, p.2402), provocando o processo da retirada de milhares de pessoas que fogem das agruras do clima.

As adversidades decorrentes do processo de desertificação tem implicação sérias para o povo sertanejo e requer o combate por parte das políticas governamentais. Como é um processo contínuo o avanço da desertificação afeta em grande parte as populações mais carentes, destrói as poucas economias locais, que são arcaicas. As possibilidades de combater esse processo são enormes desde que haja uma desenvoltura política, acadêmica, empresarial e social participativa e inclusiva (RODRIGUES, 1992, p. 2402).

Conforme o processo de desertificação avança mais pessoas são afetadas, mais agricultores perdem suas terras férteis, mais animais morrem e a natureza é agredida. No processo de desertificação as cidades do interior nordestino onde se concentra o processo repelem seus habitantes da zona rural para as médias e grandes cidades.

É o que Duque (2006, p. 78) corrobora nos seguintes termos:

É no semi-árido que se concentram também mais de 2/3 dos pobres rurais brasileiros e, segundo estimativa do IPEA, mais da metade da população vítima da fome e da má nutrição. A desertificação é ao mesmo tempo causa e efeito da pobreza. A pobreza obriga quem vive da terra a sobre-explorar esta terra para obter alimentos, energia, habitação e uma fonte de renda (DUQUE, 2006, p. 78).

Os excluídos, via de regra, não tem assistência para manterem-se vivos exploram a caatinga para sobreviver. Além dos problemas da fome, da má nutrição, a falta de habitação adequada, de energia mais limpa e segura, os sertanejos se defrontam com a desertificação. Não obstante retiram a lenha, matam os animais silvestres, sobrecarregam o ciclo biológico para se manter. Renovando e realimentando o ciclo da desertificação existente.

O seguinte quadro (Figura 1) é elucidativo para a simbiose desertificação e pobreza:

70% das cidades de menor IDH são áridas.

Entre as mil cidades com menor IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, uma adaptação do IDH aos indicadores regionais brasileiros), 715 são afetadas pelos efeitos da desertificação.

Dos 1.482 municípios localizados em regiões classificadas como semi-áridas subúmidas secas e arredores, 915 apresentam condições de vida piores que as da Namíbia (0,627) e apenas 51 estão em situação melhor que o Vietnã (0,704). Em só cinco deles o indicador fica igual ou acima do índice do Brasil (0,766).

Os municípios nas regiões semi-áridas, as mais afetadas pelos efeitos da desertificação, são os mais defasados no que se refere ao desenvolvimento humano. Eles são quase 40% (397) dos 1.000 de menor IDH (...).

(ROCHA apud DUQUE, 2006,p.78

É um desastre social, econômico e antrópico. A desertificação compreendida em solo nordestino torna mais de 50% das cidades analisadas no quadro acima piores do que o continente africano. A situação *in loco* é desumana e retroalimenta o desastre ambiental. A pobreza, a miséria, a exclusão social, cultural, educacional e econômica deixam a margem grande parcela do povo pobre nordestino que vive em condições indignas.

Delineado com base nessa toada observe-se o excerto abaixo:

As especificações climáticas, a escassez e a distribuição irregular das chuvas na Caatinga, associadas ao modelo de ocupação territorial, contribuíram para a deflagração de processos de desertificação em algumas áreas do Bioma. Esses espaços somados a outras áreas degradadas totalizam mais de 200.000 km², correspondentes a cerca de 13% do Nordeste ou 19,6% do Bioma. Esse quadro de alta vulnerabilidade ambiental limita as oportunidades de desenvolvimento da área e submete parte substancial dos 28 milhões de pessoas que ali residem a precárias condições de vida (CNRBC, 2004 *apud* PEREIRA, 2006, p.190).

Diante da afirmativa pode se afirmar que a vulnerabilidade ambiental limita as oportunidades de desenvolvimento regional e é fator imperativo para que mais investimentos social ambientalmente responsáveis sejam injetados no espaço nordestino. A importância da região para o país, os seus habitantes com uma vasta cultura e com conhecimentos e saberes próprios solidificam a necessária intervenção estatal para melhorias das condições de vida e combate a desertificação em sua origem (CNRBC, 2004, *apud* PEREIRA, 2006, p.190).

