

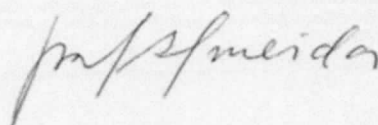
JAILTON DA SILVA

CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM DA PRAÇA DE EVENTOS DE CRUZ DAS ALMAS-BA: O LAGO E O SEU ENTORNO

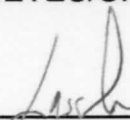
Relatório final, apresentado a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Cruz das Almas - BA, 16 de Dezembro de 2021.

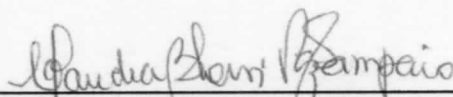
BANCA EXAMINADORA



Prof. Rosa Alencar Santana de Almeida
CETEC/UFRB



Msc. Luiz Artur dos Santos da Silva
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



Prof. Cláudia Bloisi Vaz Sampaio
CETEC/UFRB



Dr. Elves de Almeida Souza
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Silva, Jailton da

Caracterização da paisagem da praça de eventos de Cruz das Almas - BA: O lago e seu entorno, UFRB, Cruz das Almas - BA. / Jailton da Silva. - Cruz das Almas, 2021.

19 p. 30 cm

Orientadora: Rosa Alencar Santana de Almeida. Co-orientador: Luiz Artur dos Santos da Silva
TCC (Graduação - Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2021.

1. Impactos ambientais. 2. Urbanização. 3. Recursos naturais. I. Jailton, Rosa Alencar, Luiz Artur. II. Caracterização da paisagem da praça de eventos de Cruz das Almas - BA: O lago e seu entorno, UFRB, Cruz das Almas - BA.

CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM DA PRAÇA DE EVENTOS DE CRUZ DAS ALMAS-BA: O LAGO E O SEU ENTORNO

Jailton da Silva¹,

Luiz Artur dos Santos da Silva²

Rosa Alencar Santana de Almeida³

RESUMO

Os espaços de convivência e lazer representam fonte de inspiração e de harmonia entre homem e a natureza, pois além de proporcionar bem estar as pessoas, são locais de “refúgio”(habitats naturais) de muitas espécies. Na presente pesquisa, foi desenvolvido estudo sobre o Lago Laranjeira, situado no município de Cruz das Almas (BA), concernente à temática sobre as mudanças na paisagem natural e a utilização do seu espaço físico, por meio de uma obra de infraestrutura. A pesquisa demonstra a importância ambiental e urbanística de uso e ocupação do solo, associada ao avanço das edificações ocupando as áreas verdes; os instrumentos legais que direcionam o uso e ocupação das margens dos rios, tais como, as áreas de preservação permanente e a infraestrutura do local estudado, com a finalidade de expor um olhar crítico sobre a sua relevância para a comunidade em geral. Os lagos são reservatórios protegidos por Lei Federal por possuírem características importantes e vitais para a conservação do meio ambiente como áreas de preservação permanente, que têm como função ambiental preservar os recursos hídricos, a paisagem, recursos humanos e oferecer estabilidade para o ecossistema. Para o desenvolvimento do estudo, foi verificada a infraestrutura do local e as mudanças ocorridas, utilizando-se para esse propósito a ferramenta Google Earth e sobrevoo com veículo aéreo não tripulado (VANT). Adicionalmente, foram feitos registros fotográficos de campo, em um determinado espaço de tempo, nos quais percebeu-se profundas mudanças a exemplo da redução da vegetação e crescimento das edificações,

¹ Bacharel em Ciências Exatas e Tecnológicas (UFRB); Graduando em Engenharia Civil (UFRB); E-mail: engenharia.jailton@gotmail.com

² Msc. em Ciências Ambientais (UEFS). E-mail: luiz.atr@ufrb.edu.br

³ Doutora em Energia e Ambiente (CIENAM – UFBA). E-mail: rosaalencar@ufrb.edu.br

a diminuição do processo natural de percolação da água no solo com a impermeabilização superficial, a alteração no volume de água no reservatório, no solo e um processo de assoreamento e cicatrizes de solo exposto. A pesquisa descreve, identifica e quantifica o desenvolvimento da região e quais foram os agentes urbanos e os impactos ambientais através de cada período em estudo, contribuindo de forma importante para compreender a relação entre lago, a comunidade e os impactos ambientais.

Palavras – Chave: Impactos Ambientais. Urbanização. Recursos Hídricos.

1. INTRODUÇÃO

O surgimento das cidades ao longo dos rios e lagos levou a ocupação das suas margens, diminuindo o processo natural de cheias, alterando o curso, afunilando e canalizando seu leito, introduzindo: resíduos sólidos, esgotos sanitários, construções irregulares, tornando-os poluídos e produzindo desconforto aos usuários e ao meio ambiente, a especulação imobiliária e a falta de fiscalização do poder público gera a ocupação desordenada dessas áreas, além de que, a retirada da cobertura natural e o processo de impermeabilização, tem provocado cada vez mais alagamentos, destruição de bens materiais gerando perdas econômicas e até mesmo de vidas (ARAGÃO, J. P. G. D. V. (2017)).

