

RECUSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA APARECIDA: USOS E ABUSOS

PAIXÃO, Daniel Barreto da
rei_lampiao@msn.com

CUNHA, José Carlos santos (orientador)
Graduado em Geografia, Bacharel em Geografia, Mestre em Desenvolvimento e Meio
Ambiente, Prof. Dos Cursos de Turismo e Geografia – UNIT.
jcscunha@infonet.com.br

RESUMO

O município de Nossa Senhora Aparecida possui clima predominantemente semi-árido, sendo assim sofre todos os rigores que o clima lhe empõe. Além da escassez de chuvas praticamente nove meses do ano, o solo por sua vez possui características como: baixa espessura, pouca permeabilidade mas é de boa fertilidade. A economia do município é baseada principalmente na agricultura de subsistência e na pecuária extensiva, desse modo é de suma importância que o elemento vital para tais práticas seja utilizado de forma racional. Além disso é necessário trabalhar a conscientização da população no que diz respeito a convivência do homem com o ambiente onde ele vive, mostrando que não se pode acabar com as estiagens, mas se pode conviver com ela, utilizando-se das formas adequadas de manejo, com racionalidade, mediante o emprego de políticas públicas que sejam voltadas realmente para o desenvolvimento do município.

PALAVRAS-CHAVE: Água, Recursos Hídricos, Técnicas, Políticas Públicas.

1 INTRODUÇÃO

A água é um bem precioso, limitado e se encontra em estado de escassez, portanto, cabe à sociedade – de modo geral – utilizá-la de forma adequada e racional evitando assim os possíveis problemas advindos do mau uso.

O município de Nossa Senhora Aparecida esta localizado em uma área de transição climática, entre os municípios de Ribeirópolis (AGRESTE) e Nossa Senhora da Glória (SEMI-ÁRIDO). O seu clima é predominantemente semi-árido, por este motivo sofre todos os rigores que o seu clima lhe impõe. Mediante esse contexto se faz necessário uma análise sobre a vocação do município para um desenvolvimento da agricultura e criação de gado.

A base econômica do município é voltada à agropecuária, com agricultura predominantemente de subsistência e pecuária extensiva. Sendo assim, essa cultura é completamente dependente do armazenamento da água em reservatórios como: Açudes, cacimbas, fontes, cisternas e outros; já que, se tem uma escassez de chuvas durante praticamente nove meses do ano.

A partir desse contexto, investigou-se a existência de políticas públicas voltadas para a otimização dos recursos hídricos no município, além de se saber, ate que ponto a população que usufrui desses recursos estão conscientes da necessidade de se usar racionalmente a água. Alem da analise quanto a sua vocação para o desenvolvimento da agricultura e criação de gado, identificando os tipos de armazenamento de água utilizados no município, quais os recursos hídricos utilizados no abastecimento do homem, na criação do gado e no direcionamento à lavoura, foram também caracterizados os recursos tecnológicos disponíveis aos agricultores no que tange o manejo com a água, alem de listados os recursos financeiros destinados ao

desenvolvimento da agropecuária do município, foram localizados os principais reservatórios de água potável no município.

Tomando por base algumas questões como: a existência de políticas voltadas para a otimização dos recursos hídricos; se as formas de armazenamento de água utilizadas estão adequados as necessidades existentes no município.

A presente pesquisa é de fundamental importância visto que, o município de Nossa Senhora Aparecida está localizado geograficamente em uma região de clima semi-árido, que historicamente sofre com a escassez de chuvas por pelo menos nove meses do ano, é importante também analisar políticas que atendam as necessidades do município no que diz respeito a implantação de medidas que venham conscientizar sua população de que não se pode acabar com as estiagens, mas se pode conviver com elas.

Sendo assim, presente trabalho visa mostrar onde estão localizadas as principais reservas de água potável no município de Nossa Senhora Aparecida, para com isso se fazer valer de uma melhor utilização dos mesmos, beneficiando toda a população do município no que diz respeito a sua economia e na qualidade de vida de todos. Além de com isso promover a conscientização da população no que diz respeito a preservação do meio ambiente e de sua importância para a sobrevivência de todos que residem no município de Nossa Senhora Aparecida.

