



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES

UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Lagoa urbana de Cuité-PB: uso e degradação,
aspectos históricos contribuintes para a poluição
narrados por moradores**

JOSIVALDO DA SILVA GALDINO

Cuité - PB

2014

JOSIVALDO DA SILVA GALDINO

***Lagoa urbana de Cuité-PB: uso e degradação, aspectos históricos
contribuintes para a poluição narrados por moradores***

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité, ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas como requisito parcial para obtenção do Grau de Licenciatura.

Orientadora: Prof. Msc. Caroline Zabendzala Linheira

Cuité - PB

2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

G149I Galdino, Josivaldo da Silva.

Lagoa urbana de Cuité - PB: uso e degradação, aspectos históricos contribuintes para a poluição narrados por moradores. / Josivaldo da Silva Galdino. – Cuité: CES, 2014.

54 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2014.

Orientadora: Caroline Zabendzaia Linheira.

1. Ecologia - lagoa urbana. 2. Lagoa urbana - intervenções antrópicas. 3. Cuité - lagoa urbana - poluição . I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 574

JOSIVALDO DA SILVA GALDINO

***Lagoa urbana de Cuité-PB: uso e degradação, aspectos históricos
contribuintes para a poluição narrados por moradores***

Aprovada em _____ de _____ de _____

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité, ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas como requisito parcial para obtenção do Grau de Licenciatura.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Msc. Caroline Zabendzala Linheira (Orientadora)
UFCG - CES

Prof.^o Dr. Ramilton Marinho Costa (Titular - Interno)
UFCG/CES

Prof. Dr. André Antunes Martins (Titular - Interno)
UFCG/CES

Prof. Dra. Maria Franco Trindade Medeiros (suplente)
UFCG/CES

Cuité - PB
2014

Dedico à minha família, em especial minha mãe pelo apoio e compreensão, por acreditar em minha capacidade.

“Lute com determinação, abrace a vida com paixão, perca com classe e vença com ousadia, porque o mundo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela para ser insignificante”.

Charles Chaplin.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a DEUS pelo privilégio da vida e permitir que chegasse até essa conquista.

Sou grato à minha orientadora, professora **Caroline Zabendzala Linheira**. Graças à sua parceria, pude realizar tal pesquisa e assim obter um bom desenvolvimento neste trabalho e até mesmo nas etapas de leitura e escrita. Obrigado pelas sugestões, além do incentivo na confecção deste trabalho, tem minha enorme admiração.

Agradeço a efetuação da implantação da Universidade Federal de Campina Grande – **UFCG/CES** disponibilizando o curso de Ciências Biológicas na cidade de Cuité PB, onde pôde contribuir para realização deste trabalho.

Agradeço a banca examinadora, Prof. Dr. **Ramilton Marinho Costa**, Prof. Dr. **André Antunes Martins**, e a Profa. Dra. **Maria Franco Trindade Medeiros**. Por aceitarem o convite em participar deste momento tão significativo em minha formação.

Agradeço à minha família por todo estímulo. Em especial a minha mãe por ser minha inspiração na vida, pelo incentivo e por me ensinar a persistir nos momentos de dificuldades e meu irmão por acreditar em minha capacidade.

Agradeço ao Professor **José Pereira Sobrinho** pela disponibilidade na realização deste trabalho auxiliando em ceder materiais contendo dados históricos essenciais.

Agradeço aos colegas acadêmicos e amigos: **Alcione, Bruna, Cantarely, Daiane, Daise, David, Diêgo, Enilma, Juliete, Leandro, Luzivânia, Luciana, Milena, Nancy, Rondinely, Rosana, Sandra, Suzy, Simária, Vicente**, entre outros, aos quais pude partilhar momentos distintos e especiais no percurso acadêmico que jamais serão esquecidos, em alguns até mesmo envolvendo este trabalho.

Agradeço aos supervisores e coordenadores do **PIBID/UFCG/CES** ao qual pude participar desse projeto em 2012-2014 e assim acrescentar ensinamentos em minha formação.

Agradeço aos Coordenadores do **PVS/UFCG/CES** ao qual pude participar desse projeto, sendo o mesmo muito significante para meu crescimento acadêmico envolvendo a Licenciatura.

Aos meus amigos e colegas que acompanham minha trajetória estudantil desde Ensino Médio, especialmente, **Anderson, Joédson e Maciel**.

Agradeço aos moradores da comunidade local próximo a lagoa municipal, sem eles não teria sido possível esse estudo.

Agradeço também aos colaboradores **Flávio e Israel** pelas sugestões na elaboração desse estudo.

Agradeço demasiadamente também aos professores da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité PB, pelo ensino e coleguismo durante a graduação.

A mim mesmo pela determinação, força de vontade, por acreditar e não desistir dos objetivos a serem alcançados.

Agradeço também aos que não acreditaram em minha capacidade de conclusão de curso, pois, contribuíram para meu incentivo na finalização.

Enfim, sou grato demasiadamente a todos que de forma direta ou indiretamente contribuíram para minha formação e concretização deste trabalho.

Obrigado a todos!

GALDINO, Josivaldo da Silva. **Lagoa urbana de Cuité-PB: uso e degradação, aspectos históricos contribuintes para a poluição narrados por moradores.** Monografia de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Campina Grande. UFCG, Cuité/PB, 2014.

RESUMO

A lagoa um ambiente onde a água é retida, podendo ser natural ou também construída pelo homem, geralmente apresentando bacia hidrográfica em sua formação. Este trabalho surgiu com o ensejo de análise, tendo como objetivos de caracterizar os aspectos históricos contribuintes para poluição, como também investigar o uso e as degradações relacionados à Lagoa urbana de Cuité-Paraíba, onde apresentará resultados através da descrição vivenciada e assistida por moradores, os quais puderam observar os processos de transformações nesse ambiente. Através das informações adquiridas por meio dos conhecimentos existentes dos moradores possibilitando os registros através da história oral com entrevistas gravadas e posteriormente transcritas, permitindo através desse meio uma melhor caracterização do ambiente em estudo, tendo a finalidade de sistematizar, relacionar e contextualizar os conhecimentos adquiridos, onde evidenciem as intervenções antrópicas efetivas contribuintes para a poluição na Lagoa, e assim subsidiar a contextualização da Biologia com a realidade do meio inserido.

Palavras-chave: intervenções antrópicas, moradores, poluição.

GALDINO, Josivaldo da Silva. **Urban Pond of Cuité-PB: use and degradation, historical aspects contributors to pollution narrated by local residents.** Course Conclusion Monograph. Federal University of Campina Grande. UFCG, Cuité / PB, 2014.

ABSTRACT

The pond is an environment where water is retained, it can be natural or even built by man, usually presenting watershed in its formation. This paper arose with the opportunity of analysis, with the objective of characterizing the historical aspects contributors to pollution, but also investigate the use and degradation related to the urban Cuité-Paraíba pond, being presented results through the experienced and assisted description by local residents who were able to observe the processes of transformation in this environment. Using the information acquired through existing knowledge of the locals what made possible records through oral history with recorded and transcribed interviews, allowing by these means a better characterization of the environment in study with the aim of systematizing, relate and contextualize their knowledge that show clearly the effective human interventions contributors to pollution in the pond, and thus to support the contextualization of Biology with the reality of the environment inserted.

Keywords: human interventions, locals, pollution.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01: Mapa ilustrativo evidenciando o Município de Cuité no Brasil.....	25
Figura 02: Mapa Ilustrando a localização da Lagoa Municipal Jovino Pereira da Costa na Cidade de Cuité PB.....	26
Figura 03: Atividade de pesca na Lagoa de Cuité PB	32
Figura 04: Foto precisamente ao ano de 1982 da atual Lagoa Jovino Pereira da Costa.	34
Figura 05: Evidenciação da mudança hídrica no ambiente da Lagoa urbana de Cuité PB	34
Figura 06: Esgoto aberto com direção efluente a Lagoa	36

LISTA DE SIGLAS

CES – Centro de Educação e Saúde

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ITB - Instituto Trata Brasil

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência

PMC – Prefeitura Municipal de Cuité

PVS – Pré-Vestibular Solidário

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

Sumário

INTRODUÇÃO.....	13
Capítulo I: LAGOAS: RECURSOS NATURAIS E INTERVENÇÕES ANTRÓPICAS	16
<i>Lagoas</i>	16
<i>Degradação ambiental</i>	17
<i>Redes de esgotos e os ambientes lacustres</i>	19
<i>Recursos hídricos no Semiárido</i>	22
Capítulo II: CUITÉ E A LAGOA URBANA	24
<i>Cuité sua origem histórica</i>	24
<i>Lagoa urbana: história, localização e denominação</i>	25
<i>Águas superficiais do município de cuité</i>	26
Capítulo III: LAGOA URBANA E A COMUNIDADE LOCAL	28
<i>Metodologia adotada</i>	28
<i>Atividades de uso constantes praticadas anteriormente na Lagoa</i>	30
<i>Poluição da Lagoa</i>	35
<i>Percepção dos moradores quanto a Lagoa</i>	37
<i>Contextualização da Lagoa e a poluição</i>	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS:	43
APÊNDICES	45

INTRODUÇÃO

A idealização desse estudo foi motivador, tendo enorme satisfação em diligenciar esse trabalho ao qual sugerido a ser executado, pois possibilita a caracterização de um ambiente lacustre onde está inserida no contexto da cidade local Cuité PB. O ambiente da lagoa urbana em evidência neste estudo faz parte da realidade dos moradores da cidade e contribui com a possibilidade de contextualização dos fatores biológicos, ecológicos, sociais com intervenções antrópicas, entre outros que estão relacionados e que contribuem para a poluição na lagoa urbana.

Estudar um ambiente e as intervenções antrópicas é desafiante, pois envolve aspectos muito abrangentes ecologicamente.

Podemos considerar de acordo com teorias literárias que o ambiente de uma lagoa abrange um ecossistema hídrico e que pode resultar de processos naturais como também podem ser influenciadas pelas atividades humanas. “[...] um lago é um corpo de água estacionário, ocupando uma determinada bacia e não conectado com o oceano.” Forel (1892 *apud* TUNDISI e TUNDISI, 2008 p.48).

A região Nordeste do Brasil especificamente o Semiárido é conhecida pela seca. Neste cenário a seca é um problema ecológico e político. Assim, um ambiente seco justifica quaisquer estudos acerca da conservação de recursos hídricos.

Rocha et al, (2011, p. 204) afirma:

De todos os recursos naturais presentes no planeta terra, a água é essencial à vida dos ecossistemas. Conhecida como solvente universal, a água está presente em todos os processos bioquímicos, constituindo assim mais de 50% da massa dos organismos vivos. É de grande importância para as formações hídricas atmosféricas, pois influencia o clima das regiões. No entanto, este recurso natural encontra-se cada vez mais limitado e impactado pelas atividades antrópicas. No último século, o crescimento da população mundial triplicou, elevando o consumo de água e a perspectiva é que este consumo dobre até 2025.

Sabe-se que há vários fatores que colaboram para a destruição de aspectos da natureza, dentre estes está a poluição ao meio ambiente. É perceptível que na maioria das vezes os diversos fatores que defasam os aspectos da natureza são advindos da ação humana. O manejo de resíduos efluentes advindas do homem contribui para desgaste e não preservação do ambiente em regiões de rios, lagos ou lagoas.