A presença dos rios no tecido urbano de muitas cidades é de grande relevância, como elemento marcante nas paisagens dessas cidades (MELLO, 2005). Nesta conjuntura, as áreas nas margens de corpos hídricos são de grande importância ambiental e urbanística por integrar diversos fatores tais como: estão intimamente ligadas ao curso d'água, sendo definidas como espaços tridimensionais que contêm vegetação, solo e água, constituindo-se as áreas mais dinâmicas da paisagem; além disso, com o passar dos anos, os corpos d'água passaram a integrar a paisagem urbana, atribuindo uma identidade específica a muitas cidades (DE MELLO REZENDE, DE ARAÚJO, 2016). No Brasil, até hoje, essas características estão muito presentes, principalmente nas cidades que margeiam grandes rios como o Amazonas, Araguaia, Tocantins e diversos outros (DE MELLO REZENDE, DE ARAÚJO, 2016).

Rosa (2000, p. 28) ressalta que o uso dos recursos naturais sempre existirá, contudo o respeito à natureza deve ser apreendido como inviolável, sendo ela a entidade que desperta o respeito absoluto do ser humano. Abordar o caráter sagrado da natureza é definir o uso dos elementos naturais pela esfera humana com o cuidado em relação aos

impactos e às desordens provocados.

O efeito da urbanização e a fiscalização insuficiente do uso dos recursos naturais pelo poder público, têm provocado crescente degradação do meio ambiente no Brasil. Este cenário pode ser percebido na supressão da vegetação ciliar, indispensável para a sobrevivência e manutenção da qualidade dos mananciais (ROCHA, 2013). Segundo estudos realizados pela autora, em mananciais utilizados para abastecimento público de água na cidade de Goiânia, nos quais correlacionou o uso do solo com os processos hidrológicos em três cenários diferentes, foi constatado que grandes variações hidrológicas podem ocorrer com o aumento do processo de impermeabilização (ROCHA, 2013).

Gonçalves (1994) define área verde, no âmbito rural ou urbano, como sendo local de propriedade pública ou privada, que apresente algum tipo de vegetação com dimensões verticais e horizontais significativas e que sejam utilizadas com objetivos sociais, científicos e culturais. Segundo o mesmo autor, consoante com as Leis de Uso e Parcelamento do Solo, o espaço destinado às áreas verdes, lazer e recreação é de aproximadamente de 10 a 15% da área do arruamento para áreas verdes e 5% da área total para as chamadas zonas institucionais, que englobam o lazer e a recreação.

De acordo o Código Florestal (BRASIL, 2012), uma Área de Preservação Permanente (APP) tem como função ambiental preservar os recursos hídricos, a paisagem, recursos humanos e oferecer estabilidade geológica e a biodiversidade. Neste sentido, a cobertura vegetal é essencial, proporcionando proteção e estabilidade dessas áreas, sendo denominadas matas ciliares.

Lagos e lagoas são extensões de reservas de água doce água cercadas por terra, sendo que, por definição, os lagos são maiores que as lagoas. Os lagos em geral têm origem natural, são localizados em depressões de rochas impermeáveis, e suas águas podem ser provenientes de chuva, de nascente local, e de cursos de água como rios que desaguem nesta depressão; já as lagoas, são abaixamentos ou rebaixamentos de solo de formas variadas, normalmente circulares, constituídas de massas de água superficial de pequena extensão e profundidade, cercada por vegetação ciliar e aquática, submersa e emersa (ECONEWS, 2021; SANTOS, 2015).

Os lagos e as lagoas são reservatórios protegidos por Lei Federal por possuírem características importantes e vitais para a conservação do meio ambiente (GONÇALVES, 2008). Neste enquadramento, são amparadas pela Lei Federal nº 12.651/2012, conhecida como “Código Florestal” (BRASIL, 2012) e por 15 Planos Diretores e Leis Municipais,

que impõem limites e buscam evitar a exploração das mesmas, quando estas encontrarem-se em perímetros urbanos. Conforme disposto no Código Florestal: “as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de 100 (cem) metros nas áreas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros, e com 30 (trinta) metros nas áreas urbanas são consideradas Área de Preservação Permanente (APP) (BRASIL, 2012).

Na zona rural a população usa a água de lagos e lagoas para fins de abastecimento pessoal e para dessedentação de animais (SANTOS, 2015). Já na área urbana, os moradores visualizam somente sua beleza paisagística, partindo do princípio que não seria necessário cuidar já que suas águas só serviriam para esta finalidade (CARVALHO, 2002).

Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo discutir a função do Lago Laranjeira, localizado na Vila Alzira, bairro Parque Santa Cruz, zona urbana do município de Cruz das Almas (BA), e sua representação como uma paisagem de águas dentro do sistema urbano e como as mudanças ocorridas impactam no meio ambiente daquela área.

