



## ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS DO AÇUDE “ÁGUA BRANCA” EM ÁGUA BRANCA/PI

José Gilmar Nunes Pereira<sup>1</sup>; Gilmar de Sousa Santos<sup>2</sup>; Gonçalo Mendes da Conceição<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Piauí/UESPI, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas (gilmarnp2013@bol.com.br), Água Branca/Piauí

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Piauí/UESPI, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Teresina/Piauí

<sup>3</sup>Prof. Doutor do Centro de Estudos Superiores de Caxias/CESC, da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA, Núcleo de Pesquisa dos Recursos Biológicos dos Cerrados Maranhenses/RBCEM, Laboratório de Biologia Vegetal/LABIVE

Recebido em: 05/12/2014 – Aprovado em: 14/12/2014 – Publicado em: 15/12/2014

### RESUMO

O presente trabalho trata de um diagnóstico realizado no Açude “Água Branca”, no município de Água Branca, no estado do Piauí. Com o objetivo de mostrar para a população da cidade citada a importância de se preservar a flora e descrever as condições socioeconômicas e ambientais do Açude. Observando os fatores de risco da deterioração ambiental ocasionada pela destruição da vegetação nativa no entorno do açude, lançamento de esgoto, lixo pelos banhistas. Para melhor diagnosticar essa situação aplicou-se questionário junto aos pescadores que utilizam o açude para sobrevivência. Foi realizado também um estudo para identificar e quantificar as plantas do seu entorno. A metodologia utilizada nesta pesquisa não avalia apenas os aspectos socioeconômicos dos pescadores, mas também os ambientais. Constatou-se que o processo de deterioração do açude poderá prejudicar toda a população de Água Branca/PI. Caso o poder público não tome uma atitude o mesmo corre o risco de desaparecer.

**PALAVRAS-CHAVE:** ambiental, desaparecimento, preservação e socioeconômica.

### SOCIOECONOMIC ASPECTS AND ENVIRONMENTAL WEIR "WHITE WATER" IN ÁGUA BRANCA/PI

#### ABSTRACT

The present work deals with a diagnosis in Dam of white water, in the municipality of “Água Branca”, in the State of Piauí in the Northeast region. With the aim of showing to the population of the city cited the importance of preserving the flora and describe the socioeconomics and environmental conditions of the Dam. Observing the risk factors of environmental deterioration caused by the destruction of native vegetation in the dam around, release of sewage, garbage by bathers, questionnaire was applied by fishermen who use the dam to survival. We conducted a study to identify and quantify the plants of your surroundings. The methodology used in this study does not evaluate only the socioeconomics aspects of fishermen. It was noted that

the process of deterioration of the dam could harm the entire population of Água Branca/PI. If the Government does not take action the same run the risk of disappearing.

**KEYWORDS:** environmental, disappearance, preservation and socioeconomic

## INTRODUÇÃO

Os açudes são estruturas construídas para armazenar água, com o propósito de amenizar o problema da escassez de recursos hídricos. As grandes obras de açudagem foram realizadas pelo poder público, visando ao abastecimento da população sertaneja e à irrigação de terras. De acordo com FRANÇA et al. (2003), os açudes são originados do represamento de pequenos cursos d'água, geralmente temporários. A região Nordeste do Brasil concentra cerca de 70 mil açudes, sendo a segunda maior região do mundo em quantidade de reservatórios, perdendo apenas para a Índia (BARBOSA & PONZI JR., 2002).

A construção de açudes no Nordeste foi iniciada pelos portugueses, com o objetivo de conduzir água até os moinhos dos engenhos no início da colonização. Durante a colonização do interior do país, a açudagem foi uma das estratégias utilizada pelos sertanejos para minimizar os efeitos das secas e resolver o problema do abastecimento d'água que atingia os colonizadores e os seus rebanhos. Essa técnica de manejo do meio ambiente, frente à adversidade climática, foi o único meio de suprir a falta de rios perenes e de fontes permanentes de água no sertão nordestino (BARBOSA & PONZI JR., 2002).

À medida que a ocupação humana desenvolve-se historicamente no Nordeste, a construção de açudes tem acompanhado a mesma ao longo do tempo, tornando estes reservatórios parte destas comunidades. Tal processo caracteriza a açudagem de grande, médio e pequeno porte, como uma das melhores alternativas para solução dos problemas gerados pela falta de água no semi-árido, permitindo favorecer a permanência e efetiva distribuição espacial da água numa região semi-árida, onde as comunidades ocupam o espaço de forma difusa e não possuem um sistema de abastecimento planejado. Evidencia-se assim, a importância da implantação destes reservatórios para a melhoria das condições socioeconômicas destas populações (BARBOSA & PONZI JR., 2002).

