

TURISMO NO RIO AQUIDAUANA:

**UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL PARA PROMOVER A
CULTURA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DISTRITO DE
PALMEIRAS - MS**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E GEOGRAFIA - FAENG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

ÂNELA MORAIS

TURISMO NO RIO AQUIDAUANA: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL PARA PROMOVER A CULTURA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DISTRITO DE PALMEIRAS-MS

CAMPO GRANDE - MS

2023

ÂNELA MORAIS

TURISMO NO RIO AQUIDAUANA: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL PARA PROMOVER A CULTURA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DISTRITO DE PALMEIRAS-MS

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Orientadora: Prof.^a Andrea Naguissa Yuba

CAMPO GRANDE - MS

2023



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**ATA DA SESSÃO DE DEFESA E AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE ARQUITETURA E
URBANISMO DA**

**FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E
GEOGRAFIA - 2023-2**

No mês de novembro do ano de dois mil e vinte e três, reuniu-se de forma híbrida a Banca Examinadora, sob Presidência da Professora Orientadora, para avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul em acordo aos dados descritos na tabela abaixo:

DATA, horário e local da apresentação	Nome do(a) Aluno(a), RGA e Título do Trabalho	Professor(a) Orientador(a)	Professor(a) Avaliador(a) da UFMS	Professor(a) Convidado(a) e IES
30 de novembro de 2023 Às 15:20h Laboratório de Maquetes e Prototipagem CAU-FAENG-UFMS Campo Grande, MS	Ânela Fernandes de Oliveira Morais 2019.2101.037-1 Título: TURISMO NO RIO AQUIDAUANA: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL PARA PROMOVER A CULTURA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DISTRITO DE PALMEIRAS MS	Profa. Dra. Andrea Naguissa Yuba	Prof. Dr. Julio Botega	Arq. Msc. Julia Viana da Cunha

Após a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso pela acadêmica, os membros da banca examinadora teceram suas ponderações a respeito da estrutura, do desenvolvimento e produto acadêmico apresentado, indicando os elementos de relevância e os elementos que couberam revisões de adequação.

Ao final a banca emitiu o **CONCEITO B** para o trabalho, sendo **APROVADA**.

Ata assinada pela Professora Orientadora e homologada pela Coordenação de Curso e pela Coordenação da disciplina de TCC.

Campo Grande, 02 de dezembro de 2023.

Profa. Dra. Andrea Naguissa Yuba
Professora Orientadora

Prof. Dr. Jose Alberto Ventura Couto
Coordenador do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo (FAENG/UFMS)

Profa. Dra. Juliana Couto Trujillo
Presidente da Comissão do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Naguissa Yuba, Professora do Magistério Superior**, em 02/12/2023, às 16:52, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Couto Trujillo, Professora do Magistério Superior**, em 04/12/2023, às 08:29, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Jose Alberto Ventura Couto, Professor do Magisterio Superior**, em 04/12/2023, às 09:20, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4505508** e o código CRC **8189F1C9**.

FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E GEOGRAFIA

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.033813/2021-56

SEI nº 4505508

RESUMO

O objetivo deste trabalho é conceber uma visão arquitetônica que sirva como um epicentro multifuncional, unindo capacitação e gastronomia, no distrito de Palmeiras, situado no estado de Mato Grosso do Sul. A seleção do terreno é um elemento-chave, uma vez que ele se encontra inserido na Unidade de Conservação Estrada Parque Piraputanga. Este projeto encara alguns desafios, destacando-se o entendimento e a conformidade com as legislações locais vigentes, levando em conta a presença marcante do Rio Aquidauana, que serpenteia pelo fundo do terreno e desempenha um papel importante no desenho do projeto. O projeto tem uma abordagem voltada para a sustentabilidade, incorporando soluções como biodigestor, construções em taipa, reutilização de materiais provenientes de demolições, integrando-os na nova estrutura do centro de capacitação e restaurante, além da captação e reutilização das águas pluviais. A essência da proposta é atrair visitantes, capitalizando a já estabelecida Estrada Parque Piraputanga, que é renomada por sua comunidade de turistas. A inclusão deste projeto é estratégica para promover a educação ambiental e catalisar o progresso da região, conferindo benefícios significativos à comunidade local. Além disso, a oferta de alojamento para a população local, juntamente com oportunidades de aprendizado na área da gastronomia e iniciativas de reciclagem de resíduos orgânicos para impulsionar a horta que poderá atender o restaurante.

Palavras-chave: Turismo ecológico. Estrada Parque Piraputanga. Área de Proteção Ambiental. Educação Ambiental. Projeto Arquitetônico com Práticas Sustentáveis. Tratamento e Gestão de Saneamento Ecológico. Preservação dos Recursos Naturais.