Para se alcançar tais objetivos, se fez necessários uma compreensão teórica do assunto, “utilização dos recursos hídricos no município de Nossa Senhora Aparecida”, sendo feita uma pesquisa bibliográfica: livros, jornais, revistas, monografias, *Internet* etc.

Quanto ao tipo da pesquisa, de ordem descritiva e exploratória, já que segundo GIL (1987), na descritiva “os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles”, enquanto que, “a exploratória é o primeiro

passo do trabalho científico, sobretudo bibliográfica. A pesquisa exploratória, na maioria dos casos, constitui um trabalho preliminar ou preparatório para outro tipo de pesquisa”.

Também é uma pesquisa de ordem prática, já que, visa mostrar as autoridades do município e aos agricultores de que forma estão sendo usados os recursos hídricos e o que pode ser feito para diminuir o desperdício e aperfeiçoar o uso da água, levando-se em conta que o município de Nossa Senhora Aparecida está localizado em uma região geográfica de semi-aridez, que notadamente sofre com a falta e a má distribuição das chuvas durante o ano. Em complemento foi feita uma pesquisa de campo, onde os fenômenos foram observados in lócus.

2 ÁGUA: COMO E ONDE

2.1 SURGIMENTO E PRINCIPAIS FORMAS DE UTILIZAÇÃO:

A água é um elemento essencial à vida de todos os seres habitantes da Terra. Tanto como composição imprescindível na formação das células que compõe os organismos vivos, como na organização do corpo do planeta Terra, sendo responsável por cerca de 70% da superfície terrestre segundo Karmann (2000, p. 114).

O surgimento da água na terra é objeto de estudo de vários cientistas, entre eles, Branco (1930), admite duas hipóteses como sendo as mais prováveis: A primeira delas diz que houve o aprisionamento pelo planeta de grande número de cometas e que esses cometas eram formados principalmente de gelo, eles eram atraídos pela força gravitacional da terra, que funcionava como um ímã. Essas intensas colisões de cometas com a Terra teria coincido ao resfriamento do planeta, fazendo com que o gelo dos cometas ficasse retido na sua superfície. A segunda afirma que o planeta Terra foi formado pelo choque progressivo de moléculas de poeira cósmica, essas moléculas eram formadas por minerais hidratados, como os silicatos, esse conglomerado formou a massa da Terra, por causa dos impactos frequentes em sua superfície pelos cometas e outros astros do universo a Terra se aqueceu, com o aquecimento os minerais liberaram moléculas de água em forma de vapor, ao contrario de outros astros como Mercúrio ou a Lua, esse vapor de água se manteve na terra por causa da força da gravidade que sua massa exercia sobre o vapor d'água.

Pode-se encontrar água em três estados: gasoso, sólido e líquido.

O estado gasoso está presente na atmosfera em forma de vapor, este representa cerca de 0,035% da água existente na Terra, ele é responsável pela umidade da atmosfera. Onde BRANCO (1930) mostra que:

O vapor da água na atmosfera é responsável pelo que se chama de efeito estufa natural. O efeito estufa tem seu nome derivado das estufas de vidros usadas para proteger as plantas durante o inverno. O vidro possui uma propriedade muito interessante: ser transparente, ao mesmo tempo que um isolante térmico. Isso significa que ele se deixa atravessar pelas radiações luminosas que provem do Sol, mas retém as radiações refletidas, na forma de raios infravermelhos quentes, no interior da estufa. Com isso, a estufa de vidro tende a se aquecer, mantendo, no seu interior, uma temperatura mais alta que a externa, em um dia frio de inverno. A água em sua forma gasosa, isto é, o vapor do ar, possui essa mesma propriedade do vidro, assim como outros gases (carbônico e o metano). (BRANCO 1930, p. 24).