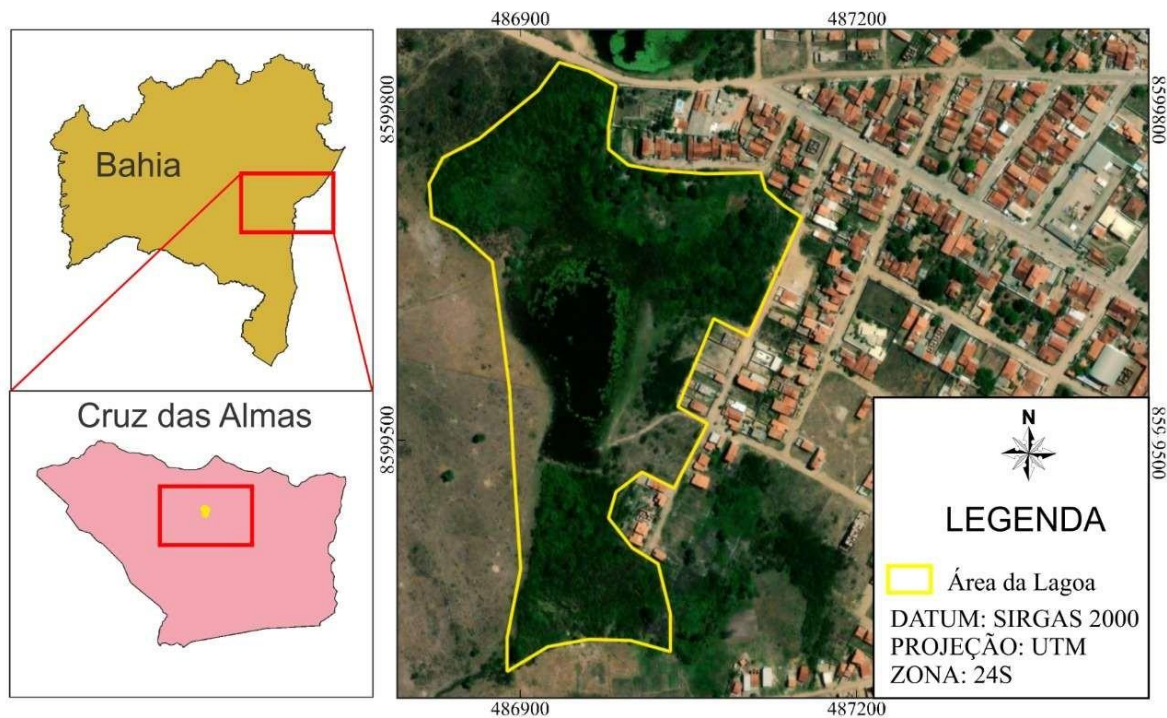
2 ÁREA DE ESTUDO

O município de Cruz das Almas possui uma área da unidade territorial de 139,117 km² (IBGE,2010) e contava com 58.606 habitantes no último censo demográfico, com uma densidade demográfica de 402,12 habitantes por km² (IBGE,2010)

O município, localizado no Recôncavo baiano, tem uma posição de destaque dentro do contexto regional tanto em população, como no comércio e na educação, abrigando algumas instituições e órgãos estaduais e federais. Junto com o município de Santo Antônio de Jesus são as duas maiores cidades do Recôncavo. Esta posição o diferencia como polo de serviços de educação voltado ao desenvolvimento agrícola, condizente com o seu perfil de município rural. O fato de abrigar instituições de grande importância regional, estadual e nacional como: EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e a antiga EBDA – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola já extinta que sedeu lugar a SETAF – Serviço territorial de Apoio à Agricultura Familiar, somente reforça a sua centralidade regional e aponta para o desafio de, por um lado, fortalecer a sua inserção no desenvolvimento agropecuário da região e, por outro, de estruturar a cidade para atender às demandas de uma dinâmica que advém da sua condição de centro de ensino e pesquisa em desenvolvimento rural (SEI,2012).

O lago conhecido pela comunidade local como Lago Laranjeira, é basicamente formado por um dique a seu montante ao norte, enquanto que ao sul, posição a jusante do lago, a área está sendo ocupada por residências. A leste também são observadas algumas edificações e a oeste tem-se ainda uma área de pastagem onde até o presente é possível observar o pôr do sol sem muitos obstáculos. O lago é bastante visitado e utilizado pela comunidade como instrumento de lazer e pescaria. A figura 1 apresenta o mapa de localização do lago.

Figura 1: Localização da Área de Estudo



Fonte: Próprio autor, Google Earth

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Aquisição e Classificação das Imagens

O programa Google Earth foi utilizado para a determinação da escala temporal com a coleta de imagens; os parâmetros que influenciaram na escolha foram a disponibilidade e a ausência de nuvens sobre a área de estudo. Desta forma, foram selecionadas imagens dos anos de 2003, 2013 e 2017.