ABSTRACT

The objective of this work is to conceive an architectural vision that serves as a multifunctional epicenter, bringing together training and gastronomy, in the Palmeiras district, located in the state of Mato Grosso do Sul. The selection of the site is a key element, as it is located within the Piraputanga Road Park Conservation Unit. This project faces some challenges, with a focus on understanding and compliance with current local regulations, taking into account the significant presence of the Aquidauana River, which winds through the back of the site and plays a crucial role in the design of the project. The project has a sustainability-oriented approach, incorporating solutions such as a biodigester, rammed earth constructions, reuse of materials from demolitions, integrating them into the new structure of the training center and restaurant, as well as the capture and reuse of rainwater. The essence of the proposal is to attract visitors, capitalizing on the already established Piraputanga Road Park, renowned for its tourist community. The inclusion of this project is strategic to promote environmental education and catalyze the progress of the region, providing significant benefits to the local community. Additionally, the provision of accommodation for the local population, along with learning opportunities in the field of gastronomy and initiatives for recycling organic waste to boost the garden that could serve the restaurant.

Keywords: Ecotourism. Piraputanga Road Park. Environmental Protection Area. Environmental Education. Architectural Project with Sustainable Practices. Ecological Sanitation Treatment and Management. Preservation of Natural Resources.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estrada Parque Piraputanga.....	3	Figura 19 - O que os entrevistados quiseram dizer com as fotografias registradas entre janeiro e junho/2007	18
Figura 2 – Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai com destaque para as Bacias do rio Miranda e rio Aquidauana.....	3	Figura 20- Percepção da população para a utilização dos recursos naturais de Palmeiras versus faixa etária	19
Figura 3 - Unidades de Conservação e Sedes dos Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda	4	Figura 21- Atividades relacionadas ao ecoturismo que os entrevistados podem/sabem desenvolver, conforme faixa etária.....	19
Figura 4 - Estrada Parque Piraputanga e suas conexões entre cidades e distritos.....	4	Figura 22 - Percepção sobre a importância da estrada de ferro para o ecoturismo em Palmeiras.....	20
Figura 5- Imagem Satélite de Palmeiras e algumas potencialidades da região	5	Figura 23 - Percepção da população sobre Palmeiras antes da desativação da via férrea, conforme faixa etária	20
Figura 6 - Indicação de hotéis e camping no site oficial da Festa do Peixe Palmeiras	6	Figura 24 - Influência do trabalho de SALGADO (2007), com a proposta do tcc.....	22
Figura 7 - Vinícola Terroir Pantanal	6	Figura 25 - Distância de Campo Grande até o distrito de Palmeiras	23
Figura 8 – Mapa de localização da área de intervenção no distrito de Palmeiras.....	7	Figura 26- Localização do Projeto	23
Figura 9 - Serra de Maracaju e Rio Aquidauana, no Distrito de Piraputanga/MS.....	13	Figura 27 - Proximidade da Construção com o Rio Aquidauana	24
Figura 10 - Pintura Rupestre na Fuma dos Baianos, e Nossa Senhora Aparecida no Distrito de Piraputanga	13	Figura 28- imagem da entrada no terreno	24
Figura 11 - Mirante do Morro Paxixi.....	14	Figura 29 - Área pavimentada e resquícios de pilares da antiga edificação demolida	24
Figura 12 - Cachoeira do Morcego	14	Figura 30- Situação da edificação existente	25
Figura 13- Evento de Mountain Bike realizado em Piraputanga	14	Figura 31- Acessos atuais ao Rio Aquidauana.....	25
Figura 14 - Vista plantação de uvas da vinícola Terroir Pantanal.....	15	Figura 32- Levantamento da situação atual	26
Figura 15 - Situação dos municípios em relação a bacia hidrográfica.....	16	Figura 33 – Distrito de Palmeiras - MS.....	28
Figura 16 - Densidade Demográfica da BHRM	16	Figura 34 - MS 450 em Palmeiras, iluminação pública e comércio.....	28
Figura 17 - Estação ferroviária de Palmeiras 1976 x dias atuais	17	Figura 35 - Sistema Viário nas áreas de Uso e Ocupação	30
Figura 18- Distribuição das fotografias registradas pelos moradores de Palmeiras entre janeiro e junho/2007, conforme aspecto abordado	18	Figura 36- Planta baixa Resíduos Casa	31
		Figura 37- Parede curva feita com entulho de construção anterior e terra.....	31