O estado sólido da água é o gelo, esse se forma pelo resfriamento das águas, principalmente nos pólos, onde há pouca incidência dos raios solares, e se encontra sobre a superfície do continente e das águas do mar. É formado também em grandes altitudes, devido ao resfriamento da umidade do ar, é encontrado, por exemplo, em cordilheiras, segundo BRANCO (1930) diz que:

A água em forma de gelo pode, também, precipita-se diretamente das nuvens como neve ou granizo. Embora haja nuvens formadas de gelo, sabe-se que, mesmo a temperaturas muito baixas a milhares de metros acima do solo, as gotículas de água mantêm-se em estado líquido, graças ao fenômeno conhecido como superfusão. (BRANCO 1930, p 23).

O líquido é o estado mais abundante na Terra. Representa cerca de 70% de sua superfície. Ela é encontrada quase em sua totalidade nos oceanos, com 94% de toda água da Terra, esses oceanos são responsáveis pelo maior biociclo do planeta: o TALASSOCICLO, que é o conjunto de ecossistemas marinhos e ocupam $\frac{3}{4}$ de toda a superfície da Terra.

As águas dos oceanos são também principais responsáveis pela manutenção da temperatura média da Terra. Ainda segundo BRANCO (1930) escreve que:

Durante o dia, as grandes massas de águas dos oceanos absorvem uma parte considerável do calor do Sol que chega ao planeta, sem que sua temperatura se eleve muito. Quando durante a noite, o Sol desaparece, a atmosfera terrestre não esfria muito, porque a água dos oceanos começa a ceder parte do calor acumulado, sem que ela mesma sofra resfriamento. Para que a Terra sofresse um resfriamento de varias dezenas de graus, como ocorre em Marte ou na Lua, seria necessário que o Sol permanecesse oculto muitos dias e não apenas doze horas. (BRANCO 1930, p. 13 -14).

As águas subterrâneas correspondem a cerca de 4% da água doce existente na Terra, levando-se em conta todos os estados. Ela se armazena por meio de infiltração, KARMAN (2000) diz que:

Infiltração é o processo mais importante de recarga da água no subsolo, ela é favorecida pela presença de materiais porosos e permeáveis como solos e sedimentos arenosos. (KARMANN, 2000, p. 118).

Grande parte das águas provenientes das chuvas se infiltra nos solos, através das raízes dos vegetais e dos vários tipos de rochas, tais como: arenito, basalto, granito, calcário, gnaisse, entre outras. De acordo com Karmann (2000, p 118), “essa infiltração é o processo mais importante de recarga da água do subsolo”. Outro fator que exerce importante influência no processo de infiltração, é a topografia, dependendo da declividade do terreno há maior ou menor nível de infiltração, quanto mais acentuada a declividade, maior será o escoamento superficial e menor nível de infiltração. Karmann (2000, p 119), diz que, “superfícies suavemente onduladas permitem um escoamento superficial menos veloz, aumentando a possibilidade de infiltração”.

Áreas com cobertura vegetal favorecem a infiltração através de suas raízes, essas abrem caminho para as águas no solo, além de em áreas densamente florestadas a força do

impacto das precipitações com o solo é diminuída consideravelmente, por causa da interceptação das gotas das chuvas pelas folhas das arvores, diminuindo com isso a erosão do solo e conseqüentemente o escoamento superficial. Em contrapartida “nos ambientes densamente florestados, cerca de 1/3 da precipitação interceptada sofre evaporação antes de atingir o solo” diz Karmann (2000, p 119).

As precipitações influenciam diretamente os níveis de infiltração nos solos, uma vez que, dependendo da distribuição das chuvas durante o ano, esse nível pode ser intenso ou não, pois, segundo KARMAN (2000) mostra que:

Chuvas regularmente distribuídas ao longo do tempo promovem uma infiltração maior, pois, desta maneira, a velocidade de infiltração acompanha o volume de precipitação. Ao contrário, chuvas torrenciais favorecem o escoamento superficial direto, pois a taxa de infiltração é inferior ao grande volume de água precipitada em curto intervalo de tempo. (KARMANN 2000, p 119).

Outro fator determinante para os níveis de infiltração é a ocupação do solo.

Áreas de intensa urbanização influenciam significativamente o nível de infiltração, pois o aterramento e a pavimentação do solo impedem a infiltração, favorecendo o escoamento superficial. Esse processo causa efeitos muitas vezes catastróficos, como por exemplo: deslizamentos de encostas em áreas urbanas.

