



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

CONTRIBUIÇÃO DO PLANEJAMENTO AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DOS AMBIENTES SEMIÁRIDOS.

(1) Éder Guedes Freitas; (2) Vlândia Pinto Vidal de Oliveira.

(2) *Universidade Federal do Ceará – ederguedesfreitas@hotmail.com* (2) *Universidade Federal do Ceará – vlândiaufc@gmail.com*

INTRODUÇÃO

A região semiárida brasileira abrange uma área de 969.589,4 km², distribuídos em nove estados da federação, sendo eles: Alagoas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Nela vivem cerca de 22 milhões de pessoas, correspondendo a cerca de 11,8% da população brasileira, fazendo desta, a região semiárida mais populosa do mundo (ASA, 2015). Do ponto de vista climático é o semiárido mais chuvoso do planeta, com médias pluviométricas oscilando entre 200 a 800 mm anuais, distribuídos irregularmente ao longo do ano, com uma quadra chuvosa bem definida, concentrando mais da metade da precipitação total, e uma estação seca. Apresenta uma taxa de evaporação superior aos 2 mil milímetros ao ano, o que somada as condições climatológicas da região e aos solos rasos, faz com que esta apresente, durante maior parte do ano, um grande déficit hídrico durante a estação seca (PRADO, 2003).

A ocupação desta região está, historicamente, ligada às práticas da pecuária extensiva, da agricultura de subsistência e do extrativismo vegetal (SUDENE, 2015), sobretudo pelas limitações impostas pelas condições ambientais. Porém, tais práticas efetuadas em discordância com as condições ambientais locais, resultaram na degradação da biodiversidade local, submetendo algumas áreas ao processo de desertificação (SANTOS, 2011; TRIGUEIRO, OLIVEIRA, BEZERRA, 2009). Para Souza (2006 *apud* OLIVEIRA, FREIRE, 2014)

A degradação pode assumir, dessa forma, proporções capazes de conduzir ao desapareci-





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

mento irreversível de espécies vegetais e animais, pelo esgotamento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e pela acentuação dos processos erosivos de natureza hídrica e eólica. Há, em decorrência, uma intensificação dos processos morfo genéticos em detrimento das ações pedogenéticas, configurando casos de resistasia antrópica com ecodinâmica fortemente instável.

Assim, o presente trabalho busca discutir, dentro do contexto do desenvolvimento sustentável, alternativas de desenvolvimento que sejam viáveis (ambientalmente e socioeconomicamente), apresentando, para isso, as contribuições do planejamento ambiental para a conservação da biodiversidade destas áreas.

METODOLOGIA

De acordo com Sousa e Oliveira (2002) destaca que a região semiárida tem sofrido, ao longo do seu período de ocupação, intensas transformações no seu ambiente natural, ocasionando impactos e degradação ambiental graves e, muitas vezes, irreversíveis, sobre o ambiente em função dos desequilíbrios ecológicos. Fato este destacado também pelo MMA que estima perdas anuais em torno de 800 milhões de dólares, decorrentes do processo de desertificação, e gastos da ordem de até 2 bilhões de dólares para aplicação e recuperação das áreas mais intensamente degradadas (CEARÁ, 2011).

Para Lima & Pitiá & Santos (2006) *apud* Santos (2011, p.171)

A degradação das terras agricultáveis constitui um problema crescente do ambiente semiárido (...). As terras erodidas se tornam mais vulneráveis às variações climáticas conseqüentemente, ocorre a diminuição da fertilidade dos solos, principalmente se enfrentar um longo período de estiagem. O efeito direto da degradação das terras é a queda na produtividade e sem dúvida afeta negativamente a qualidade de vida da população, principalmente das pessoas que sobrevivem da terra.

Santos (*op. cit.*) destaca que a vegetação desta região se encontra já bastante degradada, tendo per-





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

didado cerca de 62% de sua área original, sendo que somente em três décadas perdeu quase 32% de sua cobertura natural, sendo os principais culpados por esse quadro, o avanço indiscriminado da agropecuária e o extrativismo vegetal praticados de forma desordenada. De acordo com Castelletti *et. al.* (2003), somente no ano de 1993, entre 223.100 e 379.565 km² (30,38% e 51,68%, respectivamente) se encontravam modificadas em decorrência dos diversos usos praticados na região, já mais recentemente, estima-se que pelo menos 70% da área esteja suscetível ao processo de desertificação, sendo os estados do Ceará e de Pernambuco os mais afetados (MELQUIADES JR., 2012). A desertificação, fenômeno pelo qual estão passando várias áreas no semiárido brasileiro, “deve ser entendida como um conjunto de fenômenos que conduz determinadas áreas a se transformarem em desertos ou a elas se assemelhem” (CEARÁ, 2010, p.28), concordando com essa conceituação a UNCCD (1992 *apud* OLIVEIRA e FREIRE, 2014) define a desertificação como a degradação de terras em áreas de clima árido, semiárido e subúmido seco, resultante tanto de variações climáticas como das atividades humanas, impactando negativamente sobre a qualidade ambiental e sobre a economia local, centralizada na exploração do potencial produtivo da terra.