Vários são estudos realizados em açudes no Nordeste, entre estes pode-se citar, GURGEL (1990), que fez um estudo sobre a pesca em açudes construídos no Brasil, principalmente na região do semiárido; FRANÇA et al. (2003) estudando a flora vascular de açudes de uma região do semi-árido da Bahia/Brasil; BARRETO & GARCIA (2010) realizaram a caracterização da qualidade da água do açude Buri-Frei Paulo/SE.

Estudos relacionados à vegetação do entorno de ambientes aquáticos, principalmente em açudes são poucos, podendo-se citar FRANÇA et al (2003) que realizaram estudos em seis açudes no município de Feira de Santana e Anguera, onde foram listadas 121 espécies distribuídas, em 46 famílias. As famílias mais representativas foram: *Cyperaceae*, com 18 espécies (14,9%), *Poaceae*, com 13 (10,7%), *Asteraceae*, com 10 (8,3%), *Scrophulariaceae* e *Fabaceae*, com 6 (5,0%). As espécies que ocorreram em todos os açudes foram *Pistia stratiotes* L. (*Araceae*), *Echinochloa colona* (L.) Link (*Poaceae*), *Nymphaea ampla* (Salisb.) DC. (*Nymphaeaceae*) e *Oxycarium cubense* (Poepp. & Kunth.) Lye (*Cyperaceae*).

Seguindo a mesma temática PAES SILVA et al., (2003) realizaram pesquisa sobre a cobertura vegetal da bacia hidrográfica do açude Namorado, no Cariri

Oriental Paraibano, identificando 33 espécie lenhosas, sendo *Caesalpinia pyramidalis*, *Aspidosperma pyriformium*, *Pilosocereus gounellei*, *Croton sonderianus* e *Jatropha mollissima* as mais abundantes e de baixíssima densidade as arbóreas típicas de caatinga.

De acordo com SILVA & ALVAREZ (2005) e PINESE JUNIOR et al., (2008) a erosão é o processo de desprendimento, arraste e deposição das partículas do solo causado pela água e pelo vento. Para BERTONI & LOMBARDI NETO (1999) e GRILLO & ERNANI (2008) a erosão compreende o processo de desagregação e remoção de partículas da superfície da terra por água ou outros agentes naturais, em condições de ambiente natural. Esta, é considerada por muitos autores (COGO et al., 2003) como um dos maiores problemas ambientais.

A erosão é considerada o principal processo de degradação do solo resultando na redução da produtividade, na transferência de poluentes para cursos d'água, e no assoreamento e na redução da vida útil de reservatórios (VAN OOST et al., 2000). Outro problema gravíssimo é quando a qualidade das águas dos reservatórios superficiais não é adequada, pode ocasionar surtos de doenças e causar sérias epidemias. Esta depende, entre outros, de fatores como o grau de ocupação da bacia, prática de atividade poluidora na área e existência de pontos de lançamento de esgotos. Além disso, a água pode ser um importante meio de transmissão de doenças (COSTA, 2010).

Os processos erosivos ocorrem naturalmente, de forma lenta e gradual, mas são intensificados em virtude das ações antrópicas, tais como: desmatamentos, atividades agropecuárias e manejo inadequado do solo (NUNES et al., 2011). Nas áreas de clima tropical, como na região Nordeste, as chuvas ocorrem com grande intensidade e são concentradas em um curto período de tempo, o que agrava ainda mais o processo erosivo devido ao forte impacto das gotas de chuva (MARTINS et al., 2010; SANTOS et al., 2010).

A cobertura vegetal às margens de rios, lagos ou açudes, tem grande importância por atenuar os impactos das chuvas e diminuir a velocidade do escoamento superficial, filtrando assim os resíduos sólidos que vem por cima do solo. Sua eficiência em reduzir as perdas de solo por erosão pode ser atribuída principalmente à proteção da superfície do solo, impedindo o impacto direto das chuvas sobre a superfície, diminuindo a desagregação do solo, (NAPPO & FROTA 2012).

Em 1877, os irmãos José Miguel, Antônio Miguel, Joaquim Floriano e João Ferreira de Sousa, fugindo da seca que assolava o Estado do Ceará, chegaram à região de Água Branca/PI e se agregaram às terras do Major Antônio Pereira Lopes, no lugar Lagoa da Vida, onde trabalharam até 1886. José Miguel veio a adquirir uma gleba das terras de Pereira Lopes, a que deu o nome de Lagoa do Gato, pela existência de várias espécies de felinos no local.

Ao iniciarem os trabalhos de exploração da terra, encontraram água bastante leitosa, que deu origem ao nome Água Branca. Com terras propícias para a lavoura, Água Branca transformou-se em um próspero povoado do Município de Regeneração, passando, posteriormente, a integrar a jurisdição de São Pedro do Piauí. Os primeiros comerciantes a se estabelecerem em Água Branca/PI, Joaquim Gomes Calado e Manoel Evangelista de Sousa, iniciaram movimento visando sua emancipação política. Em 1954, Água Branca foi elevada à categoria de Município, instalado em julho do mesmo ano.