Observando todo o processo de mudança da paisagem ocorrido da região e os impactos causados, foram delimitadas áreas definidas pelas classes: água, vegetação e poligonal externa. A delimitação das classes foi feita de forma manual, criando arquivos vetoriais do tipo polígono que englobassem os elementos classificados.

Os arquivos em formato Kml ((*Keyhole Markup Language*) foram exportados para o QGIS, convertidos para *shapefile* e reprojatados para o sistema de referência DATUM SIRGAS2000. As áreas das classes foram calculadas utilizando a parte tabular dos dados e por meio da calculadora de campo. Por fim, os valores foram exportados para a planilha eletrônica Microsoft Excel.

3.2 Documentação e Ida a Campo.

Mediante ofício direcionado a Prefeitura Municipal de Cruz das Almas, por intermédio do setor responsável, a Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento, foram solicitados ao órgão competente os seguintes dados documentais: Licenciamento Ambiental; Área Pública que Correspondente o Lago e em seu Entorno; Infraestrutura no Local; Empresa Responsável pela Obra; Valor da Obra; Prazos da Obra;

Foram também realizadas algumas pesquisas de campo para posterior análise das mudanças ocorridas pós-obra de requalificação do entorno do Lago Laranjeira, e os impactos provocados no local. As imagens fotográficas foram coletadas com a utilização de aparelho celular.

Para fins fotográficos, também foram realizados sobrevoo com veículo aéreo não tripulado (VANT). As imagens foram obtidas a partir do sensor fotográfico de 16 megapixels, embarcado na plataforma de voo do VANT modelo Phantom 4 da DJI (Jiāng Innovations Science and Technology Co., Ltd.).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise dos Dados

Ao analisar o ambiente da região, foco da pesquisa, ou seja, o lago e o seu entorno, em um determinado espaço de tempo percebeu-se profundas mudanças, como por exemplo, a redução da vegetação e um crescimento das edificações (imóveis residenciais) e pavimentação das vias de acesso, diminuindo assim o processo natural de percolação da água no solo e sua impermeabilização, podendo levar a uma alteração no volume de água das nascentes e um processo de assoreamento do solo em determinados locais, principalmente os mais declivosos. Nota-se também uma redução significativa do volume de água no lago, o que pode ser explicado na tabela 1, as áreas foram calculadas referentes as imagens: 2003(fevereiro), 2013(abril) e 2017(dezembro), a imagens foram coletadas em meses alternados com variação do ciclo hidrológico, isso pode ser também um dos

fatores dessa redução, haja vista, há também uma variação do período hidrológico.

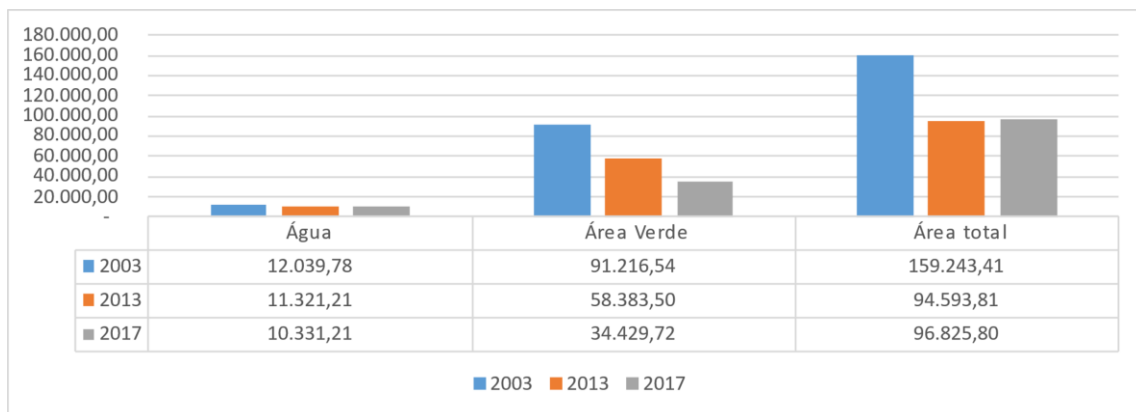
Tabela 1- Áreas Calculadas

Ano	Água	Área Verde	Área total
2003	12039,781	91216,536	159243,41
2013	11321,208	58383,501	94593,809
2017	10331,21	34429,716	96825,795

Fonte: Elaboração própria, 2021

O gráfico a seguir apresenta cada período (2003,2013 e 2017), de forma mais evidente as mudanças no cenário do lago e seu em torno, mostrando a partir das áreas calculadas,as variações ocorriadas .

