



Eixo 1: Territórios em Disputa

**USOS DA ÁGUA NA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO UNA, CHAPADA
DIAMANTINA – BAHIA: ACORDOS E CONFLITOS**

Roberta Anunciação Carregosa
Mestre em Planejamento Territorial - UEFS
robertacarregosa@gmail.com

RESUMO: O presente artigo visa identificar quais os principais tipos de uso dos recursos hídricos da sub-bacia Hidrográfica do Rio Una, Chapada Diamantina – Bahia. Esse artigo possui relevância, haja vista, a sub-bacia estudada possui caráter intermitente e tem sofrido alterações na sua dinâmica ambiental, o que influencia diretamente na sua vazão e, conseqüentemente, nas atividades desenvolvidas em seu entorno. Para isso, foi necessário realizar uma revisão bibliográfica (Christofoletti, 1981; Okawa e Poletto, 2014) e uma pesquisa de campo com o intuito de diagnosticar os principais tipos de uso em diferentes pontos da área estudada. Foi identificado que os principais tipos de usos são: domésticos, agricultura e pecuária, abastecimento rural e urbano e para o lazer. Entre os usuários existem acordos não formalizados e pequenos conflitos, mais relacionados ao abastecimento. Esses conflitos, mesmo incipientes, tornam necessária uma proposta de gestão adequada para sanar os mesmos.

PALAVRAS - CHAVE: Uso da água. Sub-bacia do Rio Una. Acordos. Conflitos.

INTRODUÇÃO

A água é um elemento natural indispensável à vida. Ela se torna um recurso a partir do momento em que é utilizada para um determinado fim e o conflito pelo uso da água está centrado nos diferentes usos que a mesma pode proporcionar.

A água é utilizada para várias demandas, como: abastecimento das indústrias, usos domésticos, lazer, agricultura e dessedentação animal. Os usos da água são divididos em dois grupos: usos consuntivos (usos que alteram consideravelmente a quantidade de água disponível, como: irrigação, abastecimento humano e industrial, dessedentação) e usos não consuntivos (que não alteram a quantidade, contudo, alteram na qualidade, exemplo, geração de hidroelétrica, navegação, recreação, diluição dos efluentes e usos paisagísticos) (Okawa e Poletto, 2014). A agricultura é a atividade que mais consome água, sobretudo a de irrigação, seguido do uso doméstico, industrial e pecuária.

Durante muito tempo acreditava-se que a água era um elemento natural inesgotável. O que gerou uma cultura da não conservação e do desperdício. Atualmente, existe uma preocupação com a escassez hídrica, pautada nas alterações climáticas e na indissociável equação entre quantidade e qualidade. Haja vista que a quantidade de água é a mesma ao longo do tempo, caso a qualidade seja comprometida os custos de tratamento podem se tornar tão alto que o inviabilizem. Ou seja, a água tende a se tornar escassa pelo fator qualidade e não pela quantidade disponível.

Com a finalidade de sanar a má utilização, se executa uma gestão baseada em princípios legais, onde o Estado através da Lei Federal 9.433 de 08 de janeiro de 1997 iniciou o processo de gestão das águas no Brasil, criando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRHs). Essa Lei pretende regular as demandas vinculadas ao uso e gestão dos recursos hídricos, através dos seus princípios que demonstram a preocupação em proteger um recurso escasso para a utilização humana.

Nesse contexto, a Lei das Águas menciona a necessidade de uma gestão que abranja o diagnóstico, monitoramento e fiscalização; que seja participativa, que preze pela sustentabilidade, além de pregar o uso racional e esclarecer as prioridades do seu uso, tudo isso no intuito de proteger o recurso hídrico para as gerações atuais e futuras.