Conforme Rocha et al, (2011, p. 232) explica:

Na atualidade com os impactos advindos de ações antrópicas, o monitoramento da qualidade da água de uma dada região, já não pode restringir-se a um simples balanço entre ofertas e potenciais, mas deve abranger um levantamento das principais atividades que venham a interferir na qualidade destas águas. Segundo Reboças (2006) tem que ser observado as interrelações geoambientais e sócio culturais, em especial as condições de conservação dos recursos naturais em geral, e da água, em particular, de uso e ocupação do território, tanto urbano como rural, tentando alcançar e garantir a qualidade do desenvolvimento sustentado.

Diante disso, é notável que com o passar dos anos o homem busque evolução seja no aspecto socioeconômico, infraestrutura, tecnológico ou qualquer outro fator, não se importando com os prejuízos que podem ser causados ao meio ambiente, percebendo sempre objetivos a serem alcançados com a finalidade de satisfação. Podemos evidenciar ainda que a agressão ao ambiente lacustre natural insatisfatoriamente tem feito parte de nossa relação com a natureza.

De acordo com Barbieri (2009 p. 118):

O manejo integrado dos recursos hídricos baseia-se na percepção da água como parte do ecossistema, como um recurso natural e um bem econômico e social cuja quantidade e qualidade determinam a natureza da sua utilização. A água doce, um recurso finito, altamente vulnerável e de múltiplos usos, deve ser gerida de modo integrado, o que exige mecanismos eficazes de coordenação e implementação.

Os espaços hídricos são rotineiramente vítimas de diversos tipos de intervenções tais como: efluentes domésticos, esgotos de saneamentos, esgotos “clandestinos”, lixos, resíduos tóxicos entre outros aspectos que levam a degradação ao ambiente. É notório que aconteça tais procedimentos na lagoa de Cuité PB, nessa evidência este trabalho tem a finalidade de constatar os diversos fatores que contribuíram para poluição local, tendo como base de estudo os conhecimentos de moradores residentes no município e que puderam contribuir com conhecimentos assistidos e outros vivenciados no percurso dos anos, e que raramente poderiam ser descritivamente encontrados em arquivos e acervos literários.

Na cidade de Cuité a Lagoa tem sofrido ao longo dos anos com a existência de poluição através de intervenções humanas nesse ambiente. Há evidências de transformações resultantes de ações antrópicas. Assim sendo, numa perspectiva de poder contribuir para uma evidenciação descritiva da poluição na lagoa municipal, o uso e também degradações. Nessa perspectiva este estudo busca compreender melhor através do conhecimento popular os diversos aspectos de poluição, como também a história e a intervenção humana com esse

ambiente, relatado pelos próprios moradores da comunidade local. A partir de essas indagações contribuirão para a condução desse estudo.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo sistematizar e apresentar aspectos históricos sobre as relações socioambientais dos moradores da cidade com a Lagoa de Cuité PB. Podendo ainda registrar e analisar histórias de usos e costumes na área que abrange a extensão da lagoa. Através da história oral e registros em arquivos possibilitarem a descrição dos aspectos das intervenções humanas contribuintes para a poluição. Como também, listar e apontar aspectos naturais e os impactos ambientais relativos à Lagoa de Cuité.

Poucas pesquisas têm sido realizadas com a finalidade de obter informações a respeito de tal poluição nesse espaço hídrico, principalmente ao enfatizar problemas locais estimulando uma maior participação dos cidadãos envolvendo essa temática.

Este estudo titulado “LAGOA URBANA DE CUITÉ-PB: USO E DEGRADAÇÃO, ASPECTOS HISTÓRICOS CONTRIBUINTES PARA A POLUIÇÃO NARRADOS POR MORADORES” de caráter qualitativo e descritivo tem por finalidade de ampliar o conhecimento histórico, biológico e de manejo deste recurso natural em uma esfera local para assim contribuir com o desenvolvimento da Educação Ambiental.

A implantação da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/CES e o curso de Ciências Biológicas contribuem para estudos de pesquisas que visem compreender os processos socioambientais locais e assim contribuir relevantemente para a própria comunidade, como também na formação dos futuros biólogos professores para o ensino de ciências e educação ambiental.

Capítulo I

LAGOAS: RECURSOS NATURAIS E INTERVENÇÕES ANTRÓPICAS

Lagoas

Conforme Esteves (1998, p.63).

Lagoas são corpos d'água interiores sem comunicação direta com o mar e suas águas têm em geral baixo teor de íons dissolvidos, quando comparadas as águas oceânicas. Exceção deve ser feita aqueles lagos localizados em regiões áridas ou submetidas a longos períodos de seca, nos quais o teor de íons dissolvidos pode ser alto, pois a intensa evaporação não é compensada pela precipitação. Nestas condições, o teor de sais dissolvidos pode ser muitas vezes superior ao da água do mar.

Segundo Tundisi e Tundisi, (2008) lago natural, rios, riachos, não possuem um tempo longo de durabilidade, levando em consideração o ponto de vista de análise geológico, devido a isto, a história da bacia hidrográfica e outros aspectos que colaboram para sua construção podem ficar em algumas instâncias registradas em sedimentos existentes nos ambientes lacustres tornando se até mesmo registros fósseis, a contribuir até mesmo com a história geológica do ambiente. “Lagos que se formaram a partir de determinados eventos geomorfológicos, localizados em certas áreas geográficas, apresentam características similares e, por isso, são agrupados em distritos lacustres de acordo com sua origem”. (TUNDISI E TUNDISI 2008, p. 48).

A caracterização de um ambiente como a lagoa pode estar relacionado diretamente com a quantidade de água existente no ambiente total, precisamente seu volume. É essencial ter a diferenciação de Lago e Lagoa para assim poder concluir os fatores oferecidos por cada ambiente. Diante disto Esteves (2011 *apud* ROCHA 2013) vem afirmar que existe um referencial a ser observado podendo auxiliar na distinção de cada ambiente, onde o mesmo demonstra que existe a diferenciação entre lago e uma lagoa e que tal pode estar na profundidade da bacia lacustre e a profundidade que alcança a região iluminada na coluna d'água.

Trindade (1984 *apud* ROCHA, 2013, p.27-28).

A origem dos lagos esta relacionada aos fenômenos endógenos (movimentos tectônicos e vulcânicos) e exógenos (as glaciações, a erosão e a sedimentação),

portanto são sistemas ambientes de curta durabilidade na escala 28 geológica, podendo surgir e desaparecer no decorrer do tempo. No entanto, no Brasil ao contrario de outros países, os lagos em sua maioria são predominantemente de origem dos sistemas fluviais, ou seja, as atividades geológicas existentes na rede hidrográfica junto aos processos erosivos e sedimentação dos rios, do vento, do mar e das águas pluviais contribuem para a formação das lagoas.

Assim sendo, nessa perspectiva Lago e Lagoa podem desaparecer ao longo do tempo, ambos podem ser caracterizados como uma extensão da bacia hidrográfica, sendo que o lago pode ser considerado como um ambiente de maior proporção, levando em consideração os termos de volume ou de expansão de água nele contido, mesmo assim podendo surgir e desaparecer com o tempo.

Sendo a água uma das maiores ocupações do planeta ocupando aproximadamente 75% da superfície da Terra e é o constituinte inorgânico mais abundante na matéria viva, integrando aproximadamente dois terços do corpo humano e atingindo até 98% para certos animais aquáticos, legumes, frutas e verduras. A água caracterizada também por ser solvente universal, podendo modificar-se em função destas. A capacidade de dissolução é o que a torna um fator diferenciado no nosso planeta, fazendo dela o líquido de maior preciosidade existente. Libânio (2010), segundo o autor acrescenta que: “A relevância das substâncias dissolvidas presentes nas águas naturais relacionar-se-á com o tipo de uso e com as atividades desenvolvidas na bacia hidrográfica.” (LIBÂNIO, 2010, p. 23).

Partindo desse fator de crucial importância na vida humana, as lagoas estão inseridas nesse contexto de total competência aquática por apresentarem seus ecossistemas lacustres.

Degradação ambiental

A degradação ambiental é um fator de grande dimensão na atualidade sendo discutido com ênfase especialmente no campo da ecologia. Ambientes lacustres, principalmente aqueles localizados em áreas urbanas estão mais propensos à degradação. Moradores e usuários são as pessoas que sentem mais de perto esses processos ao mesmo tempo em que são, em geral, os principais agentes desta degradação.

Por outro lado de acordo com Pedrosa e Rezende (1999) abordam que nos ambientes de águas podem ocorrer naturalmente a eutrofização, o qual pode ser advindo dos nutrientes orgânicos ou inorgânicos encontrados no próprio ambiente, sendo difícil de conseguir prever a qualidade dos produtos biológicos gerados conseqüentemente pelas próprias relações

ecológicas. Eles ainda abordam a grande diversidade de organismos oferecidos pelos ambientes eutróficos que podem servir de interesse para o homem.

Percebendo que a degradação ambiental é um fator que modifica o ambiente natural com existência de um ecossistema, onde o qual a degradação não teve início nesta década, mas sua origem advém de muitos anos. A degradação ambiental contextualizada por ser reflexo das ações antrópicas impactantes é uma realidade que constantemente assola a ambiência de muitos ecossistemas, reduzindo em qualitativa e quantitativamente seus potenciais de recursos naturais, com isso, refletindo para complexidade da problemática ambiental. (PEREIRA JÚNIOR, ALVES E GAMA, 2009).

Observa-se que a agressão a qualquer ambiente seja ele aquático ou não está relacionado com a ligação principalmente humana e suas diversas atividades exercidas. Os ambientes hídricos são os que mais sofrem com tais intervenções, fato este possível em nosso ambiente de estudo ressaltado na Lagoa urbana de Cuité PB.

O crescimento urbano e seus afins contribuem para a degradação, enfatizando principalmente o anseio de consumo e outras vezes o oportuno de não valorizar o ambiente natural. “A degradação dos recursos hídricos é um dos mais evidentes reflexos da crise ambiental da sociedade contemporânea, a qual está alicerçada no crescimento populacional e em mudança nos hábitos de consumo” Madruga et al., (2008 *apud* PEREIRA JÚNIOR, ALVES e GAMA, 2009, p. 47).

Tendo a convicção que o homem é amplamente o causador de poluição em ambientes lacustres, porém, os ambientes naturais tem a acomodação de produzirem por si seus aspectos poluentes específicos. “As principais fontes de poluição da água são de origem natural: decomposição de vegetais, erosão e salinização; e as de origem antropogênicas: esgotos e efluentes industriais.” Castro, Costa e Chermich (1996 *apud* SALGUEIRO e PAIVA, 2002, p.40). Segundos os mesmos autores a degradação ambiental é constatada quando condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente são danificadas muitas vezes perceptivelmente, levando a uma agressão do ambiente.