Diante das questões anteriores apresentadas, o presente trabalho é de suma importância, pois este teve como objetivo mostrar para a população de Água Branca/PI a importância do Açude “Água Branca” em relação a seus aspectos socioeconômicos e ambientais que servirão como subsídios para a formulação de políticas públicas ambientais para os recursos hídricos do município de Água Branca/PI.

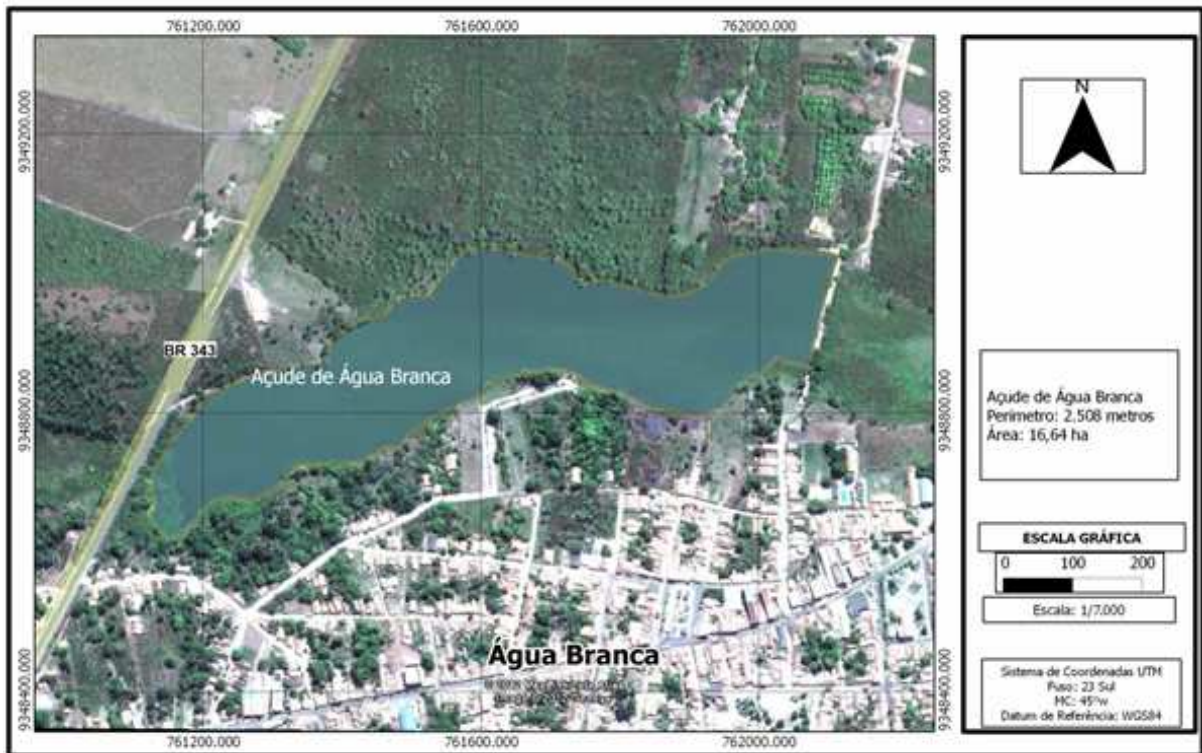
## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **Caracterização e aspectos históricos da cidade de Água Branca/PI**

O município de Água Branca/PI foi criado pela Lei Estadual Nº 979, de 30 de abril de 1954. Localiza-se entre as coordenadas 05°53'32” e 42°38'10”, na microrregião do Médio Parnaíba, a 97,1 Km da capital Teresina. Limita-se ao Norte Monsenhor Gil, Sul com São Gonçalo e Hugo Napoleão, Leste com Barro Duro e Oeste com Agricolândia e São Pedro do Piauí. O município tem 16.461 habitantes e 97,039 km<sup>2</sup> (CEPRO, 2000). O clima é o Tropical, alternadamente úmido e seco, com duração do período seco de seis meses, temperaturas médias entre 26°C a 37°C. A vegetação é constituída por campo cerrado e floresta decidual secundária mista. É considerada a capital econômica da região, sendo o comércio a sua principal atividade econômica (CEPRO, 2000).

### **Caracterização da área de estudo: Açude “Água Branca”**

O Açude “Água Branca” (Fig. 01) está localizado no município do mesmo nome, criado em 1930, com a finalidade de proporcionar emprego na agricultura, pois eram cultivadas culturas tais como: o feijão, milho e arroz dentro de um baixão, que posteriormente passou a se chamar Açude “Água Branca”. De acordo com as informações de moradores idôneos, a construção do açude foi manual, sendo que o material sedimentar transformado em adobo que foi usado na construção do muro do Cemitério São José. Com a retirada do barro ficou um buraco, facilitando o acúmulo de água pelo Riacho das Pedras, que tem sua nascente no município de São Pedro do Piauí. Posteriormente na gestão do Prefeito Joaquim Gomes Calado Neto (1983/1989), foi construída uma barragem para o represamento da água.