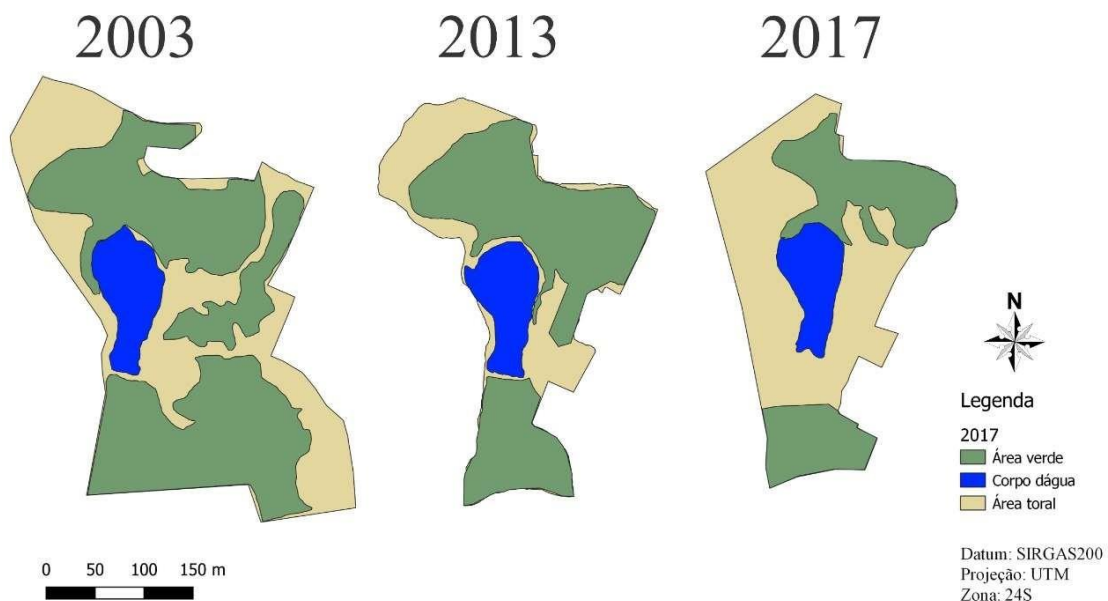
Gráfico das Áreas Calculadas



Fonte: Elaboração própria,2021

Pode- se observar a delimitação das áreas no espaço temporal, através de imagens de satélite divididas em classes: água, área verde e área total ou poligonal,ilustrado na figura 2.

Figura 2: Delimitação das Áreas Calculadas.



Fonte: Próprio autor

A discussão ecológica, como salienta Waldman (1998, p. 12), não mais pode se restringir a uma luta “poética” ou simplesmente preservacionista, mas deve ser encarada como “uma luta política, econômica, social e ideológica, pois é cada vez mais difícil analisar o problema sem resolver direta ou indiretamente a questão da forma de apropriação da natureza”.

Comparando os dados levantados, nas imagens que mostram todas mudanças ocorridas no local, nota-se um avanço sobre as áreas verdes e uma diminuição do espelho d’água, causados pelo aumento da retirada da cobertura natural do solo e do crescimento das edificações residenciais ao redor da lagoa, no tocante a qualidade da água não é notada a presença de algumas espécies de plantas aquáticas que poderiam indicar a presença de matéria orgânica e poluentes, em razão desta área possuir rede de esgotamento sanitário.

4.2 Situação Anterior da Paisagem

O Lago Laranjeira é abastecido por várias nascentes, as quais estão localizados as suas maegens, também por um dique na sua margem superior vindo de uma área particular, conhecida como Teatro Laranjeira. Local frequentado por pescadores, o trecho do lago abrangido pela área deste estudo fazia parte de uma fazenda onde, segundo relatos, desenvolvia-se atividade pecuária, e da qual ainda restam alguns terrenos remanescentes. Com o crescimento da ocupação urbana da cidade esta região cedeu lugar à formação de um bairro conhecido como Villa Alzira. A faixa de recuo entre o lago e os imóveis era considerável. Todavia, mais recentemente, com a especulação imobiliária, a construção dos imóveis tem se aproximado das bordas, comprometendo as nascentes.

Na parte de sua vegetação ainda preservada, o Lago Laranjeira é utilizado para pesca, e seu entorno é frequentado por moradores, especialmente para observar o pôr do sol.

As imagens a seguir apresentam o impacto da urbanização: a primeira delas, registrada em 2003, mostra área totalmente preservada (Figura 3a) e na sequência, a segunda imagem revela as intervenções realizadas em dez anos (Figura 3b).

Figura 3: Situação do Lago em 2003 (a) e 2017 (b)



Fonte: Próprio autor, Google Earth

Consta no Anexo I do Plano Diretor de Cruz das Almas (CRUZ DAS ALMAS, 2001) que “Área Verde” são áreas livres de caráter permanente, com vegetação natural ou resultante de plantio, destinada a recreação, lazer e/ou proteção ambiental; e que “Áreas de Preservação Permanente” são porções do território municipal de domínio público ou privado, destinadas à preservação de suas características ambientais, assim definidas em Lei. Neste sentido, fica evidente que o plano diretor não está sendo cumprido, sendo que esta área é considerada uma área de preservação permanente, se enquadrando nos pré-requisitos exigidos para a mesma e provendo como habitat natural de diversas espécies de plantas e animais. O cenário atual requer um olhar mais aprofundado das autoridades competentes, pela ocorrência de redução gradativa da cobertura original neste local ao longo dos anos.

