

XXII CONGRESSO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO NACIONAL

27 A 29 DE SETEMBRO DE 2017

HÁ SALVAÇÃO PARA O SEMIÁRIDO NORDESTINO

O Bioma Caatinga pode ser restaurado

Geraldo Margela Correia - Procurador de Justiça Aposentado do Ministério Público de Pernambuco

SUMÁRIO:

1. Introdução

2. Desenvolvimento

3. Conclusões Articuladas

4. Resumo

1. Introdução

Nosso XXII Congresso Nacional da Associação do Nacional Ministério Público Nacional- CONAMP trouxe como título de sua temática a expressão “Três Décadas da Constituição Federal de 1988: Os Novos Desafios do Ministério Público”.

O tema a que nos devotaremos nesta tese guarda estreita pertinência com o de nosso Congresso, eis que diz respeito a outra possibilidade de futuro para o Semiárido Nordeste, *habitat* de boa parte de nós, senão desde que nascemos, mas no presente de todos que vivemos no Nordeste, eis que o mesmo se encontra em crise permanente, necessitando de novo desafio por parte do Ministério Público, do Nordeste em primeira mão, mas, também dos outros Estados da Federação com Biomas que tenham problemas assemelhados a este.

O que se ouve dizer a respeito do Semiárido Nordeste é que se trata de uma área territorial dentro do Brasil não apropriada para ocupação humana, sendo a assertiva sustentada pela imensa pobreza que se observa na região de que se trata.

Em palestra realizada em 2016 no Rotary Recife Encruzilhada, o mestre Engenheiro Mecânico José Artur Padilha, com muitas pesquisas sobre o Bioma Caatinga, de tipo único no mundo, chamou a atenção a respeito da inexistência na região de qualquer lago natural. Deve-se tal impossibilidade ao grande calor solar que faz as águas evaporarem, também das grandes barragens e açudes construídos para armazená-las no período chuvoso.

Quando as secas chegam e demoram anos, por vezes, vão-se em forma de vapor as águas dos riachos, rios, açudes, barragens e outros mananciais, secam as fontes e o homem fica à mercê da vontade de políticos da pouca ajuda que se propõem a oferecer, quase sempre, senão sempre, em troca de gratidão que se transforma em votos em períodos eleitorais, sem nunca se perceber pesquisas do Estado e ações que tragam soluções melhores para a região.

Assim, parecem ter razão os que dizem que o Nordeste não tem salvação. Há pesquisas e fatos, porém, demonstrando a falácia desta conclusão. É o que se pretende demonstrar com esta tese, anteriormente apresentada e aprovada no Congresso da Associação do Ministério Público de Pernambuco de 2017(31 de maio, 01 e 02 de junho) e agora neste XXII Congresso Nacional do Ministério Público Nacional.

. Buscaremos apoio em pesquisas já realizadas e em experiências exitosas que conhecemos no Semiárido Nordeste.

Entre as finalidades que se busca com esta tese é o convencimento das autoridades públicas, mais especificamente, aquelas que lidam com as questões ambientais, sejam federais, estaduais e também municipais de perceberem a questão que se põe da possibilidade de redenção do Nordeste e de aplicarem corretamente recursos nos locais apropriados para a repetição das experiências já comprovadas em vários locais, ao invés de construir estruturas gigantescas, malversando os recursos penosamente postos pela população ao dispor da administração pública.