Entretanto, a questão que envolve a degradação ambiental e a comunidade está sempre interligada com ações urbanas capazes de provocar mudanças. É difícil encontrar uma intermediação entre tais. A degradação tem se tornado um grande rival dos ambientes lacustres, principalmente onde há a predominância de ambientes urbanos habitados. “A busca da harmonia entre as atividades econômicas e a preservação dos recursos naturais demanda ações bastante abrangentes, exigindo uma ampla ação cooperativa multidisciplinar e

multiinstitucional.” Rocha et al (2011, p.16). Tendo ainda como ênfase essa percepção, seria um ponto ideal a conciliação de preservação e antropicidade, alternativa pactuante de total ajuste ao meio ambiente que elevaria os conceitos existentes ecológicos da relação do homem com o meio inserido. Sendo a busca por equilíbrio ecológico árduo e exaustivo muitas vezes impossível de serem realizados. É difícil de constatar um ponto de equilíbrio envolvendo essa relação, tendo em vista as degradações ocasionadas pelas águas residuais em um ambiente como a Lagoa, onde Furtado e König (2008, p.66) mostram que “[...] Mesmo depois de tratadas, todas as descargas de resíduos produzem algum impacto residual no meio ambiente que recebe”. Isso é de total concordância, pois alterações ecológicas, biológicas, físico-químicas e outros fatores são realizados no ambiente.

A caracterização mais exata das alterações prejudiciais na qualidade das águas naturais relaciona-se ao uso que se faz do recurso hídrico. “Nesta vertente, a própria Resolução CONAMA¹ 357/2005, ao classificar os cursos d’água em classe especial, 1,2,3 e 4, explicita alguns usos, tais como abastecimento público, manutenção das espécies aquáticas, recreação de contato primário, irrigação de hortaliças e aquicultura”. Libânio (2010, p.107). Tais tipos de classificações de cursos d’água podem ser encontrados diretamente na resolução.

Redes de esgotos e os ambientes lacustres

Os esgotos encontrados em ambientes urbanos fazem parte do cotidiano e da realidade do convívio das pessoas, muitas vezes despercebidamente tornam-se comum a prática de efluentes advindos de esgotos em Lagoas ou qualquer outro ambiente hídrico. A utilização torna-se corriqueira, porém a destinação desses ao meio hídrico pode ser preocupante quando não gerenciado ou manejado de forma a contribuir com o ambiente. Libânio (2010, p. 108) defende também que: “As alterações de origem antrópica na qualidade das águas naturais materializam-se, com óbvias sobreposições, em função do tempo e do espaço”. Assim, a poluição torna-se permanente em um ambiente uma vez poluído, com grandes dificuldades de serem revertidos.

Na Lagoa de Cuité, a poluição é percebida e constante devido os esgotos estarem fixa

¹ CONAMA “*dispõe sobre a classificação dos corpos de água e dá diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamentos de efluentes, e dá outras providências*”.

dos e por já serem efluentes a um longo tempo sendo o despejo frequente no ambiente.

A água é um dos recursos onde poluídos possuem maiores dificuldades de serem revertidas à despoluição. A importância da água para a vida humana é essencial seja em qualquer ambiente lacustre.

Bento (2011, p.23) afirma que:

A água é um recurso essencial para a manutenção da vida humana e realizações de suas mais variadas atividades sejam estas agrícolas, pesqueiras, domésticas, industriais e turísticas. Para a água são atribuídos diversos consumos, desde o residencial até a limpeza urbana. No processo de consumo de água ocorre a transformação deste líquido em efluentes que necessitam ser descartados do convívio humano, a fim de promover uma melhor qualidade de vida e evitar doenças. Neste sentido o saneamento torna-se uma etapa imprescindível para oferta de água.

Assim sendo, mesmo o homem tendo a convicção da importância da água e todo seu proveito em nosso planeta, os ambientes hídricos são rotineiramente degradados principalmente com intervenções de esgotos, tornando com maior intensidade nas últimas décadas, seria também uma maneira do homem em seu consumo se desfazer de resíduos gerados pela vivência cotidiana. A existência de intervenções antrópicas onde tem sido bastante apresentado como o agente modificador dos sistemas lacustres na concepção de Rocha (2013, p.27) onde o mesmo enfatiza que “As atividades de uso e ocupação indiscriminada nessas áreas vem acelerando os processos morfológicos fluviais, favorecendo o aumento da erosão e alteração na dinâmica natural desse sistema ambiental”. Nessa perspectiva, fica claro que qualquer sistema ambiental que sofra alterações será modificado toda sua composição do ecossistema exposto.

As intervenções por esgotos podem ser encontrados na Lagoa urbana de Cuité, com isso a comunidade emite esgotos efluentes advindos de projetos de saneamento básicos construídos através do poder público nas residências próximas ao ambiente, aonde tais esgotos vão diretamente a Lagoa depositando os resíduos hídricos. “Um sistema de esgotamento sanitário consiste no conjunto de obras e instalações que propiciam a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final das águas residuárias, para evitar a contaminação da população, do subsolo e dos lençóis subterrâneos.” Carvalho e Oliveira (2004 *apud* BENTO, 2011, p.97).

Entretanto, esse fator de saneamento básico com parcela de esgotos é uma calamidade em termos globais não apenas em nossa realidade apresentada, mas a

autenticidade torna-se mais evidente quando são vivenciadas e constatadas pela sociedade ou mais especificamente a comunidades que tem um contato direto com esses ambientes lacustres em especial Lagoas urbanas. Os esgotos muitas vezes são um escape urbano para se livrarem dos resíduos hídricos, tendo em vista que em nosso país os esgotos são itens em destaque.

Conforme afirma Bento (2011, p. 97):

As pesquisas científicas do Instituto Trata Brasil (ITB, 2008 e 2009), revelam o quadro grave que a falta de serviços adequados de esgotamento pode acarretar ao meio ambiente e a população. Somente metade da população do Brasil conta com serviço de esgoto e cerca de um terço do esgoto gerado no País recebe tratamento adequado. O esgoto que não é captado e tratado é, geralmente, diretamente despejado nos mananciais e no oceano. A ausência de coleta e tratamento de esgoto e demais serviços de saneamento básico afeta diretamente na saúde da população e as doenças de veiculação hídrica são responsáveis por 11% das faltas dos trabalhadores. A pesquisa do ITB (2009) constatou que 31% da população das maiores cidades brasileiras desconhecem a necessidade de ter saneamento básico e que 77% das pessoas acreditam que estão ligadas à rede geral de esgoto, apesar dos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (Ministério das Cidades) indicarem que 69% da população não têm acesso a esgoto.

Diante disto, percebemos que na cidade de Cuité grande parte da cidade não possui serviços de esgotos e parte que possui são direcionados à Lagoa, onde geralmente grande parte da população utiliza fossas domiciliares em suas residências. O que comprova a existência descabida dos atuais esgotos desembocando na Lagoa urbana de Cuité.

Sabemos também que as intervenções dos esgotos em ambientes lacustres são praticadas em todo o mundo constantemente em diferentes comunidades, onde os resíduos hídricos são lançados nas águas superficiais como rios, lagos, lagoas e etc. “Contudo, esses sistemas aquáticos servem de fonte de abastecimento, muitas vezes, a mais de uma comunidade, gerando com isso uma cadeia de problemas de saúde pública pelo uso inadequado desse recurso”. Neto e Santos (2007). De acordo com os mesmos autores a poluição pode vim gerar problemas em uma comunidade que faz uso do ambiente poluído, principalmente se esse veio a ser contaminado.

Nenhuma lagoa existe sem estar cercado por outro ecossistema, um campo ou uma floresta talvez, ou que não esteja ligada através de um riacho a outra lagoa, com a qual contribui com matérias orgânicas e nutrientes. Kormondy e Brown (2002). Nessa percepção dos autores constata-se que qualquer ambiente principalmente enfatizando Lagoa é cercado

por algum outro ecossistema ou até mesmo comunidades que de alguma maneira se interligam por meio de relações ecológicas a esse ambiente. A lagoa urbana de Cuité é efluente a outro ecossistema hídrico ao Açude do Cais, sendo que a água que desemboca ao açude passa por processos de utilização de consumo até chegar a ser usada por moradores da cidade local e também cidade próxima em Nova Floresta PB.

Existem também formas químico-físicas de tratamento de esgotos que podem auxiliar na reutilização de águas poluídas.

Evidenciado por Sperling (2005 *apud* GHEYI et al, 2012. p. 158-159).

Usualmente, consideram-se os seguintes níveis para o tratamento de esgotos: tratamento preliminar: destina-se a remoção de sólidos grosseiros em suspensão. São utilizados apenas mecanismos físicos (gradeamento e sedimentação por gravidade) como método de tratamento; tratamento primário: destina-se a remoção dos sólidos sedimentáveis e de pequena parte da matéria orgânica, utilizando-se de mecanismos físicos como método de tratamento; tratamento secundário: são geralmente constituídos por reatores biológicos, remove grande parte da matéria orgânica, podendo remover parcela dos nutrientes como nitrogênio e fósforo. Os reatores biológicos empregados para essa etapa do tratamento reproduzem os fenômenos naturais da estabilização da matéria orgânica que ocorreriam no corpo receptor e tratamento terciário: são geralmente constituídos de unidade de tratamento físico-químico e tem como finalidade a remoção complementar da matéria orgânica, dos nutrientes, de poluentes específicos e a desinfecção dos esgotos tratados. O tratamento terciário é bastante raro no Brasil.

Mesmo diante da apresentação de existência de tratamento de esgotos efluentes, temos a certeza que a destinação direta dos resíduos continua sendo praticadas rotineiramente em ambientes hídricos, muitas vezes sem nenhum tratamento apresentado. Diante disto, muitas consequências são acarretadas entre elas: poluição, doenças de veiculação hídrica, destruição da biodiversidade e ainda a redução de água potável. “A disposição de nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo, em rios e reservatórios tem resultado na eutrofização de mananciais e na floração de algas tóxicas chamadas cianofíceas, que constituem verdadeiras pragas para os reservatórios”. (CIRILO, MONTENEGRO E CAMPOS, 2008).

Recursos hídricos no Semiárido

Conforme Rocha, et al, (2011, p. 12) o mesmo caracteriza o Semiárido da seguinte forma:

O semiárido brasileiro é um dos maiores, mais populosos e também mais úmidos do mundo. Estende-se por 868 mil quilômetros, abrangendo o norte dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, os sertões da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e uma parte do sudeste do Maranhão. Vivem nessa região cerca de 30 milhões de pessoas, sendo 8 milhões na área rural. A precipitação pluviométrica é de 750 milímetros anuais, em média. Em condições normais, chove mais de 1.000 milímetros. Na pior das secas, chove pelo menos 200 milímetros, o suficiente para dar água de qualidade a uma família de cinco pessoas por um ano.

Outra característica marcante do regime de chuvas na área é a grande variação que se manifesta tanto na distribuição das precipitações ao longo da estação chuvosa, como nos totais anuais de precipitação entre diferentes anos em uma mesma localidade ao longo da história. Há anos em que chuvas se concentram num curto período da estação chuvosa. (ROCHA, et al, 2011).

Por termos em nossa região escassez de água, o semiárido apresenta fortemente esse típico característico de déficit em água. A valorização por água está presente em qualquer região demográfica, principalmente a água potável, contudo, devido a pouca disponibilidade de água ela se torna um recurso mais importante.

Nossos ambientes lacustres mesmo estando em localidades de regiões que apresentam carência em água, mesmo assim são vítimas do manejo humano principalmente resíduo hídrico lançado por meio de esgotos no ambiente. “Para diversas finalidades a que se pretende dar à água residuária devem-se conhecer suas características físicas, químicas e microbiológicas de modo a satisfazer os critérios recomendados.” (FURTADO E KONIG, 2008, p.77).