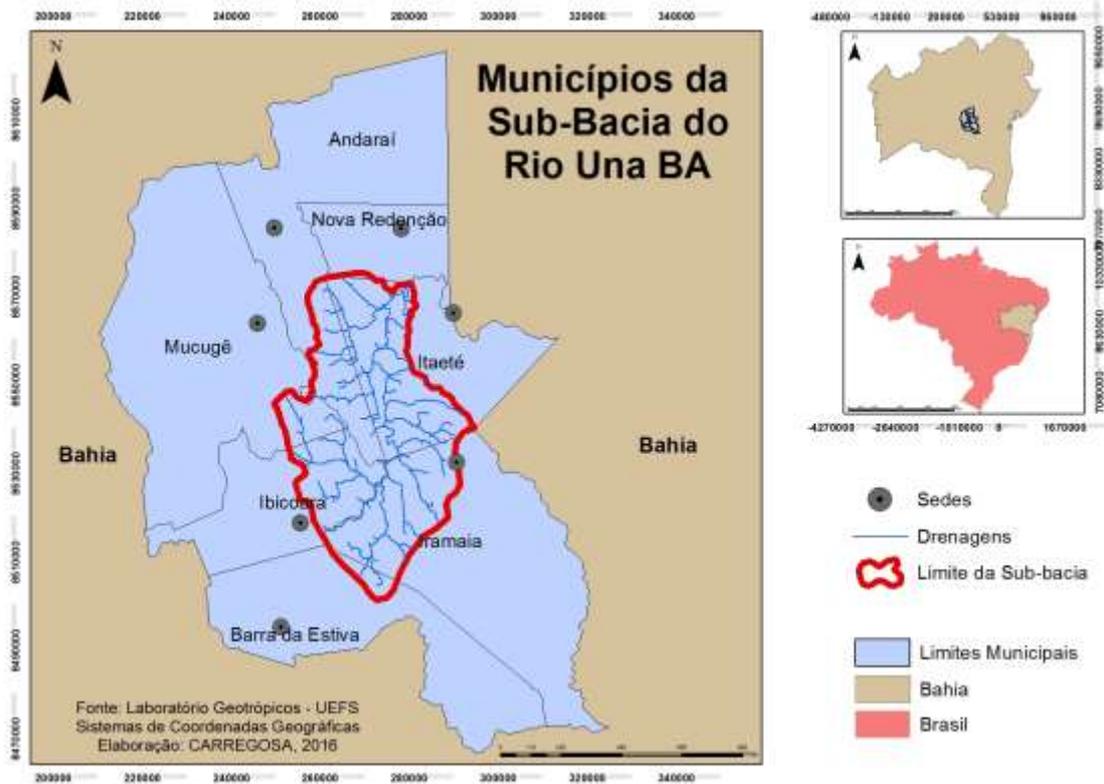
A Sub-bacia do Rio Una está localizada no bordo oriental da Chapada Diamantina, no estado da Bahia e compõe o complexo hidrográfico da Bacia do Paraguaçu. Possui regime intermitente, todavia, já possuiu regime perene. A alteração do regime ocorreu em decorrência da supressão da vegetação nativa do seu entorno e por processos atmosféricos.

Nas últimas décadas a sub-bacia do Rio Una tem apresentado uma alteração no padrão pluviométrico, característica marcante ao que tange a dinâmica econômica e cultural da mesma. Segundo estudos realizados por Carregosa e Andrade (2012), a sub-bacia apresenta variabilidade pluviométrica com tendência à redução e uma alteração no padrão de chuva, essa variação vem ocorrendo devido a fenômenos e processos atmosféricos que influenciam diretamente no ambiente, além de processos complexos dos oceanos e do planeta Terra.

Ela recorta o espaço rural de sete municípios: Barra da Estiva, Iramaia, Ibicoara, Itaetê, Andaraí, Mucugê e Nova Redenção, Figura 1, e em seu entorno há fazendas, assentamentos de reforma agrária, comunidades rurais, distritos, escolas, uma Escola Família Agrícola, pequenos e grandes produtores que desenvolvem a agricultura de

sequeiro e de irrigação. Todos estes utilizam os recursos hídricos da sub-bacia. Os municípios possuem baixo índice de desenvolvimento humano e graves problemas sociais.