Outra forma de ocupação do solo muito prejudicial ao processo de infiltração ocorre em áreas rurais, segundo Karmann (2000, P 119), a infiltração sofre redução pelo desmatamento em geral, pela exposição de vertentes através de plantações sem terraceamento, e pela compactação dos solos causada pelo pisoteamento de animais, como em extensivas áreas de criação de gado.

Os menores reservatórios de água do mundo são também os mais utilizados pelo homem, como os rios, lagos e os reservatórios artificiais.

Os rios são os mais importantes reservatórios de águas pra o homem. Segundo RICCOMINI (1987) diz que:

Rios, no sentido geral, são cursos naturais de água doce, com canais definidos e fluxo permanente ou sazonal para um oceano, lago ou outro rio. Dada sua capacidade de erosão, transporte e deposição, os rios são os principais agentes de transformação da paisagem, agindo continuamente no modelado do relevo. (RICCOMINI et al, 1987, p 192).

Os rios se constituem como elemento imprescindível para a vida e para a evolução do homem, a partir de sua sedentarização.

As primeiras aglomerações se deram às margens dos rios, como na Mesopotâmia, considerada por Martins 1950, “o berço das cidades”, foi nessa região que surgiram as primeiras aldeias, às margens dos rios Tigre e Eufrates.

A sobrevivência dessas aldeias era possível graças ao cultivo na extensa faixa de terra fértil às margens dos rios, Segundo Martins (1950, p 74), “foi nessa região de muitos peixes, aves e solo fértil que muitas aldeias se transformaram em cidades”.

Por volta do ano de 5000 a.C. os egípcios passaram por uma espécie de desertificação do seu habitat, onde sobreviviam da coleta, da caça e da pesca. Com isso, foram forçados a migrarem para áreas florestadas, essas áreas se localizavam as margens do rio Nilo, visto que, MARTINS (1950) diz que:

Com isso, as tribos e os animais foram se concentrando nas poucas áreas úmidas, ao longo das margens do rio NILO. Por volta de 5000 a.C., tal como em outras regiões do mundo, os egípcios descobriram a agricultura e fizeram dela sua principal atividade econômica.(MARTINS 1950, p 87).

Os egípcios usam as terras as margens do Nilo, que por um período eram inundadas, essas inundações faziam com que fossem depositadas grossas camadas de substratos ou “lodo”, o que tornavam essas terras muito férteis, ou seja, propícias ao desenvolvimento da agricultura. Com o crescimento da população, as terras as margens do rio não eram mais suficientes para suprir as necessidades de toda a população, isso fez com que fosse necessário ampliar as áreas de cultivo, para tanto, foi preciso construir canais de irrigação e ampliar as áreas úmidas e férteis, ainda segundo MARTINS (1950) mostra que:

As obras de irrigação (diques e canais) exigiam o trabalho conjunto de um grande número de pessoas, impossível de ser feito por uma só tribo. Então varias tribos se uniam para a realização dessas obras.(MARTINS 1950. p 87).

O uso dos rios como fonte de sobrevivência para o homem é uma prática utilizada desde sua sedentarização, porém, para seu melhor aproveitamento e compreensão o homem delimitou as áreas e nomeou características que definem um rio, entre essas está a delimitação de **Bacia Hidrográfica**, que é a divisão topográfica de um determinado curso d'água. GARCEZ (1988) escreveu que:

Bacia hidrográfica: conjunto de áreas com declividade no sentido de determinada seção transversal de um curso de água, medidas as áreas em projeção horizontal. Também pode-se conceituar bacia hidrográfica como sendo uma área definida e fechada topograficamente num ponto do curso de água, de forma que toda a vazão afluente possa ser medida ou descarregada através de um ponto. (GARCEZ, et al 1988 p 43).