Figura 38- móveis com madeira reciclada.....	32	Figura 47 - Implantação e planta baixa.....	40
Figura 39- Parede de detritos	32	Figura 48 - Planta baixa 1° pavimento	41
Figura 40- Parede de Taipa de Pilão	33	Figura 49 - Planta de cobertura	42
Figura 41- vista das fibras de coco presente na concretagem da cobertura	33	Figura 50 - Cortes AA/ BB.....	43
Figura 42 - Processo horta mandala	34	Figura 51 - corte cc e fachadas	44
Figura 43 - Horta Mandala do seu Pelé	34	Figura 52 - fachadas laterais	45
Figura 44 - Resumo do programa do restaurante e centro de capacitação.....	37	Figura 53 - Imagens renderizadas.....	46
Figura 45 - Planta de localização	38	Figura 54 - imagens renderizadas 2	47
Figura 46 - Estudo do projeto	39		

SUMÁRIO

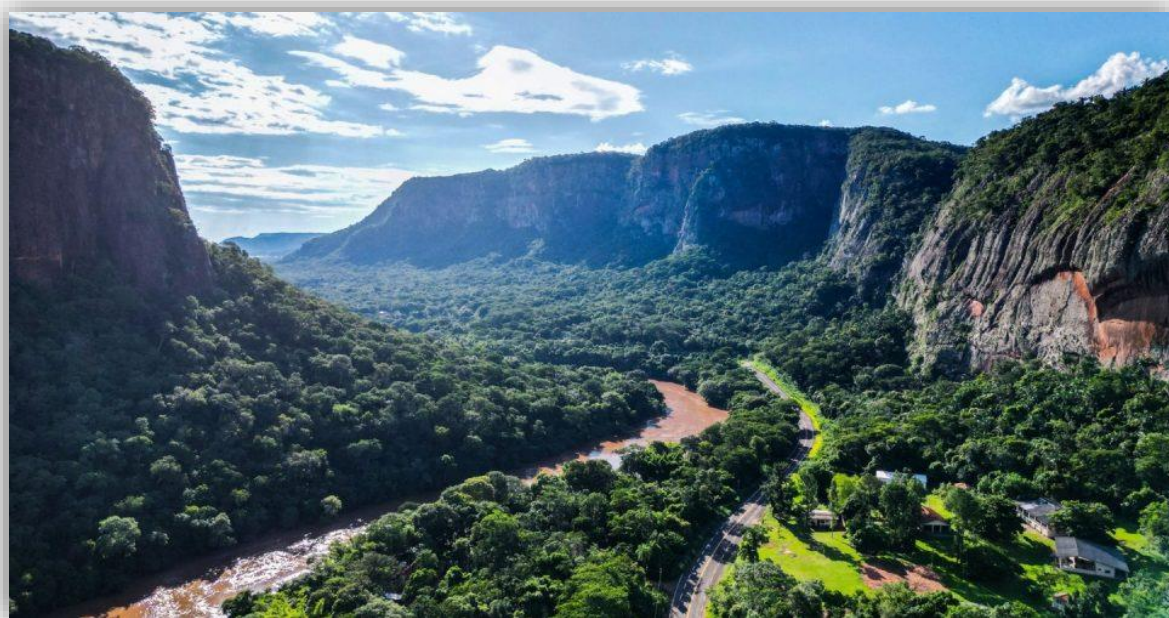
RESUMO.....	1	3.2.1 O Código Florestal Brasileiro.....	27
ABSTRACT	1	3.2.2 LEI COMPLEMENTAR Nº 09/2009, de 15 DE ABRIL DE 2009	29
LISTA DE FIGURAS.....	1	3.3 Referências de projeto e soluções construtivas	30
SUMÁRIO	2	3.4 Projeto arquitetônico do restaurante e centro de capacitação	35
1. INTRODUÇÃO.....	3	3.4.1 Ponto de partida: A Preservação da Vegetação Local	35
1.1 Objetivos.....	7	3.4.2 Projeto Multidimensional	35
1.2 Método	7	3.4.3 Primeiro Pavimento: Alojamentos e Áreas Comuns.....	36
2. EMBASAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	9	4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
2.1 A noção de ecoturismo.....	9	5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
2.1.1 Evolução do ecoturismo e sua relação com a sustentabilidade.....	9		
2.1.2 Ecoturismo: exploração do conceito	10		
2.1.3 Ecoturismo como ferramenta de Educação Ambiental.....	10		
2.1.4 Ecoturismo como Estratégia de Sustentabilidade em Unidades de Conservação.....	12		
2.2 A APA Estrada Parque de Piraputanga	13		
2.2.1 Caracterização geográfica e ambiental de Palmeiras – MS.....	15		
2.2.2 O distrito de Palmeiras – MS e seu potencial ecoturístico.....	17		
3. O PROJETO.....	23		
3.1 levantamento do local	23		
3.2 Aplicação da legislação ao local de intervenção	27		