Nesse cenário, é preciso conscientização que a água em nosso semiárido deve ser valorizada, principalmente em nossos ambientes lacustres como a lagoa municipal, mesmo ressaltando que tal ambiente citado não é mais natural, e sim poluído devido às intervenções humanas ocorridas ao longo dos anos, mesmo estando em uma região de semiárido onde é característico de seca, ambientes como estes que possuem água natural uma vez potável deveriam ser valorizados pela urbanização, tendo em vista a escassez regional de água em alguns períodos. Ressaltam Kormondy e Brown (2002, p. 392) “Em regiões áridas, a água se torna uma preocupação política, bem como econômica. Leis sobre a água, sobre seu acesso e esquemas de grandes construções para seu transporte se tornam grandes assuntos políticos”.

Assim sendo, a valorização pela água se faz necessário no cotidiano, principalmente de moradores nas regiões que apresentam uma escassez de água mais elevado, evitando às máximas ações antrópicas que venham degradar os recursos naturais de águas existentes.

Capítulo II

CUITÉ E A LAGOA URBANA

Cuité sua origem histórica

O Nome Cuité provém do uso que os índios "cuités", da grande tribo dos cariris ou kiriris, faziam do fruto da coitezeira, utilizado para o fabrico de cuias, gamelas e cochos. No dialeto indígena, Cui quer dizer vasilha e eté, grande, real, ilustre. Esses silvícolas foram aldeados, em 1696, pelo Padre João de Barros (IBGE, 2013).

Em 1704, foi doada a primeira sesmaria do lugar, solicitada pelo Conde de Alvor Na mesma época, Caetano Dantas Correia recebeu a data Lagoa do Cuité. Acompanhado do seu irmão Simplício Dantas Correia, iniciaram a povoação e construiu a capela Nossa Senhora das Mercês, ficando a mesma subordinada à freguesia de Caicó, no Rio Grande do Norte, até 1801. O progresso, para a época, foi rápido. Em 1800 ou 1827, como afirmam alguns autores, Cuité foi elevado à categoria de Distrito, passando em 1854, à condição de Município. Sua elevação à Comarca data de 1872, mas o benefício foi suprimido em 1891 sendo restabelecido, em 1900. Quatro anos depois o Município e a Comarca de Cuité, foram anexados ao Município de Picuí, com o nome de Serra do Cuité. Assim permaneceu, até 1936, quando restaurada sua autonomia administrativa, desmembrou-se definitivamente de Picuí formando dois distritos, o da Sede e o de Barra de Santa Rosa. Em 1938, o Município teve seu nome simplificado para Cuité. (IBGE, 2013).

O município de Cuité está inserido na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 650 a 1.000 metros. Ocupa uma área de arco que se estende do sul de Alagoas até o Rio Grande do Norte. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta. (CPRM, 2005)

Figura 01: Mapa ilustrativo evidenciando o Município de Cuité PB no Brasil.



FONTE: Wikipédia

No ano de 2013 a cidade de Cuité evidenciada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) com população estimativa de 20.299 habitantes, no ano de 2010 esse número esteve em 19.978 habitantes com área de unidade territorial de 741.840Km². (IBGE, 2013).

Lagoa urbana: história, localização e denominação

O Capitão Anacleto da Costa Pereira do Século XIX solicitou ao imperador do Brasil, D. Pedro II, a concessão de terras na Serra do Coité, anteriormente requeridas pelo fundador Caetano Dantas Correia. Nessas terras, localizava-se a lagoa Cuité.

Com sua morte, suas terras foram herdadas pelo filho Pedro Viana da Costa, o qual foi proprietário até os idos de 1948. Pedro Viana da Costa, embora casado com a Senhora Ana Leopoldina dos Santos, não deixou descendência. (SOBRINHO, 2013).

Falecendo o Senhor Pedro Viana da Costa todas as terras da Serra, agora Cuité, foram divididas entre seus 22 irmãos. Assim, a lagoa de Cuité, passou a pertencer a seu irmão Jovino Pereira da Costa, até o final da década de 1980, quando este vendeu a terceiros. Até o final da década de 1970, existiam dois cacimbões com água potável, que abasteciam à população. Dispunha de lavadeiras e uma bateria de banheiros (com chuveiros), (APÊNDICE F), onde a população pagava pelos serviços prestados. (SOBRINHO, 2013).

Em suas mediações, plantavam-se hortaliças e verduras, que abasteciam parte dos moradores de Cuité. A água acumulada em bacia lacustre era apenas de suas nascentes e das vias da pequena cidade de Cuité. (SOBRINHO, 2013).

A Lagoa urbana de Cuité encontra-se localizada nas medições do Bairro Bela Vista e Jaime Pereira da Costa no município de Cuité PB, cercada por algumas áreas com plantações de gramíneas (APÊNDICE A) com atividades de criação de animais, cercada por moradores em comunidades onde de alguma forma a água da lagoa ainda é utilizada rotineiramente pelos mesmos próximos a localidade, até mesmo para saciar a sede de alguns animais criados por moradores, mesmo sendo constatada imprópria para consumo seja humana ou animal.

Não foi possível adquirir informações sobre o volume de água, como também dados sobre sua dimensão de área total.

A Lagoa urbana municipal até o ano de 2009 constatava-se Lagoa Bela Vista, sua denominação foi atualizada em 2010 homenageando a um dos antigos proprietários. De acordo com a Lei N°823 de 23 de Julho de 2010 em votação na Câmara Municipal de Cuité Casa Manoel Felipe dos Santos a qual aprovou e sancionou a Lei citada anteriormente para denominação de lagoa *Jovino Pereira da Costa*, ficando assim denominada.

Figura 02: Mapa Ilustrando a localização da Lagoa Municipal *Jovino Pereira da Costa* na Cidade de Cuité PB.



FONTE: Google Earth (2013)

Águas superficiais do município de cuité

O município de Cuité encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Jacu. Os principais cursos d' água são: os rios Jacu, Japi, Pinta Cachorro, Campo Comprido,

do Paturá, de Trapiá e Bonsucesso, além dos riachos: do Tamanduá, da União, do Maribondo, do Gama, da Cachoeira, do Barandão, Monte Alegre, do Pau de Leite, da Quixaba, do Alegre, Serra do Negro, do Cachorro, dos Grossos, Fechado, do Café, Tanque de Areia, do Açude Velho, da Fortuna, do Saco de Areia, do Recanto, da Cachoeirinha, do Araújo, do Soares, Baixa de Pedra, da Caiçara, de Santa Rita e dos Cavalos. Os principais corpos de acumulação são os açudes: Boqueirão do Cais (12.367.300m³), Monte Alegre, do Alegre e a Lagoa Bela Vista. Todos os cursos d'água têm regime de escoamento intermitente e o padrão de drenagem é o dendrito. (CPRM, 2005).

Diante do exposto pode-se dizer que essas águas encontradas na região do município de Cuité PB são caracterizadas por serem águas livres, assim sendo escoam pela superfície e podem ser encontradas armazenadas em depressões existentes, onde a Lagoa está citada nesse contexto de águas, sendo um dos maiores ambientes lacustres com acúmulos de água em nossa região.

Enfatizando o recurso de água Rocha et al, (2011, p.232) afirma que:

Á água é um recurso natural de valor inestimável. Mais que um insumo indispensável à produção é um recurso estratégico para o desenvolvimento econômico, ela é vital para a manutenção dos ciclos biológicos, geológicos e químicos que mantêm em equilíbrio os ecossistemas. É, ainda, uma referência cultural e um bem social indispensável à adequada qualidade de vida da população. O desenvolvimento econômico em uma região que exista déficit de água é comprometido e limitado.

Capítulo III

LAGOA URBANA E A COMUNIDADE LOCAL

Os aspectos biológicos de poluição em um ambiente lacustre como a Lagoa envolvendo a intervenção humana é uma problemática de grandes proporções e requer uma abordagem significativa, a busca por motivos da poluição na Lagoa urbana de Cuité teve como fonte principal de conhecimento os próprios moradores que puderam observar o processo de transformação devido à poluição na lagoa.

A Lagoa em estudo um ambiente podendo ser observado pelos moradores que residem na cidade de Cuité PB, um meio lacustre urbano naturalmente construído e que foi modificado ao longo dos anos pelo homem. As modificações que podem ser descritas as quais ocorreram ao longo do tempo na Lagoa só seriam possíveis por meio dos moradores que puderam acompanhar detalhadamente todos os processos contribuintes para tais mudanças e podendo assim reconstituir o ambiente descritivamente.

Várias histórias podem descrever a lagoa, seu uso, suas degradações e diversos aspectos históricos. Na tentativa de buscar um melhor conhecimento sobre a relação do homem com esse ambiente para isso utilizamos metodologia na perspectiva de obtenção de resultados.

Metodologia adotada

O presente trabalho trata-se de um estudo de história oral e pretende resgatar informações, através de entrevistas gravadas em áudio e vídeo, sobre o ambiente natural, as transformações, usos e costumes dos moradores mais antigos da cidade de Cuité que tiveram relações com este espaço durante suas vidas. Usaremos também da busca e análise documental para completar a descrição e análise deste cenário.

De acordo com Meihy e Holanda, (2013, p.17) eles caracterizam a “[...] história oral um recurso moderno usado para a elaboração de registros, documentos, arquivamento e estudos referentes à experiência social de pessoas e de grupos. Ela é sempre uma história do **tempo presente** e também reconhecida como **história vivida**”.

A análise documental que se deu por busca de informações em documentos direcionados a Lagoa buscando realizar periodicamente constante procura em arquivos

públicos e arquivos particulares, que pudessem contribuir com informações. A busca também se deu através dos órgãos públicos municipais; entre eles: Prefeitura Municipal de Cuité – PMC, Museu do Homem do Curimataú, Câmara Municipal de Cuité Casa Manoel Felipe dos Santos, em alguns dos citados não houve êxitos de informações em documentos, percebendo assim escassez em acervos literários relacionados à Lagoa. As buscas de documentos em arquivos pessoais cedidos por alguns historiadores e pesquisadores residentes da Cidade de Cuité PB aconteceram ao longo de todo o estudo.

A busca de informações adquiridas por história oral se deu com a aproximação da comunidade local, com moradores que puderam observar e alguns até mesmo participaram desses possíveis processos de modificações ou intervenções humanas na Lagoa de Cuité ao longo dos anos, para que diante de relatos pudessemos obter êxitos sobre o desenvolvimento e iniciação do processo de poluição sob a ação humana em específico na Lagoa *Jovino Pereira da Costa*.

A visita a tais moradores ocorreu eventualmente através de alguns professores historiadores local e também em conversas com a própria comunidade em busca de indicações de moradores que pudessem contribuir com informes, acontecimentos e relatos vivenciados relacionados à Lagoa. Os participantes que se dispuseram a contribuir com esse estudo foram seis indivíduos, cinco mulheres e um homem maioria dos moradores tiveram ou ainda possuem contato de muitos anos nas proximidades da Lagoa, com idades variantes entre 40 e 76 anos, onde no oportuno ocorreram conversas eventuais em caráter informal gravadas em áudio/mídia e descritas neste trabalho.