**FIGURA 1.** Imagem de satélite do Açude “Água Branca”, localizado em Água Branca/ PI, onde se observa todo o seu perímetro, com a vegetação marginal e área urbanizada (CARVALHO, 2013).

O Açude “Água Branca” possui uma área de 16,64 ha, atualmente é considerado um importante balneário da cidade, sendo utilizado para pesca, lazer, atividades físicas, como caminhadas.

#### **Coleta do material botânico**

Para realização do estudo florístico da vegetação do entorno do açude “Água Branca”, foi utilizado o Método de Coletas Preferenciais (CASTRO, 1994). As técnicas de coletas e processamento do material botânico seguiram as recomendações de FIDALGO & BONONI (1989).



**FIGURA 2.** Aspecto da vegetação do entorno do Açude “Água Branca” (SANTOS & PEREIRA, 2013).

A identificação taxonômica das espécies vegetais foi realizada em campo e para os espécimes não identificados em nível taxonômico das famílias, gêneros e espécies, foi coletado material para posterior identificação através de consultas a fontes bibliográficas disponíveis e também por comparação com exsicatas depositadas no Herbário Afrânio Gomes Fernandes, da Universidade Estadual do Piauí. Amostras do material botânico foram enviadas a especialistas para identificação e/ou confirmação. A atualização dos nomes científicos e autores foram feitos consultando a base de dados W3 TROPICOS (2013), além de consulta a MENDONÇA et al. (2008).

### **Aspectos socioeconômicos e ambientais**

A coleta das informações procedeu-se por meio de aplicação de questionário a seis (06) pescadores (perfazendo total mínimo exigido para pesquisa – acima de 30%), sendo escolhidos aleatoriamente junto à Colônia de Pescadores do município de Água Branca/PI que possuem 15 pescadores inscritos, entretanto apenas o número de entrevistados na pesquisa são ativos. Informa-se que O questionário foi constituído de 31 questões abertas e fechadas para o conhecimento do perfil dos pescadores e das atividades desenvolvidas pela população junto ao Açude “Água Branca”. A análise dos dados obtidos foi realizada por meio da análise descritiva simples, utilizando o software Microsoft Excel 2010.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Perfil socioeconômico dos Pescadores do Açude “Água Branca”**

É amplamente reconhecida a precariedade das estatísticas da pesca em todo mundo. A situação não é diferente no Brasil, onde a pesca sofre de uma carência

generalizada de informações biológicas e socioeconômicas. Uma das carências mais evidentes refere-se aos tipos de emprego e renda, de tecnologias empregadas e os aspectos organizativos dos pescadores.

Após a realização da pesquisa no Açude “Água Branca”, a mesma foi discutida através das análises dos dados coletados e organizados em tabelas.

Durante o estudo, foram entrevistados 06 (mais de 30% do total) pescadores da Colônia de pescadores do Açude “Água Branca”, que possui aproximadamente 15 pescadores associados, dentre estes 80% são do sexo masculino e 20% do sexo feminino, sendo que 80% são naturais da Cidade de Água Branca/PI, enquanto 20% são de outras cidades do Piauí. Dos entrevistados, 100% são casados e têm filhos, sendo estes dados semelhantes aos de CAREGATO & PRETERE (2002).

Boa parte dos pescadores já está em atividade há mais 10 anos e também sobrevivem somente da comercialização do peixe e ainda utilizam para sua própria alimentação, por isso a sua maioria possui o RGP (Registro Geral de Pescadores), que os caracterizam como profissionais da pesca. Salienta-se, ainda, que, por esse motivo, todos os pescadores recebem um auxílio de um salário mínimo durante quatro meses no período da piracema.

Em relação à água potável consumida pelos pescadores, todos afirmaram que provém do poço artesiano construído pela prefeitura para o abastecimento da população e que o tratamento dessa água é algo que não se possa assegurar, como, também, a frequência do abastecimento, principalmente nos meses mais quentes do ano, além de, quando há avaria no material de extração da água, a reposição ou conserto do material é demorado.

Para a atividade pesqueira os pescadores utilizam como embarcação boias e apenas um pescador utiliza canoa a remo; e os apetrechos mais utilizados são redes e tarrafas, sendo que as atividades são realizadas de segunda a sexta-feira, pois no final de semana aparecem os banhistas usando carros de sons e moto aquática que atrapalham os pescadores. Segundo os mesmos, na orla do lado esquerdo do Açude a pesca é prejudicada, pois nesse lado, a população utiliza para prática de atividades esportivas e de lazer, mas ao mesmo tempo poluem jogando dejetos na água. Afirmaram ainda que um dos peixes muito comum, o curimatá, desapareceu, mas não sabem exatamente as causas.