O combate aos efeitos das secas, a amenização dos rigores climáticos, a amenização dos tempos de estiagem prolongada e o combate eficiente contra a desertificação passa por determinação político-administrativa. Sem a ação do Estado, da iniciativa privada, do envolvimento científico e tecnológico aliado ao povo o problema certamente não terá todas as suas causas e efeitos devidamente combatidos.

Quando a terra torna-se totalmente estéril, o agricultor abandona o campo, migra para as periferias das grandes e médias cidades. Sem qualificação profissional vai engrossar os bolsões de miséria e acentuar os problemas da cidade grande. Assim, a desertificação não é apenas um problema ambiental: o campo também se torna um deserto do ponto de vista populacional e cultural, pois é uma cultura que está morrendo (DUQUE, 2006, p.81).

O campo antes habitado e com seus atrativos e cultura próprios fica semelhante a um deserto, vazio, com aspecto de morto. A cultura é eliminada, pois o camponês não está em seu contexto físico-histórico. As tradições não são transmitidas perdem-se e morre o conhecimento endógeno das populações interioranas.

A desertificação do semi-árido é uma realidade, sim, porém não é irreversível. As experiências em curso, nessa região tão frágil, demonstram que é possível reverter essa situação. Entretanto, o problema precisa ser

enfrentado não apenas do ponto de vista técnico, mas de forma sistêmica, com todos seus componentes, técnicos, sociais, políticos e culturais (OLIVEIRA, 2006, p.19).

Significa a participação e integração das várias vontades e manifestações dos entes interessados. A democracia e a participação cidadã dos mais afetados pela desertificação é fundamental para a implantação de ferramentas eficazes (DUQUE, 2006, p. 90).

O desenvolvimento local pode ser conquistado através de políticas públicas voltadas para mitigação dos efeitos das secas, de uma estrutura física para abastecimento de água, sistemas de captação e distribuição de água, espaços voltados para o aprendizado dos conhecimentos tradicionais, sistema educacional comprometido com a causa ecológica e o combate a desertificação (SALES, 2006, 46-48).

3.1 Educação ambiental: conscientização social para o combate a desertificação

O século XX marcado pelos desastres ambientais decorrentes da intervenção humana ao longo dos séculos e mais acentuadamente nos últimos anos, os grandes impactos causados pelo desequilíbrio ambiental na Terra incitaram uma nova era pertinente ao meio ambiente.

A difusão da importância dos recursos naturais e energéticos para manutenção da vida no planeta tornou-se uma premissa ambiental amplamente discutida. A disseminação das diretrizes e práticas ecológicas através da educação ambiental mostra o grau de conscientização social para com o combate da desertificação.

Sendo assim, o conceito de educação ambiental abaixo expressa essa nuance:

A educação ambiental promove processos que contribuem para que cada indivíduo e a coletividade construam valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (OLIVEIRA, 2011).

De modo que, tanto singularmente quanto coletivamente os preceitos adquiridos com a educação ambiental proporcionam ao intelecto humano a capacidade de cobrar dos políticos medidas compatíveis com a sustentabilidade ambiental. Sendo pulverizada através dos vários níveis de ensinos formais e informais nas mais variadas regiões do Nordeste.

De sobremaneira que o Programa Nacional de Educação (PRO-NEA) instituído pela Lei Nº. 9.795/1999 definiu princípios básicos, destacando-se o enfoque democrático e participativo, a concepção de ambiente em sua totalidade e a garantia de continuidade e permanência do processo educativo.

Consubstanciando assim em seu art. 1º, o que se entende por educação ambiental, *in verbis*: “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (OLIVEIRA, 2011)”.

Educação Ambiental é então o meio profícuo para formar uma sociedade politizada e com objetivos claros e concisos capazes de induzir mecanismos ensejadores de políticas setoriais voltadas para o meio ambiente. Quanto mais esclarecida a sociedade nordestina sobre os efeitos da desertificação, modos de controle e mitigação dos seus efeitos melhor será para o sertanejo conviver com o clima semi-árido.

Diante disso, tem-se que:

As iniciativas de educação ambiental têm grande relevância, uma vez que forma as novas gerações, alertando-as sobre compromissos e responsabilidades quanto a preservação da vida na Terra. A mobilização de todos os interessados nas questões ambientais em organizações governamentais ou não-governamentais ajuda na construção de uma verdadeira teia de conversação ambiental (OLIVEIRA, 2011).