A pesquisa amplia-se com informações já existentes em trabalhos anteriormente executados por Pereira Júnior, Alves e Gama (2009), onde registram a poluição efetiva na água da Lagoa. A busca por informações precisas envolvendo aspectos de poluição na Lagoa levou a buscar, investigar sobre as condições e modificações ocorridas por saneamentos de esgotos, percurso histórico, relatos que conseguiram registrar a evolução do processo de poluição, como também os aspectos de uso na Lagoa ou até mesmo degradações iniciais poluentes.

Atividades de uso constantes praticadas anteriormente na Lagoa

Em conversas informais gravadas em áudio/mídia com moradores da proximidade da lagoa urbana de Cuité PB, moradores estes que residem há bastante tempo nessa localidade, alguns desde criança, outros residiram há muito tempo nas proximidades e outros não residem mais abeirante do ambiente, os mesmos enfatizam usos e costumes, aspectos que contribuíram para a poluição no local.

Percebemos através de relatos que atividades cotidianas eram praticadas por moradores com a utilização do desfrute ofertado pela água da Lagoa enfatizado categoricamente nas falas seguintes: *“Lavava roupa... dentro mesmo da lagoa,... tinha um lajeiro, ai a gente ia com aquelas trochonas de roupa, ai ia pra lá e a gente se sentava no chão e botava a roupa em cima daquela pedra sentada sim no chão e aqui lavando roupa...”* (Eliete, 73 anos, aposentada).

*“Lá seu **Jovino**, ah! seu **Jovino** tinha um plantio meu filho de tomate, cebola, coentro, pimentão, e tinha, tem uma mulhersinha ali em baixo **Maria de Epitácio** que era vendedora dessa verdura, era a vendedora com uma baciona assim na cabeça e saia vendendo toda as ruas da cidade.”* (Eliete, 73 anos, aposentada).

A utilização da água em si também é um ponto que descreve como o ambiente da lagoa era explorado anteriormente por esse recurso natural, por não haver grandes indícios de poluição as plantações para consumo se faziam presentes nas margens da Lagoa, e por terem esse recurso natural disponível sem poluição constatada, utilizavam desse meio sem muitas restrições, a abundância de plantações eram perceptíveis através dos relatos de moradores, assim sendo, o comércio advindo de atividades extraídas da água no ambiente da Lagoa estava sempre presente no cotidiano dos moradores principalmente os que residiam às margens: *“Porque a gente plantava né? Todo mundo plantava coentro, toda verdura, né? E pegava água da lagoa pra aguar.”* (Luciene “Pepê”, 58 anos, lavadeira).

Fica assim evidente que o consumo e plantações de diversos tipos de verduras eram praticados quando a moradora evidencia *“plantava”* com recursos naturais oferecidos pela Lagoa, efetivamente praticados de maneira assíduos por moradores, onde o desgaste do ambiente da Lagoa inicia-se com manejo de resíduos provindos de esgotos, onde a conscientização de poluição na água da Lagoa inibiu a atividade de plantações antes caracterizadas como cotidianas pelos moradores, impossibilitando atividades de consumo decorrente da poluição na água.

Conforme Furtado e Konig, (2008, p. 45).

Para que a água tenha um uso ou um conjunto de usos garantidos é preciso que ela tenha um conjunto de características mensuráveis, de natureza física, química e biológica e estejam dentro dos padrões de qualidade daquele uso. Tais características conferem a água, a chamada qualidade. Uso e qualidade são fatores inter-relacionados. Dessa forma, sempre que alterações indesejáveis acarretem a diminuição do nível de qualidade da água impedindo um ou mais usos para ela definido, é caracterizado o fenômeno da poluição hídrica.

Diversas outras atividades eram praticadas, algumas até mesmo envolvendo a confecção de produtos, utensílios de uso corriqueiro de épocas passadas, extraídas da vegetação que era oferecida nas margens da Lagoa, um exemplo específico era o “Junco”, planta caracterizada por folhas longas e cilíndricas, bastante conhecida entre alguns moradores devido sua utilização. A planta que era bastante extraída da Lagoa segundo moradores:

“Já, o junco lá, meu marido cortava, espalhava pra secar e tirava pra fazer os colchões... fazia colchão, fazia capa de cangalha².” (Ivonete, 76 anos, aposentada).

Anteriormente a água era bastante utilizada principalmente por moradores mais próximos em diversas atividades onde o uso da água na Lagoa era colocado como essencial nas devidas atividades.

“Meu filho nos tomava banho dentro, o cabelo da gente a água não era muito doce, mas era boa, o cabelo da gente ficava fino que era uma coisa doida.” (Eliete, 73 anos, aposentada).

Podemos descrever ainda de acordo com moradores que o ambiente era caracterizado por oferecer recursos naturais à comunidade e também por ser pouco degradado em anos passados, onde diz: *“A lagoa era uma lagoa de água boa, limpa, não era poluída, a gente lavava roupa, você usava pra qualquer coisa, o pessoal de casa mesmo tomava banho com água que não tinha poluição, era toda água limpa mesmo.”* (Ivonete, 76 anos, aposentada).

² Cangalha: artefato confeccionado artesanalmente de madeira que sustenta cargas em animais, equilibrando metade da carga para um lado e metade para o outro.

Figura 03: Atividade de pesca na Lagoa de Cuité PB.



FONTE: PEREIRA JÚNIOR, ALVES e GAMA, (2009).

Uma das moradoras que reside bastante tempo próximo à lagoa, quando indagada a relatar um pouco do conhecimento que possui sobre o ambiente em anos passados a moradora enfatiza: “... *Quando eu era muito nova, nova mesmo, ainda comi peixe de lá, no tempo que era limpo, que até tem gente que ainda diz assim: Eliete só quer ser a tal, mas já comi peixe da lagoa, comi! Comi com orgulho! Graças a Deus peixe limpo, limpo, mas agora depois que passou todos esses esgotos pra lá, ninguém come mais não que ninguém é doido meu filho, agora tem pescador que vem ai e pega peixe que nem hoje saiu um rapaz com um caixão assim numa bicicleta, levou cheio de peixe para Nova Floresta, pra comer pra lá...*” (Eliete, 73 anos, aposentada).

Um ponto bastante importante envolvendo a relação da comunidade com a Lagoa era o desfrute que era muito oferecido, expressada anteriormente na fala da moradora onde enfatiza a oferta e pesca de peixes que ocorria de maneira acentuada e servia para alimentação de modo constante. Como citado, vemos que a prática de pesca continua a ser executada na Lagoa de Cuité de uma maneira tímida por moradores que pescam os peixes para serem

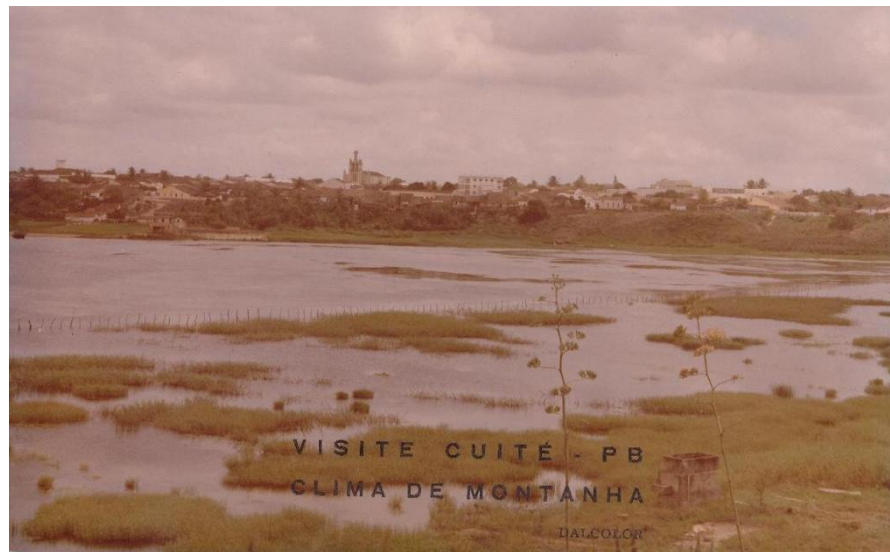
comerciados fora da cidade, tendo em vista que os próprios moradores desprezam o comércio local de peixes provindos da lagoa por terem o conhecimento da existência efetiva de poluição causada diretamente pela ação dos esgotos no ambiente.

O cenário ambiental da Lagoa ao longo dos anos foi perceptivelmente modificado por intervenções antrópicas. O volume excedente de água encontrado hoje comprova que as intervenções dos esgotos contribuíram para permanência do volume de água, os quais tem procedência dos bairros próximos. Se não tivesse os efluentes dos esgotos na Lagoa possivelmente a mesma não resistiria a longos períodos sem precipitações pluviométricas, como ocorre eventualmente na região Nordeste. Quando não havia as intervenções dos esgotos nos períodos da falta de chuva secava totalmente. Fato acontecido em períodos de estiagens nos intervalos dos anos setenta, confirmado pela moradora: *“Foi meu filho, foi grande!... essa seca foi grande tu acredita que secou de um jeito que era dessa altura de peixe (gesto), aquela rumona de peixe e o podridão aqui, eu morava nessa rua da lagoa nessa que desce, eu morava ai eu era casada de novo eu tinha dezenove anos e meu marido tinha vinte e seis anos, vinte e sete por ai assim, tu me acredita que a gente não podia nem, nem fazer refeição dentro de casa porque o podridão era grande dos peixe ...ai a lagoa ia secando aqueles peixe ia ficando atrás e aquele peixe, que ia ficando atrás meu filho apodrecia tudo...”* (Eliete, 73 anos, aposentada).

Referente à falta de chuvas do semiárido em específico na região é uma característica comum, fazendo parte do cenário de estada regional e com isso houve a contribuição para seca total na Lagoa já constatada em anos passados, pois a água estocada era apenas pluviométrica. Os moradores próximos vivenciaram as consequências da secagem da Lagoa, uma dessas destaca a moradora:

“Quando ela vai secando assim, agora não, antes de entrar essa água, eram os peixes quando ia morrendo, não tinha cristão que aguentasse a catanga dos peixes mortos.” (Luciene “Pepê”, 58 anos, lavadeira).

Figura 04: Foto precisamente ao ano de 1982 da atual Lagoa *Jovino Pereira da Costa*.



FONTE: SOBRINHO, José Pereira. Arquivo pessoal, 1982.

A mudança circundante a Lagoa é visivelmente evidente principalmente para moradores que tem um contato abeirado desse ambiente, onde são perceptíveis mudanças quando comparados há tempos passados, uma das evidentes alterações é a quantidade existente de água vindas dos esgotos, tornando a quantidade sempre constante de água no ambiente, inibindo certas atividades que eram praticadas anteriormente pelos moradores.

Figura 05: Evidenciação da mudança hídrica no ambiente da Lagoa urbana de Cuité PB.



FONTE: Galdino, (2014)

“Mudou muito! Mudou muito, muito, muito mesmo... o que vejo de muito diferente é que a gente não esperava nunca na nossa vida de ver essa lagoa poluída do jeito que ela tá, a gente pensou de um dia aparecer um prefeito na cidade que se responsabilizasse por essa ... isso aí é uma coisa que vem bem dizer da natureza a nossa água que cai aqui na nossa cidade ela é acumulada todinha aí...” (Eliete, 73 anos, aposentada).

De alguma forma os moradores próximos além de vivenciarem os processos de mudanças ao longo dos anos, também sofrem algumas consequências devido à degradação ao ambiente da Lagoa e confirmam os fatores iniciantes contribuintes para a poluição.