Uma Bacia Hidrográfica ou Bacia de Drenagem é uma área da superfície terrestre que sofre influência direta de uma drenagem ou rio, causando o transporte de sedimentos e materiais dissolvidos na água para uma saída comum num determinado ponto de um canal fluvial, em um

lago ou mesmo no oceano. A delimitação de uma bacia hidrográfica é feita a partir da topografia pelo seu divisor de águas, que é a amplitude altimétrica da região onde está localizada a Bacia Hidrográfica. Segundo GUERRA (1994) escreve que:

As bacias de drenagem podem ser desmembradas em um numero qualquer de sub-bacias de drenagem, dependendo do ponto de saída considerado ao longo do seu eixo-tronco ou canal coletor. Os interflúvios são as zonas representadas nas cartas topográficas por curvas de nível convexas para baixo as quais indicam uma divergência dos fluxos d'água: a linha perpendicular ao eixo destas curvas convexas delimita os divisores de drenagem interna da bacia. As curvas de nível côncavas para cima, por sua vez, indicam a zona de convergência dos fluxos d'água ou fundos de vales, onde fluem em direção ao eixo de drenagem da bacia e, daí, articulam-se com os eixos de bacias de drenagem imediatamente adjacentes. (GUERRA, et al 1994, p 98 e 99).

Os rios são os principais doadores de água para diversos fins, tais como: transporte, por meio da navegação; produção de energia elétrica, por meio das hidrelétricas; irrigação; e sem duvida a mais importante a descendência do homem e dos animais, além de outras formas de utilização.

O transporte fluvial é considerado um dos mais baratos levando-se em conta os sistemas de transportes aéreo, rodoviário e ferroviário. Mas só é possível em rios com volume de água grande e que em seu leito não exista muita declividade, o que inviabilizaria sua navegação. No Brasil são navegáveis: os rios da bacia amazônica na região norte, o rio Paraná na região sudeste, além de outros. Na região nordeste inexistem rios que comportem navegação de grande porte, o seu principal rio o São Francisco não proporciona essa atividade por que o seu leito possui grandes declividades, com exceção de alguns trechos, além de atualmente possuir instaladas em seu curso grandes hidrelétricas inviabilizando a navegação.

Quanto a produção de energia hidrelétrica, ela é utilizada no Brasil como a principal forma de produção de energia, principalmente por sua capacidade de produção em grande escala

e por produzir energia com baixo custo, considerando as outras formas de produção. Segundo a ELETROBRÁS (2005) reporta que:

A maior vantagem das usinas hidrelétricas é a transformação do recurso energético natural. Não há resíduos poluentes e há baixo custo de produção de energia, já que o principal insumo energético, a água do rio, está inserida na usina. Além da geração de energia elétrica, o aproveitamento hidrelétrico proporciona outros usos tais como irrigação, navegação e amortecimento de cheias. (ELETROBRÁS, 2005, p. 02).

Mas a energia produzida em hidrelétricas não trás somente benefícios, ao contrario, causa vários problemas, principalmente ambientais. A instalação de usinas hidrelétricas demanda grandes investimentos de capital, tanto na construção de sua estrutura física, na construção de barragens e na sua rede de distribuição. Outro problema é que ela não pode ser armazenada, por isso tem que ser consumida concomitantemente à sua geração, com isso sempre há continuamente o perigo de falta de energia.

Existem também os problemas sócios – ambientais. Na construção de barragens é necessário que sejam desapropriadas as terras onde será represada a água, com isso é preciso que a população que por ventura habitem estas terras sejam transferidas, além de animais e plantas nativas, mudando também o curso natural do rio.

2.2 Uso Da Água para a Irrigação

A irrigação é utilizada para umedecer os solos e suprir as plantas quanto a sua necessidade de água, ela é praticada principalmente em lavouras de monoculturas destinadas a grandes produções para a exportação, no caso do Brasil. Mas também é pregada como solução para os problemas de falta de chuvas, principalmente na região nordeste, mais especificamente no

semi-árido, onde há um nível de pluviosidade baixo e uma má distribuição das chuvas durante o ano. SUASSUNA (2005) diz que:

É muito comum ouvir-se falar que, para solucionar os problemas do Nordeste, a água é o fundamental: "Havendo água, o Nordeste estará salvo!". Essa afirmativa faz parte até mesmo de discursos proferidos no Congresso Nacional por parlamentares nordestinos sobre a necessidade de irrigar o Nordeste. (SUASSUNA, 2005, P. 01).