2. Desenvolvimento:

2.1. A Natureza do Bioma Caatinga

2.2. A Ação Humana Sobre o Bioma Caatinga

2.3. Pesquisas e Ações em Busca da Sustentabilidade

2.4. O Conceito Base Zero e Sua Aplicabilidade

2.5. Legislação Ambiental: Adequação e Efeitos

2.1. A Natureza do Bioma Caatinga

O Brasil tem seu território dividido em diferentes biomas, sendo o bioma um conjunto de ecossistemas semelhantes, geralmente ocupando áreas consideráveis, tomando por base os biomas brasileiros. São biomas brasileiros mais importantes, tanto por sua extensão, quanto por sua biodiversidade, os seguintes: Bioma Floresta Amazônica; Bioma Mata Atlântica, Bioma Cerrado, Bioma Caatinga, Bioma Pampas, Bioma Pantanal, perfazendo, assim, 6(seis) biomas principais, complexos, dentre os quais destacaremos o Bioma Caatinga com território ocupando os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia (região Nordeste do Brasil) e parte do norte de Minas Gerais (região Sudeste do Brasil). Este Bioma ocupa cerca de 11% do território nacional sendo um conjunto de ecossistemas em que se apresenta uma vegetação característica de ecossistemas com plantas de pequeno porte, com presença, em várias, de espinhos. A vegetação dessa região se constitui, principalmente, de plantas xerófilas (adaptadas à aridez, como os cactos) e caducifólias (que perdem a folha durante o período mais seco), além de algumas árvores com grandes raízes que conseguem captar a água do lençol freático em maior profundidade e que, por isso, não perdem as suas folhas, a exemplo do juazeiro. A fauna desse bioma é composta por uma grande variedade de répteis, sapos cururus, asa branca, cutia, gambá, preá, veado-catingueiro, tatupeba etc.

Caatinga é termo originário do tupi-guarani, significando mata branca, assim como mata rala. Localizada em área de clima semiárido, apresenta temperaturas médias anuais que oscilam entre 25°C e 29°C.

Deixado em paz, o Bioma Caatinga ainda hoje estaria em condições de abrigar com tranquilidade toda a sua diversidade biológica, bem como a população humana que sempre esteve presente desde tempos imemoriais. Entretanto é necessário verificar que ações humanas foram capazes de transformar este bioma em fonte permanente de problemas que afetam as atividades e a vida nele presente com o fenômeno multissecular das secas. É o que veremos no tópico 2.3. Por enquanto vamos verificar o fenômeno das secas com suas causas e efeitos

Tem-se a primeira notícia de seca no Semiárido Nordestino desde o século XVI. Isto parece indicar um fenômeno natural advindo de movimentações de correntes marítimas capazes de produzir, por diferenças de temperaturas, movimentações de ar que produz em aproximação ou afastamento de chuvas nas regiões do globo terrestre, como é o caso das correntes produzidas pelos fenômenos conhecidos pelos nomes de "*El Niño*" e "*La Niña*" (lê-se ninho, ou ninha na língua espanhola e significam menino e menina), produzidos quando a temperatura do Oceano Pacífico (entre o Peru e o Equador) é alta ou baixa, respectivamente. A temperatura alta produz as secas (podendo instalar-se em diversas regiões do Globo terrestre, incluindo-se aí

regiões da África, da Ásia, da Austrália e da América do Norte). Já a temperatura baixa favorece o retorno das chuvas, dando-se a incidência dos invernos.

Essas são as causas ancestrais e imemoriais do fenômeno das secas. Há outras causas, que poremos em tela e que não são imemoriais, ao nível das anteriores, que examinamos.

“As consequências mais evidentes das grandes secas são a fome, a desnutrição, a miséria e a migração para os centros urbanos (êxodo rural).” (GASPAR, Lúcia. *Seca no Nordeste brasileiro*. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>> Acesso em 10 de abril de 2017).

2.2. A Ação Humana Sobre o Bioma Caatinga

Tais fatos ocorreram em decorrência da ignorância dos respectivos usuários quanto aos efeitos deletérios e destruidores por suas condutas inadequadas em face à natureza.

Discorrerei, agora, sobre fatos dos quais tomei conhecimento, *in loco*, desde as minha infância e que considero as causas principais da degradação do Bioma Caatinga, nos tempos atuais: o modo de produção de bens nas terras ocupadas no Bioma; o uso intensivo de madeira pelas Marias Fumaças e a aplicação indiscriminada de agrotóxicos (modernamente chamados de defensivos agrícolas, expressão que considero um eufemismo).

O riquíssimo patrimônio ambiental e natural foi tratado como algo sem qualquer valor, num primeiro momento, destruindo a vegetação original por corte e queimadas para introduzir tipos vegetais em seu lugar, naturalmente, já prejudicadas pela destruição dos elementos necessários à higidez do novo plantio sem suporte do qual pudesse absorver seus suprimentos destruídos pelo fogo.