Figura 1: Localização da Sub-bacia do Rio Una, Chapada Diamantina - BA



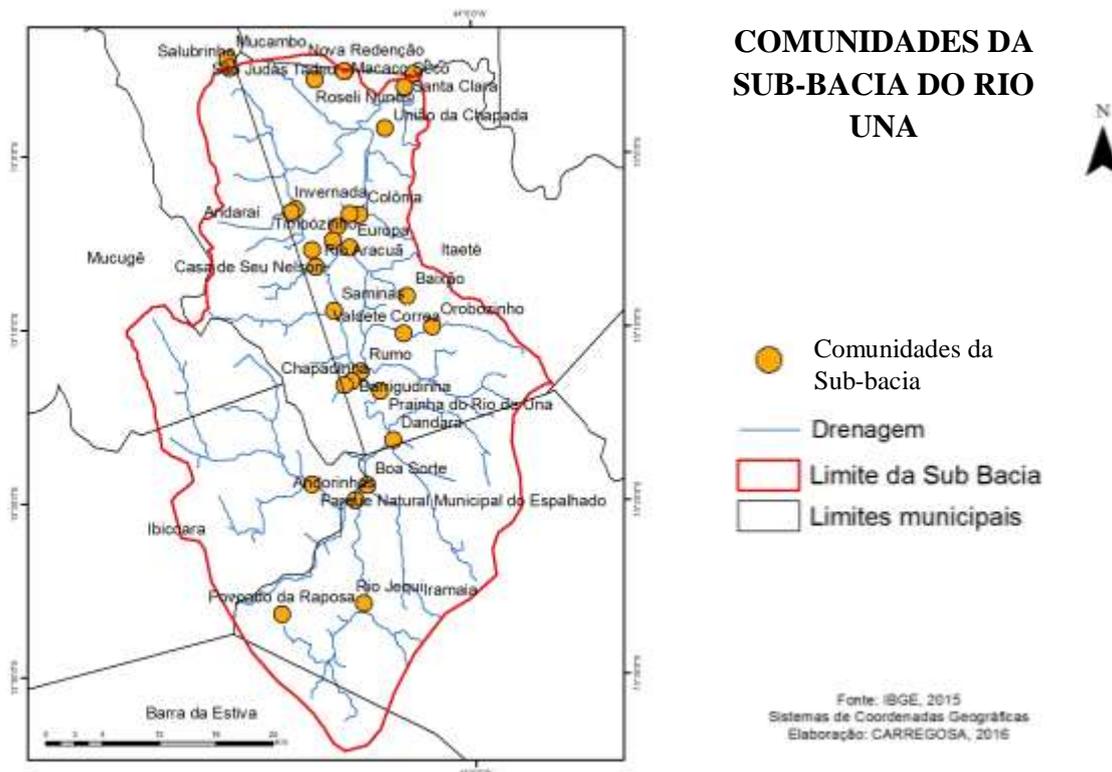
Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Foram visitados 31 trechos que foram escolhidos em concordância com os caminhos que permeiam os Assentamentos da Reforma Agrária, Escola Família Agrícola, os distritos, as comunidades tradicionais, as áreas turísticas em desenvolvimento e nas áreas de lazer da população ribeirinha. Os pontos foram escolhidos por estarem próximos as comunidades de agricultores familiares, assentamentos, pontos turísticos e de lazer.

Os 31 trechos são: Parque Natural Municipal do Espalhado - PNME, Povoado da Raposa, Rumo, Dandara, Baixão, Europa, União da Chapada, EFA ou Lagoa de Nill, Santa Clara, Colônia, Boa Sorte, Andorinha, Aracuã, Lapa do Bode, Seu Nelson, Prainha do Una, Roseli Nunes, São Judas Tadeu, Mucambo, Macaco Seco, Rio de Miliano, Timbózinho Saminas, Invernada, Barrigudinha, Chapadinha, Bom Jardim,

Orobózinho e o Rio Jequi. Pontos distribuídos por toda a sub-bacia, que dependem diretamente dos recursos do Una para desenvolverem as suas atividades, Figura 2.