Ademais, diante das importantes funções desempenhadas por essa área, além de contribuir com o ciclo hidrológico do município, também merece destaque devido a ser provável ponto de nascente importante que deságua no rio Capivari, já com regime hidrico bastante reduzido, reforça-se como justificável o seu enquadramento como Área de Preservação Permanente - APP, pois o Código Florestal Brasileiro no seu conceito, deixa bem claro que as APPs são definidas como princípio da intangibilidade, ou seja, a

princípio a proibição de qualquer que seja a forma de ocupação e uso. Portanto, diante disso fica evidente que a falta do cumprimento às especificidades do meio urbano é a razão pela qual há um desrespeito ao dispositivo legal.

4.3 Evolução da Paisagem

Com o intuito de criar uma nova opção de lazer em uma área ampla com aproximadamente quarenta mil metros quadrados, segundo proposta nº 002152/ 2014, emitida pela Prefeitura Municipal ao Ministério do Turismo (CRUZ DAS ALMAS-BA, 2014), foi criado um parque, denominado de Praça de Eventos. Orçado inicialmente em 3 milhões de reais, através de um convênio entre a Prefeitura Municipal de Cruz das Almas e Ministério do Turismo, consta que o empreendimento contaria, segundo o projeto inicial, com: uma concha acústica, ciclovia, pista de cooper, parque infantil, quiosques, um píer e também uma área de preservação ambiental (SANTOS, 2016)

A obra foi iniciada no mês de junho de 2016 e inaugurada em dezembro de 2020 com a conclusão de apenas uma parte do previsto no projeto inicial (CRUZ DAS ALMAS,2016). Além disso, foram observados alguns problemas como: retirada da cobertura natural em locais passíveis de erosão, barramento do Lago Laranjeira sem que fosse construído um vertedouro, e ainda a presença de possíveis focos de poluição. Na imagem feita em 2017 (Figura 4) é possível visualizar a área com as obras já iniciadas, destacando-se o corte e aterro.

Figura 4: Situação do Lago em 2017



Fonte: Próprio autor, Google Earth.

A influência da obra no local, como a execução da parte de corte e aterro no ano de 2017, mostra a retirada de parte do solo e da cobertura natural, expondo a área a um longo período de abandono até a retomada da obra no ano posterior, demonstrado na (Figura 5a e Figura 5b). Observou-se que essas intervenções deixaram alguns transtornos quando concluídas, especificamente na construção da Portaria. A retirada excessiva de solo ocasionou a formação de um barranco, ou seja, um desnível acentuado do terreno, podendo causar acidentes aos usuários que ali transitam além de aumentar o risco de erosão. Também se percebe, na obra, que não foi construído o vertedouro no barramento das águas, um cuidado com canais de drenagem.

Figura 5: Fechamento, Intervenção (a) e Realização das Obras(b)



Fonte: SANTANA, 2017

Na comparação entre as imagens de 2017 e 2020, apresentadas na(Figura 6a), é possível visualizar as intervenções realizadas. Nota-se que com o andamento da obra e conclusão de parte da mesma, houve a criação de uma Portaria para acesso das pessoas ao parque, a plantação de gramíneas, construção de dois quiosques, um calçadão para as pessoas caminharem na margem direita do lago e alguns bancos para acomodação dos visitantes, como também instalação de alguns postes de iluminação, porém pode ser observado o início de um processo de hidrosedimentação, devido a retirada da cobertura natural do solo exposição após a compactação Já na (Figura 6b) a taboa uma planta daninha perene que compromete seriamente o escoamento da água, causando a elevação do nível do lençol e o assoreamento das áreas marginais.

Como supracitado, foram encontradas algumas dificuldades, principalmente junto aos órgãos públicos competentes, quanto a obtenção de informações. Foram pleiteados documentos públicos, mas as demandas não tiveram sucesso, segundo alegaram os responsáveis: devido a mudança de governo, muitos documentos foram suprimidos dos arquivos, tanto em meio físico como digitais. Também não foi possível a certificação do nome oficial do Lago Laranjeira, pois aquela região não possui registro de cadastro rural. Deste modo, apenas a proposta nº 002152/2014, emitida pela Prefeitura Municipal ao Ministério do Turismo (CRUZ DAS ALMAS-BA, 2014) para execução da obra, pode ser obtida.

Figura 6: Situação do Lago em 2020(a);A presença de plantas daninha perene(b)



Fonte: Próprio autor;

A figura 7 apresentam uma vista panorâmica do parque, como pode ser observado a aproximação das edificações sobre as áreas verdes, a exposição do solo compactado a um longo periodo, demonstra a clara degradação dessa área e um processo de impermeabilização, erosão, pois contudo isso pode gerar o desequilíbrio ambiental.