1. INTRODUÇÃO

A Área de Proteção Ambiental Estadual Estrada Parque de Piraputanga, também conhecida como "Estrada-Parque Piraputanga", foi oficializada pelo Governo Estadual por meio do Decreto nº 9.937, em 5 de junho de 2000. Essa área se destaca pela sua beleza cênica singular e pelos atrativos naturais que a compõem, como cerrado e serras, que abrigam diversas espécies de animais.

Os principais objetivos da APA são preservar o conjunto paisagístico, ecológico e histórico-cultural da região, promover a recuperação da bacia hidrográfica do Rio Aquidauana e das formações da Serra de Maracaju, conciliando-os com a utilização racional dos recursos ambientais e o ordenamento do uso do solo, visando garantir a qualidade ambiental e de vida das comunidades locais.

Figura 1- Estrada Parque Piraputanga.

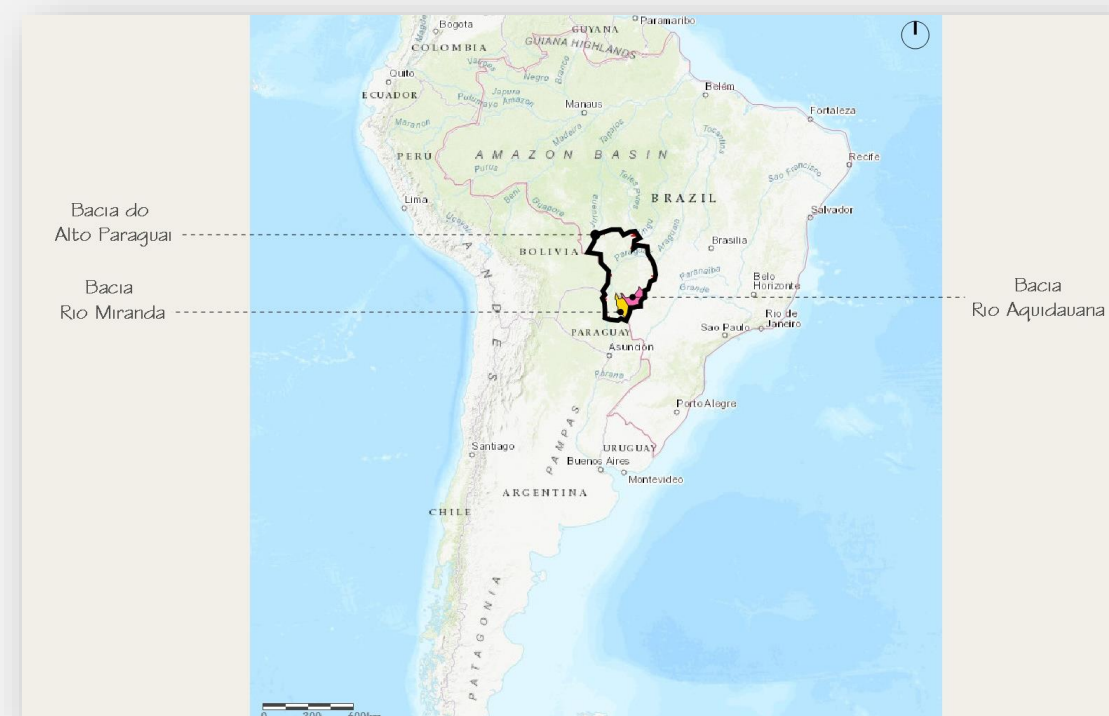


Fonte: O Estado Online, 2023.¹

A região da Estrada Parque Piraputanga é conhecida por sua diversidade natural e beleza paisagística, resultado de sua localização privilegiada entre os biomas Cerrado e Pantanal. Esses atrativos naturais conferem à região um considerável potencial turístico, abrindo oportunidades para o desenvolvimento do turismo rural, de aventura e outras modalidades que podem aproveitar a riqueza da flora e fauna local. Entre esses atrativos, destacam-se as cachoeiras do Rio Aquidauana e a oportunidade de observação de aves. A Figura 1 retirada do site da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística, demonstra a beleza natural presente ao longo da estrada:

Para adentrar na região da APA Estrada Parque Piraputanga, é fundamental ter uma compreensão inicial de sua localização geográfica. Essa área está situada na Bacia do Alto Paraguai, destacando-se, neste contexto, a influência da Bacia do Rio Miranda, um afluente da Bacia do Rio Aquidauana. (Figura 2)