O arcabouço dessas iniciativas para as gerações presentes significam o comprometimento das mesmas no decorrer de suas ações e práticas para com a modificação das condições de vida na Terra. Assim, os reflexos da cultura da educação ambiental nas gerações politizadas sobre a importância da conscientização ambiental permitem a interatividade e integração para um mundo melhor.

Como os avanços sociais determinam a evolução do regramento jurídico, as conquistas em prol do meio ambiente através da educação am-

biental permitiram a criação da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Nº 6.938/1981, que no seu art. 2º declara os seus objetivos:

[...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, ao País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

[...] X – Educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (COSTA, 2011).

Conforme se pode depreender, a qualidade de vida está intimamente ligada a proteção ambiental e ao uso sustentável dos recursos naturais, assim como o desenvolvimento econômico precisa de uma biodiversidade rica e protegida que assegure a dignidade da pessoa humana. Corroborando fortemente para o adequado manuseio dos recursos da Caa-tinga e contribuindo para mitigar os efeitos da desertificação.

O envolvimento da comunidade é essencial no combate a desertificação, quanto mais conhecimento sobre o meio em que vive, mais domínio o ser humano terá sobre as técnicas menos destrutivas para o meio ambiente. Podendo até mesmo atuar como um agente ambiental em sua área, sendo um protetor do meio ambiente e usando-o moderadamente a seu favor, permitindo sua reutilização futura.

4. POLÍTICAS PÚBLICAS COM VIÉS HUMANO-CONSTITUCIONAL NO SEMI-ÁRIDO NORDESTINO

Com a participação social, com as interferências e interações que esta desenvolve ao penetrar no âmago das discussões sociais e políticas acerca dos seus direitos humanos, ambientais e constitucionais há um avanço da cidadania. Também é salutar o contexto histórico social em que a norma é criada e implementada à vivência da lei no entremeio do povo, o que torna legitimamente vivaz (HABERLE, 1997, p.15).

A realidade ao redor dos regramentos jurídicos e sua normatização é interligada à origem social dos anseios da cultura, economia e política vigentes num determinado espaço temporal e físico. A evolução e a crescente cultura da valorização ambiental ligada à educação ecológica permite vislumbrar uma proteção legal eficaz. É o que se tem disposto

adiante:

A sua essência reside na sua vigência, ou seja, a situação por ela regulada pretende ser concretizada na realidade. Essa pretensão de eficácia não pode ser separada das condições históricas de sua realização, que estão, de diferente formas, numa relação de interdependência, criando regras próprias que não podem ser desconsideradas. Devem ser contempladas aqui as condições naturais, técnicas, econômicas, e sociais. A pretensão de eficácia da norma jurídica somente será realizada se levar em conta essas condições (HESSE, pág. 14 e 15, 1991).

Problemas locais requerem tratamento próprio com ênfase em técnicas endêmicas. A participação das populações autóctones é fundamental para a continuidade dos trabalhos desenvolvidos. A inserção do conhecimento sertanejo na defesa de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável nordestino é essencial para o combate e controle da desertificação.

Vislumbrar novas fronteiras para o desenvolvimento do interior nordestino é fazer uma releitura da cultura e conhecimento tradicionais para que se possa integrar o novo e o velho formando um mosaico da cultura sertaneja e do conhecimento que lhe é peculiar, visando um processo progressista. O desenvolvimento sustentável no semi-árido paraibano requer uma visão holística das questões que são inerentes a política, economia, cultura, educação, sociedade e meio ambiente. A interdisciplinaridade do tema necessita de respostas conjuntas, como poderá ser depreendido da abordagem *infra* (DUQUE, 2004, p.304-313).

4.1 Políticas públicas de desenvolvimento sustentável: o papel do Estado na proteção do meio ambiente e como instrumento de promoção da dignidade humana

O papel desenvolvido pelo Estado na elaboração, avaliação e execução de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável é essencial para que se possa efetivar o desenvolvimento como processo pleno de realização de cidadania e que possibilite o usufruto dos seus resultados por todos os sujeitos sociais.

A intervenção estatal na economia e no meio ambiente reflete o compromisso com o progresso social e o desenvolvimento humano visando à instrumentalização de práticas para promoção da dignidade humana.

A partir do pressuposto de que a dignidade humana e o desenvolvimento sustentável são elementos que devem se coadunar para o estabelecimento de políticas públicas abrangentes e eficazes.