**TABELA 1.** Dados dos percentuais referente a raça dos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>RAÇA</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Branca</b>	1	16,7%
<b>Parda</b>	4	66,6%
<b>Preta</b>	1	16,7%
<b>Amarela</b>	0	0,0
<b>Indígena</b>	0	0,0
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

Como mostra a tabela 1, verificou-se que 66,6% dos pescadores são pardos, enquanto que 16,7% são brancas ou pretas. Provavelmente estes dados sejam o reflexo das desigualdades sociais que levam os indivíduos de alguns setores do município de Água Branca exercerem atividades de subsistência para a manutenção

de suas famílias, por ser a pesca de pequena escala, a única fonte de proteína animal disponível para a população de baixa renda.

**TABELA 2.** Dados referentes ao nível de escolaridade dos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Analfabeto</b>	1	16,7%
<b>1º ao 5º ano</b>	3	50%
<b>6º ao 9º ano</b>	2	33,3%
<b>Ensino Médio</b>	0	0,0
<b>Superior</b>	0	0,0
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

A tabela 2 mostrou que o nível de instrução foi baixo, 50% dos pescadores estudaram do 1º ao 5º ano, destes 50% declaram não ter concluído o antigo primário. 33,3% do 6º ao 9º ano, enquanto que 16,7% responderam ser analfabetos. Pode-se observar também que nenhum dos entrevistados chegou a se matricular no Ensino Médio. Resultados para os analfabetos foram superiores aos de CEREGATO & PRETERE (2002). De acordo com os autores os pescadores com baixa instrução educacional ficam impossibilitados e sem alternativas de buscarem uma outra atividade, caso a pesca decline. Apesar de o acesso a educação formal ser universal, é necessário que o poder público incentive e/ou motive as famílias a concluírem pelo menos o ensino médio. De acordo com NASCIMENTO & ARAÚJO (2008), o acesso à educação para as famílias de piscicultores não é universal, oferecendo dificuldades para o atendimento desta necessidade básica.

**TABELA 3.** Dados referentes à moradia dos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>MORADIA</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Própria</b>	6	100%
<b>Alugada</b>	0	0,0
<b>Caseiro</b>	0	0,0
<b>Emprestada</b>	0	0,0
<b>Acampamento</b>	0	0,0
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

Pode-se observar na tabela 3 que 100% dos pescadores residem em casa própria. Todas construídas de tijolo e através de um projeto habitacional realizado pela prefeitura municipal de Água Branca/PI. Comparando este trabalho com BOUTY et al., (2014), observou-se que os dados referentes a moradia dos pescadores foram superiores.

**TABELA 4.** Dados referentes ao destino do esgoto das casas dos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>ESGOTO</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Rede de esgoto</b>	0	0,0
<b>Fossas</b>	0	0,0
<b>Céu aberto</b>	6	100%

<b>TOTAL</b>	6	100%
--------------	---	------

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

De acordo com a tabela 4, em 100% das residências dos pescadores não existe saneamento básico, por isso os mesmos são obrigados a lançarem seu esgoto, água do banheiro, pias, a céu aberto contribuindo para poluição ambiental e também existem fossas sépticas, não ligadas à rede de esgoto, para depositar seus dejetos. Conforme BARRETO (2009) os ecossistemas aquáticos sofrem com os despejos *in natura* do esgotamento sanitário das cidades, sendo nesta condição um grande difusor de doenças de veiculação hídrica. Sendo que o manejo inadequado da água pode levar a sua contaminação. A presença de animais dentro do açude ou a realização de atividades como lavagem de roupa, carro, entre outras, representam sérios riscos para a fauna aquática e comunidade em geral.

**TABELA 5.** Dados referentes ao destino do lixo residencial produzido pelos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>LIXO</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Coletado</b>	4	66,6%
<b>Queimado</b>	2	33,3%
<b>Enterrado</b>	0	0,0
<b>Terreno baldio</b>	0	0,0
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

Como mostra a tabela 5, a grande maioria do lixo produzido pelos pescadores 66,6% é coletado pelo poder público, no entanto, 33,3% são queimados. Isso mostra que a coleta não é feita em toda a cidade, fazendo com que a queima do lixo prejudique a população. De acordo com FROTA & NAPPO (2012) apesar de tais atividades terem como intuito a melhoria da qualidade de vida da população, que direta ou indiretamente utiliza esses recursos, elas estão afetando negativamente muitas pessoas e o meio ambiente, devido principalmente à interferência humana: crescimento acelerado da população, poluição dos mananciais, uso inadequado de irrigação, dentre outras ações humanas, são responsáveis pela contaminação dos corpos aquáticos e conseqüentemente sua inutilização.