Os projetos de irrigação são pregados como a solução definitiva para o problema da região do semi-árido brasileiro, mas muitas vezes em sua implantação não leva em consideração vários fatores determinantes para o sucesso desse tipo de projeto. Fatores esses, que se não forem bem estudados e planejados podem determinar de maneira desfavorável à conclusão ou até mesmo o abandono do projeto sem a obtenção de sua finalidade.

Fatores como os citados por Suassuna (2005),: origem da captação da água, aspectos geomorfológicos da região, adaptação da população que vai utilizar as novas técnicas, recursos financeiros destinados as obras de implantação, como também a sua manutenção, as condições de créditos para os produtores, a existência de tecnologia ao alcance dos produtores, assistência técnica para prestar acessória e principalmente políticas públicas voltadas para a produção agrícola regional, tornado assim a terra viável também para os pequenos agricultores.

Segundo estimativas de alguns autores citados por Suassuna (2005), o potencial de terras irrigáveis com seus próprios recursos hídricos na região semi-árida do Brasil fica entre 15 e 25 mil km², o que corresponde a cerca de 2% da área da região Nordeste, os 98% da área restantes dependem do deslocamento das águas de regiões onde este recurso é abundante ou ainda de reservatórios naturais ou artificiais como: açudes, barragens, poços artesianos.

Na colocação em prática de tais empreendimentos é necessário levar em consideração: os tipos de solos de onde estão armazenados os recursos hídricos, os solos que serão irrigados, a salinização de tais solos, a adequação das culturas agrícolas, bem como as formas de irrigação que serão utilizadas.

Apesar de todas as dificuldades citadas acima, é notório o interesse das forças governamentais em fazer uso desse tipo de irrigação, onde são privilegiadas historicamente regiões onde prevalecem interesses de particulares ou de grupos detentores do poder local. De acordo com GARJULLI (2005), ele diz que:

O estado brasileiro, em especial na região semi-árida, tem longa tradição de intervenção de caráter centralizador e fragmentado no setor hídrico, pois as iniciativas sempre partiram de decisões governamentais de caráter unilateral e, não raro, para atender interesses pontuais, particulares ou setoriais, quer seja na construção de barragens, em projetos de irrigação, perfuração de poços ou construção de adutoras. (GARJULLI, 2005, p .01).

2.3 Caracterização Geográfica do Município de Nossa Senhora Aparecida e as políticas públicas no Semi – árido sergipano

O município tem segundo o IBGE, (2000), precipitação média anual de 763,0mm, uma temperatura média anual de 24,2 °C e uma vegetação de capoeira e caatinga.

Esse tipo de assistencialismo se repete a cada ano, isso ocorre por que não há uma infra-estrutura nessa região capaz de armazenar a água que é disponibilizada nas épocas chuvosas para ser distribuída nas épocas de seca.

O que ocorre, como em outros estados do nordeste, são pequenos projetos de irrigação, isolados e incapazes de serem alcançados pela maioria da população. Muitas vezes

destinados explicitamente apenas a grandes proprietários de terras e/ou políticos influentes na região.

Ações governamentais como os projetos: Califórnia I e II, Jacarecica I e II, Jacaré – Curitiba, entre outros, não deram nem estão dando os resultados que a população esperava que eles dessem. Um exemplo desse modelo desastroso de desenvolvimento do semi-árido. Segundo COSTA (2005) diz que:

Projeto Califórnia. Iniciado no governo João Alves I, por volta de 1983, o projeto consumiu mais de cinquenta milhões de dólares. Ao terminar seu mandato, João tinha irrigados para efeito demonstração, apenas dois lotes. A água para irrigação era bombeada até uma altura de cento e setenta metros, o que economicamente tornava o Califórnia inviável. (COSTA, 2005, P. 03).