Figura 2: Comunidades da Sub-bacia do Rio Una, Chapada Diamantina – BA



OBJETIVOS:

Identificar quais os principais tipos de uso dos recursos hídricos da sub-bacia Hidrográfica do Rio Una, Chapada Diamantina – Bahia.

Diagnosticar possíveis conflitos entre os usuários dos recursos hídricos da sub-bacia Hidrográfica do Rio Una, Chapada Diamantina – Bahia.

METODOLOGIA

O presente artigo é o resultado de uma pesquisa de mestrado, cujo objetivo geral foi o de realizar o diagnóstico e a análise ambiental da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Una com o fim de gerar subsídios para uma proposta de gestão. Assim, esse artigo procede de um dos parâmetros analisados, apresentando os principais usos dos recursos hídricos da sub-bacia pesquisada e se há conflitos ou não quanto ao uso da água.

Para adquirir essas informações foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática, em seguida foi realizado um trabalho de campo nas comunidades, distritos e assentamentos do entorno da sub-bacia visando identificar os principais usos. O trabalho de campo foi imprescindível, pois, o mesmo viabilizou conhecer *in loco* a realidade da área de estudo, vivenciando a relação dos usuários com a sub-bacia. Depois foi realizada a sistematização dos dados adquiridos em campo e a confecção final do artigo.

RESULTADOS

A população do entorno da sub-bacia do Rio Una utiliza a água para a agricultura, para o uso doméstico, para o abastecimento urbano e rural, dessedentação dos animais e para a recreação.

A agricultura é a principal atividade econômica desenvolvida no entorno da sub-bacia, é praticada tanto a de sequeiro quanto a irrigada, Figura 3. A sub-bacia não possui um projeto de gestão e alguns usuários participam das reuniões do comitê da bacia do Paraguaçu, quando a reunião ocorre no município de Mucugê.

Figura 3: Agricultura de irrigação com água captada do Rio Una



Fonte: Carregosa, 2015

Contudo, entre os usuários da sub-bacia há acordos informais. Principalmente, entre os assentados. Na maioria dos assentamentos, cada família assentada possui duas áreas de produção que são denominadas de lotinho e de lotão e ambos possuem mais ou menos a mesma dimensão, com pequenas variações. Os lotinhos variam entre 1 e 1,5 hectares e os lotões variam entre 15 a 18 hectares.

Os lotinhos se localizam próximo ao Rio Una, que corta a maioria dos assentamentos, o tipo de agricultura desenvolvida é a de irrigação, onde a água é captada do rio e a mesma é realizada por gotejamento ou microaspersão. Nos lotões a agricultura desenvolvida é de sequeiro.

As águas do Rio Una também são utilizadas para o abastecimento urbano e rural. O município de Iramaia é abastecido pelas águas escuras do Rio Una, a água é captada próximo ao assentamento Dandara. Na Figura 4, apresenta a casa de proteção para a bomba de captação de água, através dessa bomba que é captada água para abastecimento de todo o município de Iramaia. No referido município há algumas agroindústrias que utilizam a água do Rio Una.

Figura 4: Bomba de captação, Assentamento Dandara (Iramaia).



Fonte: Carregosa, 2016.

Os recursos da sub-bacia são utilizados também para dessedentação animal. Nos pontos Lapa do Bode e EFA ou Lagoa de Nill (Figuras 5 e 6), respectivamente, os animais são guiados até o rio para beberem água, deixando marcas no caminho e seus excrementos no entorno dos rios.

Figura 5: Cavalos pastando no ponto Lapa do Bode, na Fazenda do Iguacú.



Figura 6: Dessedentação de animais no caminho do Una.



Fonte: Carregosa, 2015.