**TABELA 6.** Dados referentes à quantidade de quilos de peixes por pescaria dos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>QUANT. PEIXES</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Menos de 5 quilos</b>	2	33,3%
<b>Até 10 quilos</b>	3	50%
<b>Até 20 quilos</b>	1	16,7%
<b>Até 50 quilos</b>	0	0,0
<b>Mais de 50 quilos</b>	0	0,0
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

Observando a tabela 6, pode-se ver que a quantidade de quilo de peixe pescado é pouca, quando perguntado o motivo da pequena quantidade de peixe os

pescadores afirmam que devido à poluição, o desmatamento e a pesca predatória principalmente durante a piracema.

**TABELA 7.** Dados referentes às espécies mais coletadas no Açude “Água Branca”.

<b>PEIXES/ESPECIMES</b>	<b>NOME CIENTÍFICO</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
Traira	<i>Hoplias malabaricus</i>	1	16,7%
Tilápia	<i>Tilapia rendalli</i>	5	83,3%
Piau	<i>Leporinus freiderici</i>	0	0,0
Cari	<i>Hypostomus affinis</i>	0	0,0
Piaba	<i>Leporinus obtusidens</i>	0	0,0
Lampreia	<i>Petromyzontidae</i> <i>lampreias</i>	0	0,0
Tambaqui	<i>Prochilodus spp</i>	0	0,0
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

Como mostra a tabela 7, sobre a ictiofauna apenas duas espécies são capturadas pelos pescadores, são elas: a Traíra (*Hoplias malabaricus*) com 16,7% e a Tilápia (*Tilapia rendalli*), sendo a grande maioria com 83,3% dos peixes capturados. O motivo do desaparecimento de outras espécies que antes existia no Açude de Água Branca/PI, pode ter sido a poluição e a pesca predatória feita por pescadores amadores. Provavelmente a presença das duas espécies citadas seja em decorrência de uma melhor adaptação ao ambiente do açude, conforme mencionou (BORGHETTI & OSTRENSKY, 2002).

**TABELA 8.** Dados referentes à renda aproximada mensal dos pescadores do Açude “Água Branca”.

<b>RENDA MENSAL</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
<b>Até R\$20,00</b>	1	16,7%
<b>Até R\$50,00</b>	0	0,0
<b>Até R\$100,00</b>	0	0,0
<b>Até R\$500,00</b>	2	33,3%
<b>Até R\$700,00</b>	1	16,7%
<b>Acima de R\$800,00</b>	2	33,3%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

De acordo com a tabela 8, quando questionados sobre a renda na atividade da pesca 16,7% dos pescadores informaram que ganhavam até R\$ 20,00 por mês, 33,3% até R\$ 500,00, 16,7% até R\$ 700,00 e 33,3% responderam que ganham até R\$ 800,00 por mês. Os resultados foram superiores aos encontrados por CARVALHO & BEZERRA (2008), entretanto, é necessário à complementação da renda familiar com a realização de atividades comerciais (vendas), extrativismo vegetal e agricultura. A complementação de renda pode ser ainda representada por salários, pensão, aposentaria ou ajuda governamental, através dos programas sociais.

**TABELA 9.** Dados referentes às espécimes não encontradas no Açude “Água Branca”.

<b>PEIXES/ESPECIMES</b>	<b>N. CIENTÍFICO</b>	<b>Nº DE PESCADORES</b>	<b>%</b>
Traira	<i>Hoplias malabaricus</i>	0	0,0
Tilápia	<i>Tilapia rendalli</i>	0	0,0
Piau	<i>Leporinus freiderici</i>	0	0,0
Cari	<i>Hypostomus affinis</i>	0	0,0
Piaba	<i>Leporinus obtusidens</i>	0	0,0
Lampreia	<i>Petromyzontidae</i> <i>lampreias</i>	0	0,0
Curimatá	<i>Prochilodus spp</i>	6	100%
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa/2014.

Como mostra a tabela 9, o que chama atenção neste estudo é o total desaparecimento da espécie Curimatá (*Prochilodus spp*), quando perguntado o motivo do desaparecimento dessa espécie de peixe os pescadores não souberam responder. Provavelmente o motivo pode ter sido, a introdução de espécie exótica, o desmatamento, a poluição através dos banhistas e o lançamento de esgoto *in natura*, com isso as espécies mais adaptadas conseguirão sobreviver. De maneira geral, a produtividade dos pequenos açudes (acima de um tamanho mínimo que viabilize o equilíbrio ambiental) é maior que a das grandes represas, o que, provavelmente, esteja relacionado com a concentração de nutrientes nas primeiras, que permitem, direta ou indiretamente, uma maior produção de pescado (ALBINATI, 2006).