Projetos como esse são apresentados ao povo sertanejo como a redenção econômica do semi-árido sergipano, em torno desses projetos são prometido periodicamente milhares e milhares de empregos, diretos e indireto para os que sonham em um dia viver com um pouco mais de conforto, criar seus filhos com dignidade, às vezes somente ter o alimento nas três refeições diárias. Mas a realidade é muito diferente do que pregam os governantes do estado de Sergipe, o exemplo do que ocorre realmente. Ainda segundo COSTA (2005) mostra que:

Quase quinze anos depois, o Califórnia à beira do fracasso, com produtores descapitalizados, sem sequer poderem pagar a água que consumiam, lotes salinizados e oferta deficiente de água, foi então possível obter a água de forma menos dispendiosa, por gravidade, a partir de um dos canais do projeto de irrigação iniciado e nunca acabado pelo governo federal, o Jacaré-Curitiba. Mas ai o Califórnia já havia quase morrido, produzindo quiabo à custa de muito agrotóxico, com as terras infestadas por nematóides. (COSTA, 2005, P. 03).

Outra prática comum no sertão sergipano é a privatização da água. Ocorre da seguinte forma: o governo federal ou estadual envia uma verba a um determinado município para a construção de um açude ou uma barragem, o município executa a citada obra em uma propriedade particular, geralmente de um amigo ou aliado político, este por sua vez, cerca o reservatório, usando a água contida ali conforme suas necessidades e conveniências, em inúmeros casos cobrando da população o uso de um recurso que fora destinado a eles e não raramente esse “proprietário” até mesmo impede que a população utilize a água, mesmo tendo que pagar. GARJULLI (2005) diz que:

A política hídrica para a região, em sua fase hidráulica, priorizou a construção de obras, sem garantir o uso público da água acumulada em milhares de açudes, de pequeno e médio porte, que se tornaram “privados”, por estarem localizados dentro de propriedades privadas. (GARJULLI, 2005, p. 01).

Diante de tantos projetos de alto custo e que proporcionaram muito pouco desenvolvimento para a região semi-árida de Sergipe, os agricultores se vêm desestimulados a procurar novas formas de produção, com isso continuam a mercê do assistencialismo habitual e as conveniências dos mandatários do poder.

Mas há como se conviver com a seca no sertão, um exemplo disso é o assentamento de Barra da Onça, no município de Poço Redondo, que segundo Costa (2005), é “um assentamento bem sucedido, se transformou numa bacia leiteira, e também produtora de carne de boi, de carneiros, de bodes”.

Esse assentamento prova que é possível se conviver com os rigores do clima, é possível trabalhar com um manejo sustentável de espécies nativas ou adaptadas de plantas e animais. No exemplo citado foi trabalhado com plantas xerófilas, consorciação de forrageiras da própria caatinga, além de animais como: caprinos e bovinos adaptados as condições locais.

Outra alternativa possível é a plantação extensiva de palma, uma cactácea forrageira que resiste a seca e segundo COSTA (2005), “é o tipo de vegetal que mais absorve gás carbônico”, completa ele, dizendo que:

Assim, estaria aberto para Sergipe e o nordeste o mercado internacional do carbono, ou seja, aquela troca prevista no Protocolo de Kyoto, através da qual áreas poluidoras do mundo submetidas ao controle de emissão de gases, não podendo cumprir suas metas, adquiririam cotas de carbono de outras regiões que estivessem reduzindo a poluição. (COSTA, 2005, p. 4-5).

As alternativas de sustentabilidade agrária podem ser aplicadas ao município de Nossa Senhora Aparecida, já que o referido município está localizado na região semi-árida de Sergipe, segundo o IBGE, (2000), 100% do seu território faz parte do polígono da seca, ele está rodeado pelos municípios de São Miguel do Aleixo, Nossa Senhora da Glória, Carira, Frei Paulo e Ribeirópolis.

O município de Nossa Senhora Aparecida tem sua economia voltada a agropecuária, com isso ele é dependente, como os outros municípios do semi-árido, das intempéries do clima e da vontade política dos governantes.

3 CONSIDERAÇÕES

A atuação política na região semi-árida do estado de Sergipe é dotada de uma imensa falta de “visão” ou de vontade por parte dos governantes, tanto em esfera municipal, estadual como na

esfera federal. Isso é comprovado a cada ano, no qual o nível de chuvas é ainda menor que o normal.