Figura 7: Vista Panorâmica do Lago



Fonte: Próprio autor;

4.4 Sobre os Benefícios à Comunidade

Embora tenham sido percebidas adversidades nas intervenções, também são verificados benefícios à comunidade. A praça funciona como um local de contato e lazer, que pleiteia preservar um recurso hídrico muito valorizado pelos cruzalmenses. Os registros fotográficos realizados em 2020 e 2021 comprovam estas afirmativas (Figura 8).

Figura 8: Praça de Eventos de Cruz das Almas - 2021.



Fonte: Próprio autor;

5. CONCLUSÕES

A ocorrência de obras de infraestrutura hídrica por meio da gestão, do manejo e da domesticação de fluxos das águas, tem aumentado cada vez mais em Cruz das Almas, nos municípios do Recôncavo, na Bahia, no Brasil. Essas intervenções tendem a promover serviços de múltiplos usos, tais como: abastecimento humano, transportes, uso na agricultura, pesca, geração de energia elétrica, esportes, turismo e lazer, entre outros.

Ao executá-las, por intermédio de critérios técnicos, éticos e estéticos, novas formas de paisagens são criadas, com a capacidade de utilização e de embelezamento. Contudo, tais intervenções, ocorridas por intermédio da dinâmica de transformação das paisagens, devem abranger estudos que considere o ecossistema e impedir que se perca todo patrimônio natural já existente.

A atividade humana tem o poder de transformar toda uma paisagem, podendo provocar a sua valorização ou simplesmente destruí-las. A princípio, depende de seus valores, educação e cultura, fazê-lo de forma ao maior comprometimento e ao menor impacto possível, criando ambientes mais agradáveis e harmoniosos.

Dados apontam para uma valorização deste local, porém não se pode esquecer que a praça é apenas um cenário, mas a percepção e preservação do que está ao seu redor é de um enorme valor, pois controla todo ecossistema ali existente. É preciso ressaltar que esse espaço também é de utilidade pública e hoje desempenha um papel importantíssimo para a sociedade cruzalmenses como espaço de lazer e harmônico entre as pessoas que ali frequentam.

A pesquisa multitemporal possibilitou identificar e quantificar o desenvolvimento da região e quais foram os agentes urbanos e os impactos ambientais através de cada período em estudo. Este estudo só foi possível a partir dos dados por mapeamento por imagens de satélite, ferramenta fundamental para estudos de planejamento territorial.

Observou-se, por parte dos órgãos competente a falta de interesse, tanto em apresentar documentos que comprovem a criação daquele espaço público e os procedimentos para emissão da licença ambiental da obra, como também na liberação de dados sobre o projeto e os impactos causados na região.

O levantamento concluiu que, grande parte da área abrangida pela pesquisa vem sendo reduzida gradativamente, à partir das ações promovidas no local, como a aproximação das construções, e a retirada da vegetação para construção da Praça de Eventos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu de forma breve verificar a temática das paisagens urbanas no que se refere aos lagos urbanos. A pesquisa foi feita a partir de um diagnóstico criterioso do espaço estudado revelando a evolução da ocupação da área. Tais respostas visam contribuir para reflexão, tanto do planejador urbano como para o ambiental, através de uma análise sobre as intervenções das ações urbanas e ambientais das cidades sobre as suas áreas, quanto às mudanças ocorridas na paisagem, com o intuito de demonstrar a repercussão do processo de requalificação do Lago Laranjeiras e seu entorno e como a população de Cruz das Almas utiliza o local.

7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARAGÃO, João Paulo Gomes de Vasconcelos. Uso e ocupação das margens do Rio Capibaribe: vulnerabilidades socioambientais em áreas urbanas. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25187>

BORGES, LUÍS ANTÔNIO COIMBRA, MORAS FILHO, LUIZ OTÁVIO, MARQUES, RICARDO TAYAROL, SILVA, CAMILA CARLA DA, SILVA, Luís Gustavo de Paula. A INFLUÊNCIA DO TAMANHO DO IMÓVEL RURAL SOBRE AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE CORPOS D'ÁGUA. Caminhos de Geografia, Uberlândia, MG, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/40953>.

BRANQUINHO, Evânio dos Santos; VIEIRA, Nickolas dos Santos. A paisagem e a produção do espaço no entorno do lago de Furnas no sul de Minas Gerais. Geopauta, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 113–139, 2020. DOI: 10.22481/rg.v4i4.6943. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/geo/article/view/6943>.

BRASIL. Lei 12.651/2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

CARVALHO, S. R de. Água, um bem que precisa ser cuidado. Coordenador Nacional Do Projeto de Estruturação Institucional de Consolidação da Política Nacional de Recursos Hídricos – BRA/ OAG – SRH/MMA, 2002.

CRUZ DAS ALMAS-BA (Município). Cruz das Almas nº 002152/2014, de 22 de junho de 2014. Construção da Praça de Eventos: Construção da Praça de Eventos. Cruz das Almas-BA, BA, 22 jun. 2014. v. 1, n. 2014.

CRUZ DAS ALMAS-BA. Constituição (2001). Plano Diretor. Cruz das Almas-BA. Adequação do Plano Diretor do Município de Cruz das Almas – Bahia à Lei 10.257/2001 - Estatuto da Cidade e MP 2220/2001.