Poluição da Lagoa

A poluição é um ponto crucial e significativa, fazendo parte óbvia da Lagoa em estudo e visivelmente observada pelos moradores, assim sendo, alterações nesse ambiente coloca em evidência a poluição existente. Vale ressaltar as diferenças reais entre poluição e contaminação, onde o último quando comparada com intervenções antrópicas estará ligeiramente ligado à poluição.

É percebido isso na fala de Libânio, (2010, p. 107).

Em conceito mais moderno, a poluição indica a ocorrência de alterações prejudiciais ao meio aquático e quando tais alterações colocam em risco a saúde dos elementos da biota ou do ser humano que dele faz uso, a poluição passa denominar-se contaminação. Em outras palavras, pode-se poluir um corpo d'água sem necessariamente contaminá-lo, mas a ocorrência da contaminação como consequência de alguma ação antrópica estará sempre associada à poluição.

Quando questionada sobre como teria acontecido à poluição na Lagoa temos a expressão convicta da moradora: *“Pelos esgotos... os lixos mesmo nunca botaram não, agora essa rua nossa tem muita gente incompetente... tu me acreditas que tem gente que aí, o cocô correndo a céu aberto pra lagoa, só não vai descer pra lá porque é longe daqui pra lá ainda né? Mas quando bota a água, quando eles puxam a água da, do banheiro, da fossa, meu filho quando desce é uma podridão daquela, nessa cozinha, uma podridão que faz nojo, com a catinga.”* (Eliete, 73 anos, aposentada).

Figura 06: Esgoto aberto com direção efluente a Lagoa



FONTE: Galdino (2014)

A poluição diretamente com efluentes de resíduos advindos da canalização do Hospital e Maternidade Municipal de Cuité no ano de 1978 é um aspecto marcante e de acordo com moradores um dos primeiros aspectos contribuintes para a poluição nesse ambiente da Lagoa, como ressaltado: *“Ia, ia tudo, ia tudo meu filho com tanto que agora quando eles foram cavar agora de última vez/hora pra fazer a tubulação grossa, que agora é uma tubulação mais grossa, nessa época era os canos assim finos, mas agora é uma tubulação grossa, mas fizeram uma, um negócio assim como uma cisterna sabe? Uma cisternona funda assim e joga tudinho pra dentro, agora não tá correndo pra dentro da lagoa não ...agora tá assim eles fizeram e embutiram, não tá mais correndo pra dentro da lagoa não, mas em compensação todo mundo ficou com nojo, porque o que é de banheiro do povo desce pra lá.”* (Eliete, 73 anos, aposentada).

Em contato com dirigentes do Hospital Maternidade Municipal de Cuité ressaltam que nos dias atuais não há mais a existência de esgotos diretamente desembocando na Lagoa, pois o mesmo possui fossas sépticas que fazem o armazenamento para suportar resíduos hospitalar.

Segundo Macêdo (2007, p.985)

As atividades humanas geram alterações no meio, ocasionando desequilíbrios, ou seja, provocam novos equilíbrios, diferentes do que existia anteriormente, o que leva a danos à natureza. O resultado destes desequilíbrios, que é uma consequência destas atividades, é a poluição ou contaminação do meio ambiente. Vários autores definem poluição como qualquer alteração físico-química ou biológica que venha a perturbar ou desequilibrar um ecossistema. O agente causador destas alterações denomina-se poluente.

Ainda evidenciando como teria acontecido o início de efluentes na Lagoa urbana de Cuité os moradores enfatizam nas seguintes falas: *“Meu filho, esses esgotos era cada casa que ia fazendo ai botava o esgoto, cada casa que ia fazendo colocava pra lá, ai por isso a gente não pode dizer quando foi que...”* (Eliete, 73 anos, aposentada).

“A rede de esgoto da cidade toda... Se não fosse a rede de esgoto dentro dessa lagoa a gente era rico!... porque a gente continuava lavando roupa, tomando banho, buscando água daqui da lagoa pra levar pra casa.” (Luciene “Pepê”, 58 anos, lavadeira).

“Foi o esgoto da cidade, que a própria prefeitura aceitou o povo encanar pra ajudar quem não tinha condições de fazer uma fossa no banheiro, deu os canos e ajudou pra encanar pra dentro. É uma tristeza! Agora isso não é só um prefeito não, vem de todos, vem de longe já.” (José, 59 anos, agricultor).

A efetiva poluição de acordo com moradores iniciou de fato pela poluição advinda dos esgotos, colocados diretamente na Lagoa. Não foi possível encontrar via órgãos públicos municipais arquivos ligados diretamente ao saneamento.

Percepção dos moradores quanto a Lagoa

“Foi política voltada para o saneamento básico... saneamento básico que não colocasse dentro da lagoa, por que dentro da lagoa? Ela já tinha indícios de poluição na minha época, mas era pouquinho...” (Iraneide, 40 anos, professora).

Percebemos que a moradora tem uma boa expressão ao falar, devido ser uma moradora um pouco mais nova na comunidade, filha de outra moradora mais velha e também possuir o ensino superior. A moradora destaca um fator crucial quando enfatiza na localização urbana, o saneamento básico, um dos fatores característicos para a poluição quando mal distribuídos. Para Camargo (2008) enfatiza que há necessidade de uma política ambiental que seja um pouco mais coesiva, sendo expandida na administração pública de maneira contribuinte e eficaz, não permitindo a responsabilidade em apenas um ministério que seja, mas sim um meio de articulações coletivo. É preciso aprofundar o conhecimento envolvendo esse fator de total decisão no meio ambiente, principalmente voltado à Lagoa em estudo, sendo o saneamento básico engajado nas políticas públicas, apontado um dos motivos marcantes contribuintes para a poluição que influenciam a vida dos cidadãos.

Ainda no ponto de vista da moradora, a relação do homem com a lagoa ela ressalta: *“Foi destruidora, ele não quis preservá-la, não quis não, até nós mesmo assim a gente fica*

olhando aqui todos os esgotos dessa rua, ninguém tem o objetivo de fazer fossa.” (Iraneide, 40 anos, professora).

Nessa percepção, denota a consciência da modificação causada pelo homem à Lagoa, expressada de uma maneira a enfatizar que não houve preservação do ambiente como também os desestímulos de moradores em obter métodos que evitem a poluição na Lagoa relacionada, às moradias próximas optam por continuarem utilizando os esgotos residenciais efluentes à lagoa construídos anteriormente.

Em relação à percepção nos dias atuais, denota-se um ensejo por melhorias, precisamente enfatizando a despoluição da Lagoa, pois as transformações ambientais vivenciadas anteriormente permitiram o diagnóstico como era caracterizado o ambiente e como se encontra na atualidade, onde a relação ecológica do homem com a Lagoa aparentava ser harmoniosa e os usos eram regulares, parcialmente sem muitas intervenções agressivas que pudessem degradar drasticamente ao ambiente. Nos dias atuais os moradores almejam possíveis melhorias no ambiente até mesmo resultantes de políticas públicas.

“A solução aqui era deixar essa água ir embora, tirar essa lama e encanar os esgotos pra fora, ficar a água da chuva, isso aqui é água doce mineral, você quer ver, ali ó, o menino ali cavou e levou pra examinar água primeira, a solução é essa, agora se nunca reagir isso aqui a tendência é piorar, é a tristeza! Cuité, infelizmente os políticos me perdoem, mais quando um ganha o outro bota terra pra vim uma verba, o que precisa, né?, Isso aqui é uma necessidade, isso é uma coisa que é de obrigatória, mais a prefeita quer fazer os outros bota terra e lá vai, é brincadeira não! O bicho bebe porque é o jeito, mas toma uns gole, só uns gole, tá entendendo como é as coisas? O bicho aqui chega com sede toma um gole que nem a gente que vai tomar água ali, mesmo assim é os bichos, a gente dá porque é o jeito não tem em outro canto e lá vai. Eu sei que é uma coisa que só você vendo Cuité como tá, é uma vergonha eles deixar essa água aqui nessa poluição e os esgotos.” (José, 59 anos, agricultor).

De acordo com Pereira Júnior, Alves e Gama, (2009, p. 60).

É necessária a revitalização da lagoa Bela Vista³ permitindo apenas o fluxo de águas advindo de precipitações pluviométricas; a elaboração e execução de um programa de educação ambiental, onde os moradores locais tornem-se agentes diretos desta ação e a suspensão total da emissão de esgotos domésticos e industriais sobre o corpo hídrico da lagoa.

³ Preferi deixar o nome anterior da Lagoa Municipal *Bela Vista* por ser uma citação direta do autor, onde no ano de 2009 a Lagoa em estudo ainda possuía tal denominação.

“Muita água mesmo, mas água poluída não serve pra nada, a gente faz só olhar pro montão de água desses... se fosse umas águas limpa, tava servindo a cidade toda.” (Luciene “Pepê”, 58 anos, lavadeira).

“Eu vejo uma coisa muito, assim, maltratada a Lagoa com esses esgotos, ter jogados esses esgotos pra dentro, porque não tem mais a vegetação que tinha era coberta de vegetação, aqueles patos... a poluição não deixa, né? A poluição não deixa criar mais nenhum pato também.” (Ivonete, 76 anos, aposentada).

“... Ninguém confia mais, olhe, tem muita gente que num quer nem pisar na água dessa lagoa, tem medo...” (Eliete, 73 anos, aposentada).

Contextualização da Lagoa e a poluição

Alguns moradores não possuem o conhecimento científico do que realmente é a poluição e o que isso pode vir interferir em um ecossistema. *“A lagoa que não é poluída é uma coisa que serve pra todo mundo né? As pessoas usar, usar! E a poluída não serve pra nada só poluída, trazer doença, eu acho que essas águas poluídas só servem pra trazer doença, né?”*. (Ivonete, 76 anos, aposentada).

Nas regiões próximas a Lagoa a poluição está relacionada também com a ausência do conhecimento dos fatores poluentes e suas consequências. Alguns moradores por estarem próximos ao ambiente lacustre possuem atitudes de poluição podendo acontecer até mesmo despercebidamente e tornam-se corriqueiras na vivência da comunidade local, muitas vezes por moradores não possuírem conscientização ambiental, onde os mesmos fazem uso de esgotos domésticos direcionados à lagoa interferindo consequentemente nesse ecossistema ambiental.

As transformações perceptíveis fazem parte dessa contextualização aos quais os moradores da comunidade e a cidade de Cuité PB estão inseridos. A poluição foi constatada por alguns moradores diretamente e outros indiretamente.

O ambiente biológico com intervenções antrópicas relatados nesse estudo possibilita um esclarecer da vivência biológica relacionada ao homem na localidade e que tal desencadeamento pode ser “usado” como meio de utilização para o Ensino de Ciências em escolas da cidade e demais, contribuindo assim para uma melhor contextualização do ensino educacional podendo abranger os diferentes aspectos ecológicos como: as intervenções

antrópicas, aspectos biológicos, ecossistemas, meio ambientes, e diversos outros fatores que envolvam o ensino de Ciências/Biologia.

“Para viver nosso cotidiano de maneira mais coerente com os ideais de uma sociedade sustentável e democrática, é necessária uma educação que reveja velhas fórmulas de vida, propondo ações concretas para transformar todos, a partir de suas casas, ruas, bairros, enfim, comunidades, etc”. Furtado e König (2008, p.62).