O Rio Una também é utilizado para que as donas de casas realizem as suas atividades domésticas, Figura 7. No espaço rural o rio também possui um atributo muito importante e bem característico ao espaço, que é a questão cultural. Além, do rio prover os recursos necessários para realizarem as suas atividades, também, é no rio que a população ribeirinha tem seus momentos de lazer e de comunhão com os outros. Nas Figuras 7 e 8 há o registro de donas de casa lavando roupas e pratos e crianças em momentos de lazer.

Figura 7: Mulheres lavando roupa no Ponto da Colônia, Itaetê – BA.



Figura 8: Crianças brincando e tomando banho no Rio Una, no ponto da EFA ou Lagoa de Nill.



Fonte: Carregosa, 2015.

Contudo, mesmo sendo diagnosticado que a população da sub-bacia do Rio Una utiliza os recursos hídricos da mesma para as suas atividades. Ter um rio por perto, não significa que não há problemas quanto ao abastecimento e escassez da água. Nos últimos 40 anos os índices pluviométricos da sub-bacia têm apresentado um decréscimo (Carregosa e Andrade, 2012), chuvas concentradas entre os meses de novembro a março, irregularidade e variabilidade das chuvas e o regime intermitente do Rio Una provocam problemas quanto ao abastecimento de água para a população ribeirinha.

O maior problema da área não é a falta de chuva e nem o regime dos rios, mas, sim a falta de infra-estrutura aliado a uma gestão apropriada que permita disponibilizar água para garantir o abastecimento humano e animal e viabilizar a irrigação. Sem investimentos suficientes para resolver o problema da escassez de água, a população continua vulnerável a ocorrência de secas.

Com essas características naturais e a falta de infraestrutura a sub-bacia vem apresentando pequenos conflitos relacionados ao abastecimento da água na área e

conseqüentemente pelo o uso da mesma. Como as atividades econômicas dependem exclusivamente dos recursos da sub-bacia os usuários vêm sofrendo muito, haja vista, que perdem boa parte da sua produção agrícola.

No assentamento Valdete Correia a situação quanto ao abastecimento de água é muito complicada, pois, o projeto de assentamento foi entregue sem a estrutura necessária para moradia, abastecimento de água ou construção de cisternas e nem investimento na produção agrícola e não possuem acesso aos créditos do PRONAF, por questões de documentações relacionadas ainda a posse das terras do assentamento. Os assentados pegam água no Rio Una, que passa a cerca de 2 km do assentamento, com baldes e túneis plásticos. Essa água coletada é armazenada em reservatórios plásticos e/ou túneis. A produção agrícola é totalmente de sequeiro, os assentados não receberam incentivos e não tem acesso aos programas de créditos para investir em irrigação. Com a seca e as chuvas irregulares a produção dos assentados não é suficiente para a comercialização, a maioria vive de trabalhos informais e de diárias nas lavouras de fazendeiros de Ibicoara e Mucugê. A maioria dos filhos dos assentados migraram para outras cidades e estados em busca de melhores condições de vida. Os principais destinos foram o Oeste Baiano, Goiás e Pará.

Na Figura 9, carro pipa, veículo utilizado para o armazenamento, transporte e distribuição de água. Esses são muito utilizados nas regiões de clima semiárido nos períodos de seca para o abastecimento humano. Nos municípios da SBHRU esses carros pipas captam água para abastecer a população no período de estiagem, geralmente, são contratos pelas prefeituras. Sendo esta uma prática bem peculiar da Região Nordeste o “curral eleitoral”, já que, não são elaborados projetos que venham sanar os problemas da população, mas, sim para resolver a situação momentaneamente.

Figura 9: Carro pipa captando água do Rio Una, no Ponto Lapa do Bode, para abastecimento rural.



Fonte: Carregosa, 2015.