É necessário que o modelo de desenvolvimento econômico estatal tenha a preocupação de aperfeiçoar os mecanismos de distribuição de renda e de oportunidades para todos os brasileiros, bem como tencione incorporar os valores de preservação ambiental. A ênfase no desenvolvimento harmônico pode ser garantida se as pessoas forem protagonistas do processo, pressupondo a garantia de acesso de todos os indivíduos aos direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais, e incorporando a preocupação com a preservação e a sustentabilidade como eixos estruturantes da dignidade humana (BRASIL, 2010, p.35).

Nos projetos e empreendimentos com grande impacto socioambiental a intervenção estatal é necessária para o devido cumprimento das legislações ambientais e também para garantir a participação efetiva das populações atingidas, assim como propor ações mitigatórias e compensatórias objetivando a promoção da dignidade humana e proteção do meio ambiente. Considera fundamental fomentar políticas públicas que respeitem os direitos humanos e a proteção ambiental (BRASIL, 2010, p.35).

Corroborando com as políticas públicas de desenvolvimento sustentável, proteção do meio ambiente e promoção da dignidade humana o Decreto 7.037/2009, Art. 2º, conhecido como Programa Nacional de Direitos Humanos-3 será implementado de acordo com os seguintes eixos orientadores e suas respectivas diretrizes:

II - Eixo Orientador II: Desenvolvimento e Direitos Humanos: a) Diretriz 4: Efetivação de modelo de desenvolvimento sustentável, com inclusão social e econômica, ambientalmente equilibrado e tecnologicamente responsável, cultural e regionalmente diverso, participativo e não discriminatório; b) Diretriz 5: Valorização da pessoa humana como sujeito central do processo de desenvolvimento; e c) Diretriz 6: Promover e proteger os direitos ambientais como Direitos Humanos, incluindo as gerações futuras como sujeitos de direitos (BRASIL, 2010, p.183).

Nessa perspectiva, a efetivação do modelo de desenvolvimento sustentável diametralmente ligado a inclusão social e ao respeito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tem a baliza de proteger a pessoa humana e promover os direitos ambientais, podendo multiplicar a aplicação de tecnologias com fulcro na cultura e regionalismos pertinentes a cada

situação encontrada (BRASIL, 2010, p.183).

Uma estrutura fundiária equilibrada reclamada há tempos, juntamente com a incorporação do uso sustentável dos recursos florestais ao processo de desenvolvimento regional, são aspectos que poderiam contribuir para geração de renda e para a incorporação de milhões de cidadãos à economia nacional, de forma não predatória. Permitindo assim a efetiva proteção jurídico-ambiental e compromisso com os direitos humanos, dentre eles a dignidade da pessoa humana (PAUPITZ, 2010, p.58-60).

As oportunidades advindas dos processos dos recursos florestais do semi-árido permitem ao sertanejo conviver com as adversidades climáticas (PAUPITZ, 2010, p.60). Mesmo assim, apesar das transformações ocorridas em razão da incorporação a mercados, das novas tecnologias e mesmo das mudanças induzidas pelo processo da reforma agrária, o caráter tradicional excludente das estruturas fundiárias ainda é sério entrave para o desenvolvimento (PAUPITZ, 2010, p.58).

Como assinalado acima, o Estado tem o condão de induzir mecanismos capazes de desenvolver uma região através da valorização de suas potencialidades, seja através de políticas públicas, leis com cunho ambiental, reforma agrária ou o conjunto dessas ações somados a parcerias locais voltadas para o aprimoramento humano-ambiental.

O Estado a nível federal e estadual tem o poder de induzir mecanismos capazes de proteger o meio ambiente e promover a dignidade humana. De tal forma que através de políticas públicas destinadas a fomentar ações e programas de combate a desertificação promovendo a sustentabilidade (PAUPITZ, 2010, 58-62).

Os problemas de cunho socioambiental são diversos, dentre eles, ordem fundiária, baixos níveis de capitalização, baixos níveis tecnológicos, esgotamento dos recursos naturais entre outros, estão presentes nas áreas susceptíveis à desertificação, prejudicando a qualidade de vida e a cidadania das populações do semi-árido. Na realidade dos sertanejos os modos de subsistir a seca, a falta de emprego, de educação de qualidade, de água potável e de saneamento básico acarretam prejuízos no desenvolvimento dos direitos humanos e fundamentais na mesma intensidade que se destrói o meio ambiente (SALES, 2006, p.46).