A despoluição da Lagoa e sua revitalização é um processo almejado pelos moradores que presenciaram as transformações nesse ambiente ao longo dos anos e que foram utilizados de seus recursos naturais antes oferecidos. Hoje ainda praticadas poucas atividades quando comparadas anteriormente. A percepção de mudança no ecossistema da Lagoa é evidenciada principalmente pela ausência de atividades no ambiente, justificada pela falta de qualidade para consumo, onde Furtado e König (2008, p.42) afirmam que: “A qualidade de uma água deriva dos seus componentes, ou seja, do ambiente onde foram geradas, percoladas ou estocadas”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos antrópicos são responsáveis pela poluição na contemporaneidade. Tal poluição constatada na Lagoa Municipal Jovino Pereira da Costa em Cuité PB não surgiu nos dias atuais, mas em tempos anteriores consequentes do desenvolvimento mal gerido na cidade, ocorrido mais intensamente ao longo das últimas décadas. Podemos constatar através dos moradores a caracterização da Lagoa integrada à comunidade, com usos diversos, intervenções e atividades praticadas pelos próprios moradores, bem como poluída por eles mesmos.

Este manejo inadequado dos resíduos efluentes numa Lagoa advindas da ação humana é um problema ambiental e geram consequências com grandes dificuldades de serem revertidas. A poluição causada tornou-se um problema ambiental na cidade. Apesar disso ainda existem usos deste ambiente, o que pode ocasionar outros malefícios a comunidade circundante. Projetos de despoluição da lagoa e de conscientização dos moradores no entorno não são conhecidos.

A origem dos efluentes a Lagoa em estudo esta relacionado principalmente pela ausência de saneamento básico de forma adequada, considerando os aspectos biológicos existentes no meio ambiente. Temos a convicção que o próprio meio ambiente tem sua capacidade natural de gerar matéria orgânica, porém, de maneira ecologicamente equilibrada, não com a intensidade produzido pelos seres humanos de modo a interferir no ambiente podendo ser constatado no decorrer trabalho.

Através dos relatos dos moradores que no ambiente da lagoa revelada em estudo traz total descaracterização do seu ambiente natural, provenientes do manejo de efluentes líquidos por esgotos domésticos e intervenções lançadas no ambiente da Lagoa, todos provocados por intermédio de atividades humanas ao longo dos anos o que dificulta o processo de despoluição almejada pelos próprios moradores já que os efluentes são frequentes.

Vimos que o uso da Lagoa, decorrentes de diversas atividades, era praticado rotineiramente pelos próprios moradores onde revelam a utilização constante desse meio, levando em consideração apenas ao que era oferecido como desfrute por meio dos recursos naturais na Lagoa. Muitos dos moradores entrevistados descreveram a Lagoa como sendo um ambiente o qual apenas oferecia deleites de maneira constante a comunidade.

Este estudo possibilitou a reflexão de como um ambiente biológico pode oferecer ao homem diversas utilidades quando usado de maneira cabível e também faz refletir como a ação do homem pode ser agressiva ao ambiente hídrico especificamente.

Percebemos a reconstituição possível do ambiente ressaltada pelos moradores, através de histórias que mostraram as intermediações da Lagoa em seus processos de intervenções.

Enfim, a despoluição do ambiente da Lagoa é muito desejada, principalmente após a caracterização que pôde ser possível do ambiente, aonde vimos através da história oral enfatizado pelos próprios moradores a transição desse ambiente natural e posteriormente sua degradação ao longo dos anos.

Partindo dessas conclusões ressaltamos aqui a necessidade de serem desenvolvidos projetos de estudos mais aprofundados sobre o estado de poluição da Lagoa, sobre as possibilidades de despoluição, estratégias para manejo mais adequado deste recurso hídrico, e acima de tudo projetos de intervenção da comunidade estimulando a busca de hábitos ambientais mais saudáveis, e na mesma medida, estimular a cobrança de ações governamentais. Para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental nos contextos escolares principalmente destacamos o conhecimento da história de usos da lagoa a fim de que possam imaginar a lagoa como meio contextualizado. Acreditamos que somente através dos estudos da realidade local conseguiremos a formação de cidadãos conscientes e atuantes. E com a chegada da universidade na cidade, repensar as condições ambiental e urgente necessário.

REFERÊNCIAS:

<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/paraiba/cuite.pdf>>: acesso em 08 de novembro de 2013.

BARBIERI, J.C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente – As Estratégias de Mudanças da AGENDA 21**, 10ª Ed. – Petrópolis-RJ, 2009, p.118.

BENTO, Victor Régio da Silva. **Centro e periferia em fortaleza sob a ótica das disparidades na infraestrutura de saneamento básico**. Dissertação (Mestre em Geografia) - Área de concentração: Análise Geoambiental e Ordenamento de Territórios de Regiões Semiáridas e Litorâneas. Fortaleza – Ceará, 2011.

CAMARGO, Aspásia; André Trigueiro, Marina Silva (organizadores). **Meio Ambiente no Século 21**. 5ªEd. Campinas-SP, p. 316, 2008.

CIRILO, José Almir; MONTENEGRO, Suzana M.G.L.; CAMPOS, José Nilson B. **A questão da água no Semiárido Brasileiro**. 2008. Cap. 5, p. 88.

DIAS, Marilza do Carmo Oliveira; PEREIRA, Mauri César Barbosa; DIAS, Pedro Luiz Fluentes; VIRGILIO, Jair Fernandes. **Manual de impactos ambientais**, Banco do Nordeste, 2ª Ed. Fortaleza, 2008.

ESTEVES, Francisco de Assis - **Fundamentos de Limnologia**, 2ª Ed. – Rio de Janeiro – RJ. Interciência, p. 63, 1998.

FURTADO, Dermeval Araújo; KONIG, Annemarie. **Gestão Integrada de Recursos Hídricos**. Campina Grande – PB, 1ª Ed., Agenda, 2008.

GHEYI, Hans Raj et al. **Recursos Hídricos em regiões semiáridas: Estudos e aplicações**. 1ªEd. p. 158-159. 2012.

GOOGLE EARTH <<https://maps.google.com.br/maps?q=cuit%C3%A9&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x7ae111e2b5a7c6b:0xc3aa52476eef8d2f,Cuit%C3%A9+-+PB&gl=br&ei=ZG-qUomhOsrWkQfU64HQCC&ved=0CIQBELYDMA8>> Acesso em, 12 de Dezembro de 2013.

Google Imagens, Cuité Wikipédia:
<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Cuit%C3%A9_\(Para%C3%ADba\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Cuit%C3%A9_(Para%C3%ADba))> Acesso em 13 de Dezembro de 2013.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas de População. CIDADES 2013. Disponível em:<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?codmun=250510&search=paraiba%7Ccuit%C3%A9%7Cinformativos:-historico&lang=_ES> . Acesso em 30 de Janeiro de 2014.

KORMONDY, Edward J. & BROWN, Daniel E. **Ecologia Humana**, Atheneu Editora, 2002. São Paulo – SP.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3ª Ed. Editora Átomo, Campinas – SP, 2010.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Águas & Águas**. 3ª Ed. Belo Horizonte – BH, p.985, 2007.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom; HOLANDA, Fabíola. **História Oral: como fazer, como pensar**. 2ª Ed. São Paulo – SP, p. 17, 2013.

NETO, Gilberto Júnior de Oliveira; SANTOS, Harlen Inácio dos. **Análise da eficiência das lagoas facultativas da estação de tratamento de efluente municipal de inhumas-goiás**. p.1-2, Goiânia/2007.

PEDROSA, Paulo e REZENDE, Carlos Eduardo. **As muitas faces de uma lagoa**. **Ciência Hoje**, vol. 26, nº 153. Setembro, 1999. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/projetofurnas/doc/lagoa.pdf>>. Acesso em 03 de Janeiro de 2014.

PEREIRA JÚNIOR, Lécio Resende; ALVES, Gilcean Silva; GAMA, Juliana Simões Nobre. **Diagnóstico da qualidade da água da lagoa bela vista no Município de Cuité - PB**. Engenharia Ambiental – Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 4, p. 046-061, Out./Dez. 2011.

ROCHA, Ana Paula Trindade; ABREU, Bruno Soares de, FURTADO, Dermeval Araújo; BARACUHY, José Geraldo de Vasconcelos; NETO, Silvana Fernandes. **Manejo ecológico integrado de bacias hidrográficas no semiárido brasileiro**. 1 Ed. Campina Grande – PB, 2011.

ROCHA, Giselle Silva. **A degradação das águas superficiais da cidade de Sobral (CE): os sistemas lacustres da zona urbana**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – PROP GEO, da Universidade Estadual do Ceará – UECE. Fortaleza – CE, 2013.

SALGUEIRO, Alexandra Amorim; PAIVA, Sérgio Carvalho de. **Impacto ambiental na lagoa Olho d'água em Jaboatão dos Guararapes – PE**. Universidade Católica do Pernambuco; Recife, Pernambuco – PE, *Revista Química & Tecnologia*, n.1, p.40, jul/dez. 2002.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea**. Diagnóstico do Município de Cuité do Estado da Paraíba, 2005.

SOBRINHO, José Pereira. Arquivo pessoal, **HISTÓRICO: Lagoa Jovino Pereira da Costa**, 2013.

TUNDISI, José Galizia & TUNDISI, Takako Matsumura. **Limnologia**, 1ª Ed.; 2008. Oficina de Textos, São Paulo - SP.

APÊNDICES

APÊNDICES:

APÊNDICE A: Lagoa urbana de Cuité PB, *Jovino Pereira da Costa.*



APÊNDICE B: Lagoa urbana de Cuité PB, *Jovino Pereira da Costa.*



APÊNDICE C: Lagoa urbana de Cuité PB, *Jovino Pereira da Costa*.



APÊNDICE D: Lagoa urbana de Cuité PB, *Jovino Pereira da Costa*.



APÊNDICE E: Antigos banheiros pertencentes anteriormente ao Sr. Messias Castilho



APÊNDICE F: Antigos banheiros do Sr. Jovino Pereira da Costa

APÊNDICE G

Entrevista a Senhora (IVONETE, 76 anos, aposentada)

Esposo (falecido) e ela fabricavam colchões de junco proveniente da Lagoa.

Cedido ao Trabalho de Conclusão de Curso: ***Lagoa urbana de Cuité-PB: uso e degradação, aspectos históricos contribuintes para a poluição narrados por moradores.***

Realizada em 01 de Março de 2014 as 16hs35min

Tempo de duração da entrevista: 16min. e 21seg.

(...) pausas, (segundos) e/ou embaraços de Áudio.

Informe: essa é uma das entrevistas descritas realizadas com moradores, outras estarão disponíveis no arquivo pessoal do autor em forma de áudio/mídia.

J. Já utilizou de alguma atividade na Lagoa?

I. “Já, o junco lá, meu marido cortava, espalhava pra secar e tirava pra fazer os colchões, (...) fazia colchão, fazia capa de cangalha”.

J. Ah os colchões e essas cangalhas que eram feitas era utilizada dessa planta o Junco?

I. “Era!”

J. Essa planta, como era?

I. “Era uma planta pequena assim com três quinas assim, ela tinha três quinas assim, e o junco era um mato bem alto sendo redondo (...) mas só com folha mesmo, não era folha era um pau assim, mas era mole, né? quando cortava e secava ai ficava no ponto de fazer as barras dos colchões”.