Em algumas localidades da SBHRU a água é captada dos rios por bomba de captação, Figura 10, e em outras por gravidade das nascentes, que são encanamentos feitos pelos moradores para direcionar água das nascentes ou das minas, Figura 11. O tratamento direcionado a água é realizado nas residências, onde a mesma é fervida e filtrada. A água também é tratada com hipoclorito distribuídas pelos postos de saúde.

Figura 10: Bomba de captação, Assentamento Dandara (Iramaia).



Figura 11: Captação e água por gravidade, Casa de Sr. Nelson.



Fonte: Carregosa, 2016.

No município de Itaetê foi difundido um projeto, do sindicato dos trabalhadores rurais, para a criação de açudes com objetivo de acumular água. Esses açudes foram instalados nas propriedades de pequenos produtores rurais e de algumas comunidades. O Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Itaetê presta assistência técnica auxiliando a população, com a presença de um técnico agrícola. Nos açudes ainda são criados peixes para o consumo da população. Alguns açudes são utilizados para a irrigação das culturas, dessedentação animal e nas secas mais severas são utilizadas para o consumo humano (Figura 12).

Figura 12: Açudes, comunidade Bananeiras



Fonte: Carregosa, 2015.

A comunidade Bananeiras, Figura 12, sofre muito com a falta d'água, pois, o rio que recorta a localidade é intermitente, Orobózinho (afluente do Una), e nos períodos de seca a população precisa cavar o solo para encontrar água no lençol freático que nesse ponto, geralmente, é salobra. Esta é utilizada para todas as atividades, existindo períodos que é utilizada até para consumo humano.

CONSIDERAÇÕES

Os recursos hídricos da Sub-bacia hidrográfica do Rio Una são utilizados para vários tipos de uso: doméstico, lazer, agricultura, abastecimento urbano e rural, dessedentação dos animais e para a recreação. Os usuários possuem acordos informais e conflitos incipientes, contudo, ainda mais voltado ao abastecimento. Todavia, com a alteração do padrão de chuvas e a irregularidade pluviométrica esses conflitos tendem a crescer e adquirir novas expressões. Assim, é necessário que os usuários da sub-bacia se organizem e estruturem um projeto de gestão para a mesma com o intuito de prevenir possíveis conflitos e sanar os existentes.

Em conformidade com os princípios dos usos múltiplos dos recursos hídricos, o planejamento e a gestão da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Una torna-se necessária, pois a mesma realiza o abastecimento urbano e rural, em setores estratégicos e grandes usuários dos recursos da água que são a agricultura irrigada e a agricultura de sequeiro.

REFERÊNCIAS:

CARREGOSA, R.A. e ANDRADE, H.O. **Análise preliminar da pluviometria da Bacia Hidrográfica do Rio Una-BA, Chapada Diamantina –BA.** In: Revista Geonorte, Edição Especial 2, V.2, N.5, p.1095 – 1100 , 2012.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia.** 2.ed. rev. e ampl São Paulo: Edgard Blucher, 1980. 188p.

SUPERITENDENCIA DE ESTUDOS ECONOMICOS E SOCIAIS DO ESTADO DA BAHIA. **Balanco hídrico do Estado da Bahia.** Salvador, Ba: SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, 1999. 249 p.

BRASIL, Ministério da Agricultura. **Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas**. Manual Operativo. Brasília, DF, Coordenação Nacional do PNMH, Ministério da Agricultura, 1987, 60 p.

OKAWA, C.M.P. POLETO, C. Gerenciamento de Recursos Hídricos. In.: POLETO, C. (Org). **Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil**: subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

TUCCI, C. E.; MENDES, C. A. **Avaliação ambiental integrada de bacia hidrográfica**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2006, p.302.

VALLE, R.C.M.; LOBÃO, J.S.B.; ROCHA, W.J.S.F. NOLASCO, M.C. Contribuições das geotecnologias ao zoneamento ambiental do setor Sul do Parque Nacional da Chapada Diamantina/BA. **R. RA'EGA**. Curitiba, n.16, p. 149-165, 2008. Editora UFPR.