É importante citar o que são políticas públicas já que elas são a ligação fundamental entre as ações afirmativas e fomentadoras do Estado para promoção do meio ambiente protegido e construção da dignidade humana. Políticas públicas podem ser traduzidas como diretrizes, princípios

norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade civil, mediações entre os diferentes atores da sociedade e do Estado a escala nacional, regional e local. São, nesse caso, políticas explicitadas pelas três esferas do poder, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos (TEIXEIRA, 2011, p.2).

Nesse diapasão, fica premente que existem formas de combater os problemas ambientais, e ensinar a disseminação da dignidade humana. Sendo possível conciliar as ações afirmativas com o desenvolvimento sustentável contextualizado no Brasil. Na seguinte afirmação fica claro que tratar as questões da desertificação no âmbito das políticas de desenvolvimento sustentável, visando o fortalecimento da agricultura familiar no semi-árido é a possível enfrentar o problema na sua origem. Interligando as funções desempenhadas pelo governo federal, estadual e municipal com parcerias público-privadas tais como na agricultura familiar tendo como repercussão positiva no combate a desertificação (SALES, 2006, p.48).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consoante esse cenário violado, a conquista de um Nordeste melhor é um empreendimento de longo prazo, um desafio à nacionalidade; o amoldamento das idéias para uma harmonia de ação terá de começar pela concordância entre os homens do governo, os políticos e os administradores dos altos cargos, sobre o que deve ser feito.

É uma aliança que deve ser formada com o intuito de sustentavelmente desenvolver o Nordeste e combater os desequilíbrios ecológicos. Isso passa também pela formulação de projetos e políticas que integrem a população local no combate as causas e efeitos da desertificação.

A premissa de investigar algumas das políticas públicas e desenvolvimento sustentável no combate a desertificação instalada em território nordestino. Isto porque os desequilíbrios ambientais decorrentes de tal fenômeno podem ser combatidos pela articulação de governos, de organizações não governamentais, da sociedade civil e seus representantes, aplicando recursos e tecnologias adequadas a realidade sertaneja visando a eliminação e mitigação dos efeitos da desertificação.

Identificou-se que há vários movimentos em prol do combate a

desertificação, sejam mecanismos de iniciativa não governamental, de entes privados ou do próprio poder público.

Constatou-se que, o direito ambiental é um ramo jurídico ímpar, pois, através de suas discussões, é possível a convergência do desenvolvimento humano sustentável, de políticas públicas de cunho social-ecológico com a proteção da fauna e flora, garantindo-se assim que a natureza seja contemplada.

Sendo assim, o Brasil possui instrumentos jurídicos e tecnológicos voltados à proteção ao direito humano a um meio ambiente equilibrado, seja pelas afirmativas político-sociais com fins ambientais positivos, educação ambiental ou políticas públicas e projetos de desenvolvimento sustentável voltados para o controle e a erradicação da desertificação.

O alcance destes objetivos se traduz para a comunidade científica que o fenômeno da desertificação pode ser combatido na raiz do problema e ter resultados práticos no semi-árido, servindo de estudos e pesquisas para alavancar mais mecanismos sustentáveis e comprometidos com a produção de energias limpas, de produtos ambientalmente corretos e de melhora na qualidade de vida do nordestino.

Logo, o desdobramento deste trabalho emerge em meio a uma fonte inesgotável de labor acadêmico para promover a efetivação dos direitos humanos, ambientais e constitucionais que visa corroborar com discussões que tenham como escopo proporcionar um meio ambiente seguro e sustentável economicamente, combatendo a desertificação e seus efeitos na origem do problema, que é a ação antrópica indevida no meio ambiente. Sobressaindo o desejo de mudança de paradigmas numa região tão rica culturalmente e naturalmente, todavia que merece a proteção legal de seus recursos e medidas capazes de gerar desenvolvimento humano-sustentável.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso. As mudanças climáticas e o direito ambiental brasileiro: questões de constitucionalidade. In: LEAL, Rogério Gesta; REIS, Jorge Renato (Org.). **Direitos sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos** tomo 8. Edunisc. Santa Cruz do Sul, 2008, p.2236-2257.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho; apresentação de Celso Lafer. Nova ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República.

Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3) / Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - - ed. rev. - - Brasília: SEDH/PR, 2010.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2.ed.Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas,1991.