J. Era tipo palha, não?

I. “Era uma palha mais, só tipo uma palha depois de seca, era ela dura, de secar... Mas ai eles planta, bota pra secar, que era pra fazer os lados dos colchões, enchia ele todo com o junco”.

J. Como era a Lagoa Dona Ivonete, acho que um bom tempo atrás, aproximadamente pouco mais de 30 anos atrás, como era a Lagoa?

I. “A lagoa era, uma lagoa água boa, limpa, não era poluída, a gente lavava roupa, você usava pra qualquer coisa, o pessoal de casa mesmo tomava banho com água que não tinha poluição, era toda água limpa mesmo”.

J. Não tinha poluição?

I. “Tinha não!”

J. Como achas que é a poluição: Lagoa poluída e uma lagoa que não é poluída?

I. “A lagoa que não é poluída é uma coisa que serve pra todo mundo né? as pessoas usar, usar! e a poluída não serve pra nada, só poluída, trazer doença, eu acho que essas águas poluída só servem pra trazer doença, né.”

J. E se ela está poluída, alguma coisa foi feito, o que contribuiu para isso?

“Colocaram os esgotos da rua pra dentro, todos os esgotos daquelas ruas de lá é tudo lá dentro (...).”

J. As ruas que a Senhora diz, as ruas ali próximas?

I. “Aqueles ruas lá, todos os esgotos são pra lá, de fossa de tudo(...) só na casa de meu pai, a gente morava na rua (...) tinha as fossas que na época seu (Jaime Pereira) foi prefeito ele fez os esgotos ai, mandou tirar as fossas pra não ficar fossa em canto nenhum, foram tudo pra lá, ai entrou tudo naquele sítio em frente ali perto de (Zé Simões) ai botou tudo pra ali, aquele canto descendo tudo pra lá”.

J. A água da Lagoa ela secava ou ficava sempre no mesmo volume que é hoje de água?

I. “Seca, seca, seca sem um pingo de água ficava até chover de novo de um ano pro outro, se o inverno fosse, chegasse mais cedo ainda pegava um pouquinho de água, mas se demorasse mais ou menos um ano ou seis meses ela secava ficava só a lama”.

J. Por que a senhora acha que ela secava?

I. “Porque a água só era da chuva, só tinha água da chuva, só era aquela água da chuva mesmo e agora é de todo canto”.

J. Dos esgotos, né?

I. “Dos esgotos!”

J. O que a senhora acha que mudou assim na lagoa? A senhora não sei se faz tempo que viu a Lagoa, mas deve ter mudado como era antigamente e hoje:

I. “É acho que hoje tá diferente porque antigamente tinha os banheiros, tinha lavanderia o povo lavava roupa lá, os cacimbões de lá e era um e hoje não tem mais nada disso, já caiu tudo as casas lá que tinha os banheiros encheu demais e não tem como, né”?

J. A senhora lembra como era ao redor da lagoa as plantas, a vegetação da lagoa?

I. “A vegetação tinha muita planta, no que eu falei lá (...) tinha fruta, tinha todo tipo de fruta lá tinha, mas seu (Jovino) tinha bananeira, mamão, goiaba, tinha todo tipo de fruta ali escapava, ai como se diz; as hortaliças, verdura, coentro, cebola, tudo eles plantavam lá”.

J. Tudo tinha ao redor? Eles plantavam com água que era da lagoa?

I. “Tudo da lagoa, eles lá do lado de (Messias) também do mesmo jeito tinha plantações lá, agora não planta mais nada porque não tem, nem presta tá poluída a água né?”

J. Antes a senhora achava que havia essa agressão à Lagoa. A Lagoa era agredida assim como é hoje?

I. “Não, não era assim, porque o povo usava muito, explorava, pra tirar pra fazer tijolo, como falei pra você, o pessoal carregava pra fora os carros pipa pra servir pra outros cantos que não tinha água, levava né? ai a exploração que tinha era essa, então. As pescaria o povo pescava peixe de lá também e matava os animais os bichinhos que vinham tinha muito paturi ali, eles faziam lá dentro, pronto! Matava(...) assim a exploração que eu acho que tinha era essa assim”.

J. Hoje em dia, acho que mudou muito a agressão né? A lagoa?

I. “É verdade a lagoa poluída demais né?”

J. A senhora pode citar as atividades que eram feitas na lagoa? Que a senhora lembrar...

I. “Assim como você diz? Assim?”

J. Pode citar as atividades que eram feitas com tijolos, junco, lavava roupa?

I. “É lavava roupa, (...) essas coisas”.

J. E hoje não existem mais essas atividades?

I. “Não existe mais, eu acho, eu não, porque eu nunca mais andei pra lá, mas acho que o povo nem usa mais aquela água pra nada, não tem condição de ser usada, acho que nem pra usar em banheiro eles não usam mais, porque a pessoa não vai entrar numa água daquela pra pegar porque tem poluição dentro”.

J. Na sua visão Dona Ivonete, como foi à relação homem com a lagoa? Como foi? A senhora acha que foi bom ou ruim, proveitoso?

I. “Eu acho que foi ruim! Porque ali era pra ser um ponto turístico, pra ser uma coisa muito bonita, uma lagoa daquela ali no centro da cidade é muito bonita aquela lagoa, que nem tem em João Pessoa tem uma lagoa no centro da cidade lá, muito bonita aquela lagoa em João Pessoa, tem aquele açude velho em Campina, aquele açude ali é muito poluído ali, aquele açude é muito poluído também (...) mas eu acho que pelo menos é cercado ao redor”.

J. Mais bonito né?

I. “Mais bonito, mas ali, abandonaram mesmo deixaram tudo pra lá”.

J. A senhora acha que foi correto esses esgotos?

I. “Eu acho que não foi não! De jeito nenhum! Não era pra ter feito isso assim não, deixado ela como estava. Mas se eles queriam fazer esses esgotos, que nem tem na cidade toda, tivesse colocado pra outro lugar, tinha pra onde botar (...) porque na cidade toda não tem aqui mesmo a gente não tem rede de esgoto, a gente paga esgoto na conta de luz de água e vem pedindo conta de esgoto se a gente não tem esgoto!...”.

J. Pois é, é verdade...

I. “Tinha muitos lugares pra colocar os esgotos dali porque que não fizeram? Tiveram pena de gastar dinheiro com outras coisas que não precisa”.

J. Como à senhora ver nos dias de hoje a lagoa...?

I. “Eu vejo uma coisa muito, assim, maltratada a Lagoa com esses esgotos ter jogados esses esgotos pra dentro, porque não tem mais a vegetação que tinha, era coberto de vegetação aqueles patos (...)a poluição não deixa, né? A poluição não deixa criar mais nenhum pato também”.

J. A senhora acha qual a maneira de melhorar... O homem fazer por onde melhorar mais a Lagoa?

I. “Seria se ele tirasse o esgoto de dentro e fizesse um cata-vento bom naquela lagoa, ficasse tratada (...) ai seria bom se fosse assim”.

J. A senhora lembra alguma coisa assim, alguma história na Lagoa que é bem marcante, alguma coisa relacionada à Lagoa, algo que o pessoal fala muito, que é bem comentado?

I. “A história lá, tem a história da lagoa né? Que tinha essas pedras e tinha um rasto de uma criança o povo comentava que era de Jesus quando andou no mundo, a criancinha os rastos de um carneiro, ai tinha o rastinho mesmo do menininho e dos rastos dos carneirinhos”.

J. É a marca mesmo?

I. “A marca mesmo, o pesinho mesmo, eu vi, cheguei a ver quando ela secava, lá pra frente, pra lá, na parte de lá”.

J. Hoje está difícil de ver?

I. “Hoje não ver não! Não ver não porque ela tá cheia (...) era muito bonita a Lagoa ali, era uma areia bonita toda limpa (...) quando a gente era menino e morava naquela rua ali (...), quando secava a gente ia brincar ali, jogava bola, ficava a tarde toda, tudo

jogando bola lá dentro (...) se eles tirassem um dia e como é que se diz? Secasse(...) mas tirasse aquela poluição de dentro ainda chegava a ver...”.

J. O pessoal fala muito nessa pedra com essa marca desse pezinho...

I. “(...) tinha mesmo eu vi (...) a gente lavava roupa nas pedras, porque tinha unas pedras que era no chão mesmo, não era pedra solta, era colada né? ai a gente lavava roupa lá em cima daquelas pedras mesmo”.

J. Pegava a pedra aproveitava e pegava água também, né?

I. “Pegava a bacia colocava a água e lavava roupa em cima daquelas Pedras, às vezes eu sonho lavando roupa ainda lá”.

J. E é?

I. “Eu sonho lavando roupa lá, naquela Lagoa”.

J. Muito interessante mesmo. Como à senhora ver (a utilização) a água para o homem?

“Aquela água pro uso?”.

J. Não. A água do modo em geral, aqui na nossa região tem a escassez de água é grande, né? Ai acontece um negócio ... como a Lagoa um fato desse que é poluída né? A senhora acha que o homem está valorizando ou está desvalorizando?

I. “Tá acabando com o planeta mesmo ali, né? Tá acabando mesmo”.

J. Por ser uma região seca, né?

I. “é!”.

J. Essa região aqui de seca, fica muito escassa a água. Ai acontece um fato desse e já faz muitos anos, né? Que os esgotos foram pra lá pra Lagoa? A senhora lembra se o pessoal comentava a respeito do Hospital, os esgotos do Hospital se iam pra lá mesmo?

I. “Ia pra lá”

J. Eu ouvi outras pessoas falarem que ia.

I. “Eles falam que tinham uma fossa grande, mas foi depois, antes era tudo pra lá pra dentro, ai depois eles com o tempo eles parecem que fizeram a fossa grande que é pra não ir mais pra lá, porque o povo comentava muito que a poluição era ainda maior ainda por causa do Hospital, ai eles dizem que fizeram, não sei se fizeram né? (...)”

J. Entendi. A senhora chegou a ver construindo lá os esgotos, chegou a ver a construção?

I. “Vi porque passava por trás da casa do meu pai, (...) passou por traz da casa dele”.

Morava todo mundo pertinho da Lagoa mesmo podia ver?

I. “É que eu não lembro o ano mais ou menos, mas acho que foi mais ou menos em, deixa eu ver aqui setenta, sessenta, mais ou menos em sessenta e oito por ai assim (...) de sessenta pra trás, que colocaram aqueles esgotos velho pra lá”.

J. Entendi. Ai vocês presenciaram né? A construção que era direto mesmo pra lá, pra Lagoa? Era direcionado direto pra lá mesmo?

I. “Era pra lá mesmo”.

J. Entendi. Se a senhora pudesse fazer um resumo geral sobre a lagoa, com o conhecimento que a senhora tem da lagoa até os dias de hoje, como a senhora faria essa história em geral da Lagoa(...)?

I. “Como assim eu consigo responder essa pergunta?”.

J. O geral da Lagoa, né? Nos dias de antes para hoje?

I. “É de antes para hoje ela não tem, tá muito poluída mesmo né? ela não tem as condições de tirar nada de lá, não tem como tirar, nada mesmo, tudo que tem lá é poluído e antes não, ante era uma lagoa, limpa, a gente fazia tudo com ela, está acabada mesmo a lagoa.

J. Obrigado, viu, pelas suas informações sobre a lagoa.