#### **Perfil ambiental do entorno do Açude “Água Branca”**

Quanto a vegetação do entorno do Açude “Água Branca”, ficou claro o desmatamento ocorrido ao longo do tempo, a margem esquerda foi construída uma orla com vias duplas de sete metros de largura e um canteiro central de dois metros de largura, muito próximo à margem do açude destruindo totalmente a vegetação nativa, na mesma margem na parte superior do açude existem muitos quintais que chegam até o açude prejudicando o acesso a população e ao mesmo tempo poluindo o mesmo.

Enquanto na margem direita a vegetação nativa foi quase que totalmente destruída restando apenas algumas espécies como por exemplo: Angico (*Anadenanthera colubrina*), Aroeira (*Schinus molle L*), Babaçu (*Orbignya speciosa*), Carnaúba (*Copernicia prunifera*), Jatobá (*Hymenaea stilbocarpa*), Pau Darco amarelo (*Tabebuia vellosi*), Violeta (*Viola odorata*) e outros.

Foi observada a existência de vários quintais nas margens do Açude “Água Branca”, onde estes são constituídos por vegetais exóticos e plantas frutíferas dos mais diversificados tipos: (caju, manga, acerola cajá, carambola, ata, coqueiro, jaca, pitomba, etc.).

## **CONCLUSÃO**

Considerando o importante papel da pesca para a comunidade de pescadores do município de Água Branca/PI, que depende economicamente do pescado, através dos resultados analisados, observou-se uma situação de fragilidade do pescador no período da piracema.

A destruição da vegetação do entorno do açude “Água Branca” poderá causar vários danos ao açude e à própria população que vive no seu entorno, provocando erosão e posteriormente o assoreamento, alargamento e enchentes. A ação predatória do homem, também aumenta a degradação das margens do açude, através do lançamento de esgoto *in natura*, desmatamentos, banho de animais, lavagem de carros e motos etc, constituindo-se em um risco potencial para a saúde da população da cidade de Água Branca/PI.

### REFERÊNCIAS

ALBINATI, R. C. Aqüicultura em pequenos açudes no Semi-árido. **Bahia Agrícola**, v. 7, n. 2, p. 66-72, 2006.

BARBOSA, J. M. & PONZI JR., M. Arranjos produtivos no sertão nordestino: aqüicultura e pesca. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca**, v. 1, n. 1, p. 30-37, 2006.

BARRETO, P. R. & GARCIA, C. A. B., Caracterização da qualidade da água do açude Buri–Frei Paulo/SE, **Scientia Plena**, v. 6, n. 9, p. 1-26, 2010.

BARRETO, P. R. **A qualidade da água nos açudes do Carira e do Buri**. 2009. 133 f. Dissertação (Mestrado em Agrossistemas), Universidade Federal de Sergipe, 2009.

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone, 1999.

BORGHETTI, J. R.; OSTRENSKY, A. Problemas e perspectivas para a pesca e para a aqüicultura continental no Brasil. In: REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Orgs). **Águas doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2.ed. São Paulo: **Escrituras**, p. 451-470.2002.

BOUTY, M. M. M.; SILVA, U. P. A.; MARCELO COLARES DE OLIVEIRA, M. C.; BRITO, A. M.; COSTA, M. D. G.; GONÇALVES, J. Y. B.; ANA CHRISTINE DE ARAÚJO CAMPOS, A. C. A. **Diagnóstico sócio-econômico e ambiental do Açude Ubaldinho/CE**. Disponível em ([http://portal.cogerh.com.br/eixos-de-atuacao/gestao-participativa/documentos/diagnostico-socio-ambiental-do-acude-ubaldinho.pdf/at\\_download/file](http://portal.cogerh.com.br/eixos-de-atuacao/gestao-participativa/documentos/diagnostico-socio-ambiental-do-acude-ubaldinho.pdf/at_download/file)). Acesso em 30.10.2014.

CARVALHO, L, M, O. Imagem de satélite do Açude “Água Branca”, onde se observa todo o seu perímetro, com a vegetação marginal e área urbanizada, Água Branca/PI, 2013.

CARVALHO, R. M. & BEZERRA, L. N. Aspectos socioeconômicos da pesca na comunidade da Prainha do Canto Verde, Beberibe/CE. **XLVI da Sociedade**

**Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural Rio Branco/Acre, 2008. 19 p.**

CASTRO, A. A. J. F. **Comparação florística-geográfica (Brasil) e fitossociológica (Piauí- São Paulo) de amostras de cerrado.** 1994. 520 f. Tese (Doutorado)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

CEPRO - Diagnóstico sócio econômico do município de Água Branca- PI. Disponível em: [http://www.cepro.pi.gov.br/download/201102/CEPRO16\\_ba5a098f56.pdf](http://www.cepro.pi.gov.br/download/201102/CEPRO16_ba5a098f56.pdf)  
Acesso: 05.08.2013.