CRUZ DAS ALMAS-BA. Construção da Praça de Eventos. Cruz das Almas-BA,

DE MELLO REZENDE, Greyce Bernardes; DE ARAÚJO, Sergio Murilo Santos. As Cidades e as Águas: ocupações urbanas nas margens de rios. Revista de Geografia (Recife), v. 33, n. 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/viewFile/229173/23572>

ECONEWS. CONCEITO DE LAGOAS. 2021. Disponível em: <http://www.econews.com.br/dicionarioambiental/conceitos-1.htm> Acesso em 05 fev 2015. Acesso em: 27 out. 21.

FERNANDES, PÂMELA CAROLINE BARROS, RUIZ, LUIS FERNANDO CHIMELO, BELLIN, PIETRA KRÜGER, GUASSELLI, Laurindo Antonio.

Instrumentação por sensoriamento remoto para fiscalização de áreas de preservação permanente (APP) do cadastro ambiental rural (CAR) na área de preservação ambiental (APA) do Banhado Grande. In: ANAIS 7o GEO PANTANAL 2018, Jardim, MS. Anais [...]. Jardim, MS

GONÇALVES, Marco Antonio Uberti. O impacto da reserva legal e da área de preservação permanente sobre pequenas propriedades rurais :um estudo na agricultura ecológica de Antônio Prado/RS 2014. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental e Biodireito. Caxias do Sul - RS. 2008. 117p.

GONÇALVES, W. Padrões de Assentamento de Áreas Verdes Municipais - Uma Visão Crítica, Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas), Faculdade de Arquitetura

e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

IBGE, Censo Demográfico 2010, Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IBGE. Cidades: Normais Climatológicas- Temperatura média. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>Acesso em: Setembro de 2021.

MELO, Vera Mayrinck. Dinâmica das paisagens de rios urbanos. XI Encontro Nacional da ANPUR Planejamento, soberania e solidariedade: perspectivas para o território e a cidade. ÁNAIS, 2005.

MME, Ministério de Minas e Energia. Projeto de Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea – Diagnóstico do Município de Riachão do Jacuípe. Salvador, outubro/2005.

PEMAPES. Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário, TOMO II – Diagnósticos e Levantamentos – RDS 15 – Bacia do Jacuípe. Vol.1, ROCHA, Nayda et al. Planejamento urbano da bacia do córrego Samambaia (Goiânia-GO) utilizando o SWMM-Storm Water Management Model. 2013. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/2927>.

ROSA, Tereza da Silva. Os fundamentos do pensamento ecológico do desenvolvimento. In: VEIGA, J. E. Economia socioambiental. São Paulo - SP: SENAC, 2000. p. 25 – 46.

SANTANA, Ueviton. Cruz das Almas: Barrada pela atual gestão, construção de praça no Vila Alzira era um sonho dos moradores: praça de eventos. Praça de Eventos. 2017. Disponível em: <http://www.cruznatela.com.br/2017/04/cruz-das-almas-barrada-pela-atual.html>. Acesso em: 21 out. 2021.

SANTOS, Dayse Ribeiro dos. Análise ambiental do entorno da lagoa grande em feira de santana, bahia. 2015.

SANTOS, Leovigildo Aparecido Costa. Utilização dos dados do Cadastro Ambiental Rural na análise de conflitos de uso do solo em Áreas de Preservação Permanente. TECNIA – REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOIFG,[S.l.],[s.d.].Disponívelem:<http://revistas.ifg.edu.br/tecnia/article/view/221>.

SANTOS, Leticia. Rio, Lago e Lagoa: Qual é a diferença? 2015. Programa Na Onda da

Vida. Disponível em: <https://www.ufmg.br/ciencianoar/conteudo/rio-lago-e-lagoa-qual-e-a-diferenca/>. Acesso em: 26 nov. 2021.

SANTOS, Marcelo. Prefeito em exercício do município de Cruz das Almas visita obra orçada em R\$ 3 milhões. 2016. Elaborado pelo grupo recôncavo de comunicação. Disponível em: https://www.fortenoreconcavo.com.br/2016/12/cruz-das-almas-prefeito-em-exercicio_27.html. Acesso em: 27 dez. 2016.

SEDUR - Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Governo do Estado da Bahia. 2011. SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Estatísticas dos Municípios Baianos. SEI, v. 4, n. 1, Salvador, 2012.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea: Diagnóstico do Município de Riachão do Jacuípe - Bahia. Salvador: Cprm, 2005. 22 p.

SILVA, Etelvino Veríssimo da. Lagos artificiais urbanos consolidados: efetivação de suas áreas de preservação permanente e o direito de propriedade: o caso do lago Paranoá de Brasília. 2006. 94 f. Monografia (Pós-Graduação) – Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2006.

WALDMAN, M. Ecologia e lutas sociais no Brasil. 4a ed. São Paulo: Contexto 1998, p.12.