Os primitivos habitantes (os índios), ao que se sabe, eram nômades e viviam da caça e da pesca na natureza. Eles não causavam danos ao ambiente, a não ser esporadicamente destruindo pequenas clareiras de matas para construção de suas habitações, as malocas com as ocas individualizadas e com a plantação de pequenas áreas. Conviviam harmonicamente com as matas e animais do ambiente, utilizando-os, unicamente, como fonte de alimentos.

Hoje, quando viajo ao sertão, sinto falta das aves (periquitos, rolinhas, bem-te-vis e outras), dos animais, comuns à época, (a raposa, o guaxinim, o preá e outros). São os efeitos mais óbvios dos usos dos venenos e das queimadas e destruição das matas da caatinga.

Também, quando criança, alcancei locais de onde jorrava água (fontes d'água, especialmente córregos e riachos que existem nas terras da família). Tais fontes desapareceram, óbvio, pelas mesmas causas.

2.3. Pesquisas e Ações em Busca da Sustentabilidade

Os problemas da seca tiveram formas de enfrentamento que deram origem a alguns órgãos estruturados para ir de encontro às secas e suas consequências, embora dominasse a visão de ser contra ela (a seca), em busca da solução dos mesmos. Criou-se a SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, com a missão de fomentar a criação de empresas, fábricas, estradas e outras estruturas para obter o desenvolvimento da Região em diversos níveis de atividades, capazes de erradicar a pobreza e obter níveis de imigração menos agressivos.

Criou-se também o DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, que gerencia as estruturas de retenção de águas na região, tais como rios, barragens e açudes. Fala-se hoje em mudar seu nome para Departamento Nacional de Obras de Convivência com as Secas, que acarretaria em nova visão capaz de estruturar obras que evitassem a evaporação das águas, como ocorre com as obras já mencionadas.

Cuidou-se de criar uma empresa específica para cuidar do desenvolvimento do vale dos São Francisco, a CODEVASF-Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco, acrescentando-se, mais recentemente, o Vale do Parnaíba, ficando a mesma sigla e acrescentando Vales do São Francisco e do Parnaíba.

Para cuidar da energia elétrica para o Nordeste criou-se a CHESF – Companhia Hidro Elétrica do Vale do São Francisco, que utiliza água acumulada em grandes barragens do São Francisco para utilizar o movimento da água da qual obtém energia elétrica, distribuída na região. A própria CHESF, porém, se depara com grandes problemas com a seca, pois as barragens chegam a níveis insustentáveis em secas de vários anos, sendo obrigada a utilizar ou permitir que seja usada a energia proveniente de fontes poluentes, como óleo diesel e outras.

Podemos afirmar, com segurança, que tais estruturas serviram a parte das necessidades da Região Nordeste, mas não encontraram atuações que pudessem alcançar a sustentabilidade da região, nem obter a convivência natural com o fenômeno que se repete por causas fora do alcance das ações e políticas que desenvolvem. Podemos dizer que não estabeleceram as bases científicas e técnicas capazes de obter a necessária convivência do homem nordestino com seu *habitat*. Mas, são estruturas necessárias para a mudança que se deseja para a finalidade a que se propõe nesta tese.

2.4. O Conceito Base Zero e Sua Aplicabilidade

O Conceito Base Zero (inicialmente “noção Base Zero”) se deve ao Engenheiro Mecânico José Artur Padilha, que tem dedicação aos estudos do Semiárido Nordestino, com base em estudos de outros autores e com aplicação denodada em sua Fazenda Caroa situada no Município de Afogados da Ingazeira.

Basicamente o CBZ consiste em um modo de enfrentar os problemas da natureza do Semiárido Nordeste e, até mesmo, de outros biomas, com ferramentas que possibilitem a retenção dos elementos produtivos das águas das chuvas no solo permeável das micro-bacias hidrográficas, evitando a erosão do solo e, em consequência, seu depósito nos rios principais ou exutórios, causa do assoreamento.