CEREGATO, S. A. & PRETERE JR., M. Aspectos sócio-econômicos de pescarias artesanais realizadas no complexo Urubupungá e a sua jusante no Rio Paraná. **Holos**, v. 2, n. 1, p. 1-24, 2002.

COGO, N. P.; LEVIEN, R. & SCHWARZ, R. A., Perdas de solo e água por erosão hídrica influenciadas por métodos de preparo, classes de declive e níveis de fertilidade do solo. **R. Bras. Ci. Solo.** 27:743-753, 2003.

COSTA, S. O. P. **Avaliação das perspectivas socioeconômicas e ambientais do açude grande na cidade de cajazeiras/PB: um estudo de caso,** Campina Grande- PB, 2010.

ECO DEBATE- disponível em: <http://marisadiniz.wordpress.com/2013/08/06/os-maiores-acudes-do-brasil/>. Acesso: 14.12.2014.

FIDALGO, O. & BONONI, V. L. R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico.** São Paulo: Instituto de Botânica, 62 p. 1989.

FRANÇA F.; MELO, E.; NETO, A. G.. ARAÚJO, D.; BEZERRA , M. G.; RAMOS, H. M.; CASTRO, I.; GOMES, D. Flora vasculares de açudes de uma região do semiárido da Bahia, BRASIL. **Acta Bot. Bras.** v.17, n. 4, p. 549- 559, 2003.

GRILO, R.C.; ERNANI, L. **Gestão de bacias hidrográficas com o uso de modelo preditivo de erosão dos solos e sistemas de informação geográfica.** UNAR, Araras, SP, v.2, n.1, p.21-33, 2008.

MARTINS, S. G.; AVANZI, J. C.; SILVA, M. L. N.; CURI, N.; NORTON, L. D.; FONSECA, S., Rainfall erosivity and rainfall return period in the experimental watershed of Aracruz, in the Coastal plain of Espírito Santo, Brazil. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, v.34, p.999-1004, 2010.

MENDONÇA, R. C. FELFILI, J. M., WALTER, B. M. T., SILVA JÚNIOR, M.C., REZENDE, A.V., FILGUEIRAS, T.S., NOGUEIRA, P.E., & FAGG, C.W., **Flora vascular do cerrado: Chechlist com 12. 356 espécies.** In **Cerrado: ecologia e flora (S.M. Sano, S.P. Almeida & J.F. Ribeiro, eds).** Embrapa- CPAC, Planaltina, p. 417- 1279, 2008.

NAPPO, M. E. & FROTA, P. V. Processo erosivo e a retirada da vegetação na bacia hidrográfica do açude Orós. **Revista Geonorte, Edição Especial**, v.4, n. 4, p.1472-1481, 2012.

NASCIMENTO, S. C. O. & ARAÚJO, R. C. P. Avaliação da sustentabilidade do projeto de piscicultura curupati-peixe no Açude Castanhão, Jaguaribara/CE. **XLVI da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural Rio Branco/Acre**, 2008. 20 p.

NUNES, A. N.; ALMEIDA, A. C.; COELHO, C. O. A., Impacts of land use and cover type on runoff and soil erosion in a marginal area of Portugal. **Applied Geography**, v.31. p. 687-699, 2011.

PAES SILVA, A. P.; CHAVES, I. B; SAMPAIO, E.V.S.B.; **Cobertura vegetal da bacia hidrográfica do açude Namorado no Cariri Oriental Paraibano**, Areia, Paraíba, *Agropecuária Técnica*, v.24, n.1, 2003.

PINESE JUNIOR, J. F.; CRUZ, L. M.; RODRIGUES, S. C., Monitoramento de erosão laminar em diferentes usos da terra, Uberlândia - MG. **Sociedade & Natureza**, v.20, n.2, p. 157-175, 2008.

SANTOS, G. S.; NORI, P. G. OLIVEIRA, L. F. C. Chuvas intensas relacionadas à erosão hídrica. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.14, p.115–123, 2010.

SANTOS, G. S.; PEREIRA, J. G. N. **Imagem aspecto da vegetação do entorno do Açude “Água Branca”**, Água Branca/PI, 2013.

SILVA, A.M. & ALVARES, C.A. Erodibilidade dos solos paulistas: levantamento de informações e estruturação de um banco de dados. **Geociências**, v. 2, 2005.

VAN OOST, K.; GOVERS, G.; DESMET, P., Evaluating the effects of changes in landscape structure on soil erosion by water and tillage, **Landscape Ecology**, v.15, p.577-589, 2000.

W3 TROPICOS Disponível em: (<http://www.ipni.org>) e **The International Plant Names Index** (<http://www.ipni.org>). Acesso: 06.08.2013.