Nesses anos, quando as chuvas são ainda mais escassas, a população do sertão de Sergipe sofre por não terem reservas de água potável que supram as mínimas necessidades do homem e dos animais. Historicamente há uma repetição do cenário sertanejo nessas épocas de “vacas magras”, onde são tomadas apenas medidas paliativas de caráter emergencial, do tipo distribuição de sextas básicas e água em pequenas quantidades que são distribuídas em caminhões pipas.

Esse tipo de assistencialismo se repete a cada ano, isso ocorre por que não há uma infraestrutura nessa região capaz de armazenar a água que é disponibilizada nas épocas chuvosas para ser distribuída nas épocas de seca.

Os principais recursos hídricos existentes no município segundo a Prefeitura Municipal (2005) são: Açude Municipal, Cacimbas familiares, as barragens de Bonsucesso, Lages, Arari, Algodão, Curralinho, Canindé, Malhada dos Bois, Riachão, Pau Preto e Pau Ferro. Rios e Riachos: Socavão, Conceição, do Salgadinho, Negro, Judia e do Cachorro, Rio da Campanha, das Lajes, e rio Sergipe.

As fontes de abastecimento dos principais núcleos residenciais segundo o IBGE, (2000), são: Sede Municipal, Cruz das Graças, Lages, Bonsucesso, Arari, Malhador dos Bois, Lagoa do Croa: água fornecida pela DESO através da Adutora Alto Sertão. Curralinho, Tabuleiro e Itacoatiara, água encanada através da Adutora Sertaneja, esta última recebe complemento de um chafariz.

O município de Nossa Senhora Aparecida apresenta inúmeros problemas ambientais e de recursos hídricos, entre eles estão: irregularidade e até falta de água na sede municipal por deficiência na rede de distribuição, desmatamento ciliar dos rios e riachos, provocando o assoreamento e agravando a degradação ambiental, supressão da caatinga e dos remanescentes de matas, inclusive na Serra da Campanha, a água dos rios, riachos e poços, em geral apresentam

elevado teor de sais, pouca valorização por parte da comunidade sobre a importância dos recursos hídricos e do meio ambiente, certamente por falta de uma política voltada à educação ambiental, desperdício de água por parte da concessionária e população beneficiada, incidência de caça e pesca predatória, da mesma forma registra-se o uso de queimadas sem o devido acompanhamento, objetivando a implantação principalmente de pastagens.

Devido a esse panorama supra citado, torna-se imprescindível um estudo mais detalhado dos recursos hídricos e suas formas de utilização no município de Nossa Senhora Aparecida.

REFERÊNCIAS

COSTA, Alcino Alves. **O Sertão de Lampião**. Aracaju: Imprensa, 2004

FERNADEZ, José Carrera, GARRIDO, Raimundo José. **Economia dos Recursos Hídricos**. Salvador: UFBA, 2002.

MARTINS, José Roberto. **História (1º Grau) I**. São Paulo: FTD, 1997.

MENEZES, Ana Virginia Costa. et al. **Organização e Dinâmica do Espaço Agrário e Regional**. São Cristóvão: NPGeo, UFS, 2003.

PINTO, Josefa Eliane Santana de Siqueira. **VI Simpósio Brasileiro de Climatologia Geografia. Diversidades Climáticas**. Aracaju: NPGeo, 2004.

PINTO, Josefa Eliane Santana de Siqueira. **Os Reflexos da Seca no Estado de Sergipe**. Rio Claro: UNESP, 1997.

TUNDISI, José Galizia. **Água no Século XX1. Enfrentando a Escassez**. São Carlos: RIMA, 2005.

TEIXEIRA, Wilson. [et al]. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

COSTA, Luiz Eduardo. **Sergipe plantando muita palma e ganhado muitos dólares**. Aracaju, 2005. disponível em:< <http://www.juaosuassuna.hpg.ig.com.br>>. Acesso em: 2 nov. 2005.

SUASSUNA, João. **A pequena Irrigação no Nordeste: algumas preocupações**. Recife, 2005. disponível em:< <http://www.juaosuassuna.hpg.ig.com.br>>. Acesso em: 2 nov. 2005.

SUASSUNA, João. **Águas no Nordeste: o descaso das obras públicas**. Recife, 2005. disponível em:< <http://www.juaosuassuna.hpg.ig.com.br>>. Acesso em: 2 nov. 2005.