“Tal lógica, indispensavelmente, incorpora todas as conveniências dos arranjos sociais conviviais e coesivo produtivos, viáveis para os sistemas em causa” (Organização Solidária e Ecológica das Produções Rurais Semiáridas, Segundo Bacias Hidrográficas Pequenas. Conforme Uma Máxima Conservação e os Resultados das Águas Anuais e Plurianuais Cíclicas), *Padilha*, José Artur. Recife, extraído da *internet* em 15 de abril de 2017.

Segundo o Eng. José Artur Padilha o CBZ preceitua que "para obter-se o aproveitamento máximo permanente da energia incidente numa dada área agrícola, é necessário ajustar as condições do terreno aos fluxos naturais da água, favorecer sua retenção sem que se provoque salinização e otimizando o uso da biomassa e dos elementos do solo”. (Conceito Base Zero promete acabar com escassez de água no Semiárido *O assunto foi discutido recentemente em Recife na Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)*, extraído da *internet* em 21.08.2013).

A realização prática do Conceito Base Zero se faz com a construção sucessiva de barragens em formato de arco romano utilizando-se as pedras existentes na natureza, cortadas em modo de encaixe, sem utilização de qualquer liga de cimento ou outra, desde a base até a altura máxima das margens provocando a retenção de parte das águas correntes no subsolo, onde permanecerá protegida da evaporação, podendo ser utilizada nos períodos de secas. Os arcos romanos são construídos com a concavidade em direção à foz do rio que se considere. Dá-se uma drenagem essencial capaz de represar a água no solo sem estar sujeita à evaporação comum nas águas que se encontram na superfície.

Como resultado desta prática há uma resposta da natureza no sentido de se reorganizar, ela própria, nas margens que chamamos nos termos da lei de áreas de preservação permanente (as APPs). Ainda possibilita que outra vegetação seja acolhida e, sem qualquer prejuízo, pode ser utilizada pelos animais para alimentação, podendo ali permanecer, alimentar-se e deixar seus dejetos, que se somam, com vantagem, aos elementos reconstrutores do ambiente. A água permanece no solo e com estruturas de distribuição, poderá ser utilizada em todo o território da fazenda, com melhora claramente visível do ecossistema do local.

É necessário organizar uma estrutura distribuidora das águas obtidas em cacimbas ao longo do espaço territorial das micro-bacias, para que seja utilizada para os fins desejados.

Há quem discuta se tal conceito se aplica a todos os ambientes do Nordeste Semiárido, parecendo-nos certo que não, dadas as condições específicas de cada solo, sendo alguns deles rasos e calçados por rochas impermeáveis. Entretanto, a existência de micro-bacias em locais da maioria dos territórios nos quais estão situadas as fazendas e roças, nos permite confirmar a validade e aplicabilidade do CBZ na medida de transformação da realidade nordestina.

2.5. Legislação Ambiental: Adequação e Efeitos

Após tais informações que comprovam a possibilidade de convivência normal do homem com o ambiente do sertão nordestino é necessário saber se tal ambiente restaurado obedece aos parâmetros da legislação ambiental vigente (temos uma legislação respeitada como das melhores entre as de outros países que, entretanto, tem sido pouco acolhida internamente e vem aos poucos sendo desfigurada de forma a acolher facilidades aos que se contrapõem a ela).

O Código Florestal, por exemplo, exige que as margens dos rios tenham ao menos 15 m. de área de preservação permanente em suas margens (eram 30 metros antes da reformulação realizada pela Lei nº 12.727 de 15 de setembro de 2012). Em tom jocoso há quem diga que tal estrutura de APP não dá para preservar nem ratos.

A razão de tal dispositivo é possibilitar a proteção dos cursos d'água e das formas de vida que ali se abrigam, devendo, assim, permanecer intactas.

Em face das secas periódicas não somente as margens são destruídas, como também o leito dos referidos cursos d'água, como o rio ou riacho são inteiramente danificados não mais servindo aos fins ambientais, a não ser que sejam restaurados.

As demais leis ambientais trazem dispositivos que, a nosso ver, devem ser observados nas ações empreendidas por empresas e pessoas físicas relacionadas ao meio ambiente e, com mais razão, aqueles que se referem às bacias hidrográficas.