COSTA, Verônica Luisa Augusta da Silva. Disponível para acesso em: <http://www.fdr.com.br/agentesambientais/includes/fasc_02.php>. Acesso em 10 jul. 2011.

DUQUE, Ghislaine. Agricultura familiar em regiões com risco de desertificação: o caso do Brasil semi-árido. In: MOREIRA, Emilia (Org.). **Agricultura familiar e desertificação**. João Pessoa, Editora universitária/ UFPB, 2006, p.77-90.

DUQUE, José Guimarães. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 4 ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.

DUQUE, José Guimarães. **Perspectivas Nordestinas**. 2 ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.

DUQUE, José Guimarães. **Solo e água no polígono das secas**. 6 ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2004.

HABERLE, Peter. **Hermenêutica Constitucional A sociedade aberta dos intérpretes da constituição**: contribuição para interpretação pluralista e “procedimental” da constituição. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Sergio Antonio Fabris Editor, Porto Alegre, 1997.

HESSE, Konrad. **A força normativa da constituição**. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1991.

MARTINEZ ALIER, Juan. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Tradutor Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.

MOLINARO, Carlos Alberto. **Direito Ambiental**: proibição de retrocesso.

Porto Alegre, Livraria do Advogado, 2007.

MOURA, Alexandrina Saldanha Sobreira de. Reserva da biosfera da caatinga. In: Maria Auxiliadora Gariglio...(et al.), organizadores. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga.** Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010. p.82-96.

OLIVEIRA, Dalmo. **Armazenamento de forragem é tema de dia-de-campo.** Publicado em 16/07/2008. Disponível para acesso no site: <<http://www.embrapa.gov.br/imprensa/noticias/2008/julho/3a-semana/armazenamento-de-forragem-e-tema-de-dia-de-campo/>>. Acesso em 20 abr. 2011.

OLIVEIRA, Gilson Batista de; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. In: OLIVEIRA, Gilson Batista de; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. **O desenvolvimento sustentável em foco: uma contribuição multidisciplinar.** Curitiba: São Paulo. Annablume, 2006. p.31-44.

OLIVEIRA, Gilson Batista de; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. In: OLIVEIRA, Gilson Batista de; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. **O desenvolvimento sustentável em foco: uma contribuição multidisciplinar.** Curitiba: São Paulo. Annablume, 2006. p.16-29.

OLIVEIRA, José Antonio Puppim de. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Bianor Scelza; RUEDIGER, Marco Aurélio; SOBREIRA, Rogério (Org.). **Desenvolvimento e construção nacional: políticas públicas.** Rio de Janeiro, FVG, 2005. p.147-165.

OLIVEIRA, Maria Edilene Silva. Disponível para acesso no site: <http://www.fdr.com.br/agentesambientais/includes/fasc_03.php>. Acesso em 10 jul. 2011.

PAUPITZ, Júlio. **Elementos da estrutura fundiária e uso da terra no semi-árido brasileiro.** Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga. In: Maria

Auxiliadora Gariglio...(et al.), organizadores. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010, p.60.

PEREIRA, In: MOREIRA, Emilia (Org.). **Agricultura familiar e desertificação**. João Pessoa, Editora universitária/ UFPB, 2006. p.190).

RODRIGUES, Valdemar. AVALIAÇÃO DO QUADRO DA DESERTIFICAÇÃO NO NORDESTE DO BRASIL: DIAGNÓSTICOS E PERSPECTIVAS. In: **Conferência Internacional sobre Impactos de Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável Regiões Semi-Áridas-ICID**. Fortaleza.1992, p.2393.

SALES, Marta Celina Linhares. Panorama da desertificação no Brasil. In: MOREIRA, Emilia (Org.). **Agricultura familiar e desertificação**. João Pessoa, Editora universitária/ UFPB, 2006. p.33-50.

SANCHEZ, Aretha. **Atividades Humanas e Mudanças Climático-Ambientais**: uma relação inevitável. Dissertação (Mestrado). São Paulo, 2009. USP.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**. Disponível para acesso no site: < http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf>. Acesso em 27 abr. 2011.

VADE MECUM. Colaboradores Antonio Luiz de Toledo Pinto, Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Livia Céspedes. 11 ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.

VASCONCELOS, M.A.; GARCIA, M.E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 1998.

Recebido em 26/07/2011

Aprovado em 09/08/2011