“Conviver com o Semiárido significa reorientar os olhares dos gestores públicos na busca da sustentabilidade, iniciando a partir da visão que a própria comunidade tem do desenvolvimento” (SANTOS, 2001, p.166). É nesse contexto, que entra o planejamento como processo. O planejamento pode ser compreendido como

processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizadas das informações, por meio de procedimentos e métodos, para chegar a decisões ou a escolhas a cerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis. Sua finalidade é atingir metas específicas no futuro, levando a melhoria de uma determinada situação e ao desenvolvimento das sociedades (SANTOS, 2004 *apud* FARIAS *et. al.* 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A efetivação do planejamento ambiental pressupõe o conhecimento de todas as variáveis – tanto ambientais como sociais – envolvidas na dinâmica de determinado território. Souza (1983) *apud*





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Crispim *et. al.* (2012), destaca que o “entendimento da dinâmica atual constitui um requisito indispensável para o aproveitamento adequado dos recursos naturais renováveis”. Sendo este o ponto de partida em qualquer processo de planejamento do uso e ocupação do território.

Variáveis como geologia, relevo, clima, uso e ocupação, solos e vegetação, devem ser consideradas durante o processo de análise e planejamento, sendo o ponto de partida para a delimitação das zonas de uso, levando em consideração a capacidade de suporte e a resistência da área a alterações.

Apesar de sua aplicabilidade, o planejamento, não deve ser considerado um fim em si, mas um processo de construção, análise e observação dos fenômenos que ocorrem em determinada área sendo, portanto, periodicamente revisados de forma a melhor adequar o sistema produtivo às limitações do ambiente, caso contrário tem sua aplicabilidade comprometida, podendo até causar novos danos ao ambiente.

CONCLUSÕES

O planejamento ambiental, aplicado aos ambientes semiáridos, viria a contribuir com a manutenção da qualidade ambiental local, sendo o meio mais viável de enfrentamento aos efeitos da desertificação sobre os sistemas socioeconômicos locais, ao propor formas de uso e ocupação que compatibilizem com a capacidade de suporte do ambiente natural. Porém, como processo, deve ser feito em etapas, revisando periodicamente os planos, projetos e metas a serem alcançadas (e cumpridas), de forma a melhor adequar o modelo de exploração do ambiente à realidade observada.

Deve propor, ou buscar propor, um melhor relacionamento da sociedade com o entorno, procurando minimizar efeitos potencialmente negativos sobre a biodiversidade do, já tão degradado, bioma.

As bases do processo de planejamento devem seguir, obrigatoriamente, os pilares do desenvolvimento sustentável – o ambiental, o social e o econômico – tentando compatibilizar os sistemas produtivos à realidade ambiental e a capacidade exploratória do ambiente semiárido.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASA BRASIL. **Semiárido**. Disponível em: < http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD_MENU=105>. Acesso em: 27 de junho de 2015.
- CASTELLETTI, C. H. M.; SANTOS, A. M. M.; TABARELLI, M., SILVA, J. M. C. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003, p. 719-734.
- CEARÁ. **Programa de ação estadual de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca, PAE – CE**. Fortaleza: Ministério do Meio Ambiente / Secretaria dos Recursos Hídricos, 2010, 372p.
- CRISPIM, A.B; MELO, C.C.F. Bases introdutórias sobre degradação ambiental no semiárido brasileiro. In: Simpósio Regional Norte e Nordeste de Pós-Graduação em Geografia, 3., João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2012.
- FARIAS, J.; BORGES, F.; SILVA, E.; MATEO RODRIGUEZ, J. Compartimentação geocológica e propostas de planejamento ambiental em escala municipal no semiárido brasileiro. In: **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, n.º 2, Dez. 2012, p. 97-115.
- MELQUÍADES JÚNIOR. Caatinga já perdeu 60% de seu território no semiárido. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 28 abril 2012, Regional. Disponível em: < <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/caatinga-ja-perdeu-60-de-seu-territorio-no-semiarido-1.424048>>. Acesso em: 25 julho 2015.
- OLIVEIRA, V. P. V. de; FREIRE, G. S. S. . A desertificação e suas repercussões negativas no desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. **Newsletter da Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa** n.10, Évora, p. 11-13, 31 mar. 2014.
- PRADO, Darién E. As Caatingas da América do Sul. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003, p. 3-74.
- TRIGUEIRO, E. R. C.; OLIVEIRA, V. P. V. de; BEZERRA, C. L. F. Indicadores Biofísicos e a Dinâmica da Degradação/Desertificação no Bioma Caatinga: estudo de caso no município de Tauá Ceará. **Rede**, v. I, 2009, p.1-25.
- SANTOS, Estratégias de convivência para a conservação dos recursos naturais e mitigação dos efeitos da desertificação no semiárido. In: LIMA, R. C. da C.; CAVALCANTE, A. de M. B.; MARIN, A. M. P. (Orgs.). **Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro**. Campina Grande: INSA-PB, 2001, p.163-184.
- SOUZA M.J N. de y OLIVEIRA, V.P.V.de Semi-árido do Nordeste do Brasil e o fenômeno da seca in: HUBP, J. L Y INBAR, M. **Desastres Naturales em América Latina**. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 2002 p.207-221.
- SUDENE. **Semiárido**. Disponível em: < <http://www.sudene.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/area-de-atuacao-da-sudene/semiarido>>. Acesso em: 27 de junho de 2015.