No caso específico, a todo ver, trata-se de uma restauração ambiental e, por este simples fato, encontram-se observadas as leis que se referem ao tratamento adequado do ambiente, acrescentando-se que o mesmo ficará mais protegido, uma vez que não se trata aqui tão somente das APPs, mas de toda a área das fazendas que se considerem aplicando os modos de restauração preconizados pelo Conceito Base Zero, inclusive, com a integração ao ambiente da criação de animais (bovinos, ovinos, e caprinos) que auxiliarão o ambiente nesta restauração, com a adição dos excrementos aos elementos nutritivos do solo. A experiência de criação de animais nos ambientes nordestinos, a exemplo do que se recomenda no Conceito Base Zero, tem sido levada a bom termo na Fazenda Carnaúba de Manoel Dantas Vilar na Paraíba, com vantagem para o solo. (Fazenda Carnaúba em 1983-Vídeo em *url Base Zero* – pesquisa na internet em 25 de abril de 2017).

O Conceito Base Zero preconiza para sua aplicação a necessidade de uma economia solidária, no sentido de que a Microbacia Hidrográfica seja utilizada e aproveitada nos moldes da solidariedade entre os proprietários de terra para a construção de bases necessárias à exploração correta e adequada dos territórios das mesmas, bem como das Macrobacias aplicando-se a elas critérios idênticos (aliás, podendo estas transformar-se em regiões estaduais de desenvolvimento, com um critério de divisão mais coerente que é o de Bacias Hidrográficas). Pode-se até mesmo pensar em uma reforma agrária contemplando as bacias hidrográficas como base de divisão e posse mais adequada das terras.

Acrescente-se, apenas, que existem outras experiências exitosas com relação à recuperação de ecossistemas no Semiárido Nordeste, mas este é o limite da nossa tese, necessitando-se de mais estudos com relação a estas outras experiências para recomendá-las no mesmo nível que se recomenda nesta tese no que se refere ao Conceito Base Zero.

3. Conclusões Articuladas

3.1. A tese trata de experimento científico visitado e estudado pelo autor, que reconhece a adequação Conceito Base Zero à realidade do ambiente do Nordeste Semiárido;

3.2. Trata-se de restauração das terras das bacias hidrográficas do semiárido nordestino utilizando-se tecnologias viáveis e baratas, realizadas pela própria comunidade, cujos interessados poderão receber treinamento para a implantação do modo específico de barragens e outras formas de recuperação dos solos, degradados por fenômenos naturais, mas, mais fortemente pelos usos ignorantes das consequências de suas aplicações pelo sertanejo sem instrução: derrubada de vegetação e sua queima, visando o plantio de outros cultivares, o uso intensivo de troncos de árvores para máquinas a vapor e a utilização de agrotóxicos venenosos para o solo, a vegetação e animais de toda espécie.

3.3. Urge um trabalho coordenado de instituições públicas para estudos e ações no sentido de conhecer e tratar de viabilizar a disseminação do Conceito Base Zero nas bacias hidrográficas do Nordeste Semiárido para que, a baixo custo, seja esse precioso e único Bioma do mundo, com suas características, restaurado e possam os Nordestinos se orgulhar de que se fazem merecedores dos aplausos internacionais por contribuírem valiosamente para minimizar os efeitos da camada de ozônio que produz o progressivo aquecimento do orbe terrestre, trazendo consequências desastrosas para toda a humanidade.

3.4. Quanto ao nosso Ministério Público Estadual e aos demais do Nordeste e do Brasil o desejo fundamental é que criem e realizem Projeto Institucional de trabalho, em articulação com outros organismos estatais, para conseguir a sustentabilidade do semiárido estadual e nordestino e, assim, a libertação de nossa população dentro de padrões ecológicos e humanos que respeitem sua dignidade.

4. Resumo

Em resumo e para visualização do que se descreve nesta tese, dispomos de vídeo produzido pela Rede Globo na Microbacia do Riacho Carapuças, na Fazenda Caroá, pertencente ao idealizador e descobridor do CBZ o Engenheiro José Artur Padilha, reportagem realizada pela repórter Beatriz Castro.