Figura 2 – Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai com destaque para as Bacias do rio Miranda e rio Aquidauana

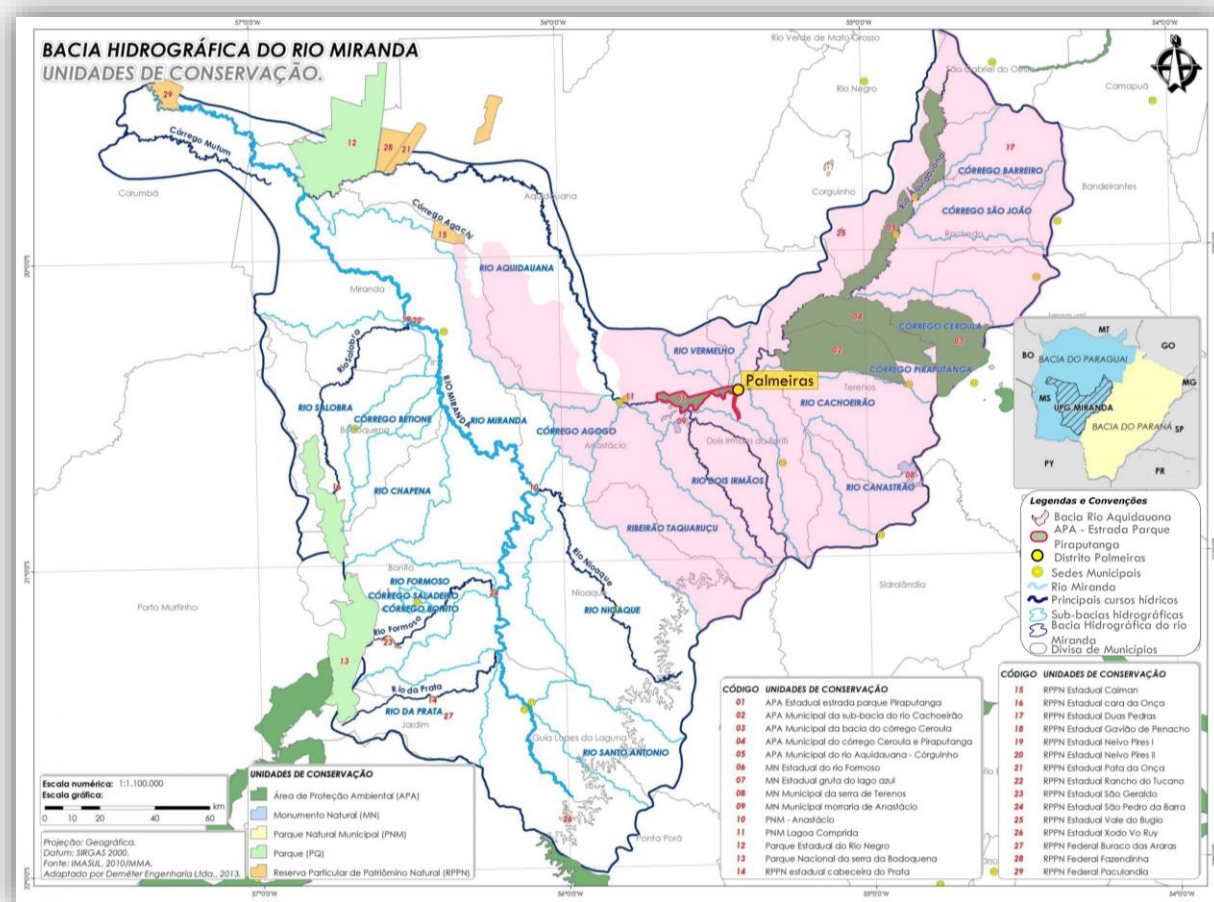


Fonte: ArqGis, 2023. Adaptado pela autora.

¹ Disponível em: (<https://oestadoonline.com.br/turismo/estrada-parque-destaque-do-ecoturismo-em-aquidauana/>); acessado em dezembro, 2023.

Segundo o IMASUL (2015), a Bacia Hidrográfica do Rio Miranda abrange 20 municípios ao longo de sua extensão, dos quais 6 estão integralmente inseridos na bacia hidrográfica e 14 parcialmente (Figura 3). Em relação à distribuição entre áreas urbanas e rurais, a população está predominantemente concentrada em áreas urbanas, representando 90% do total de habitantes na bacia.

Figura 3 - Unidades de Conservação e Sedes dos Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda



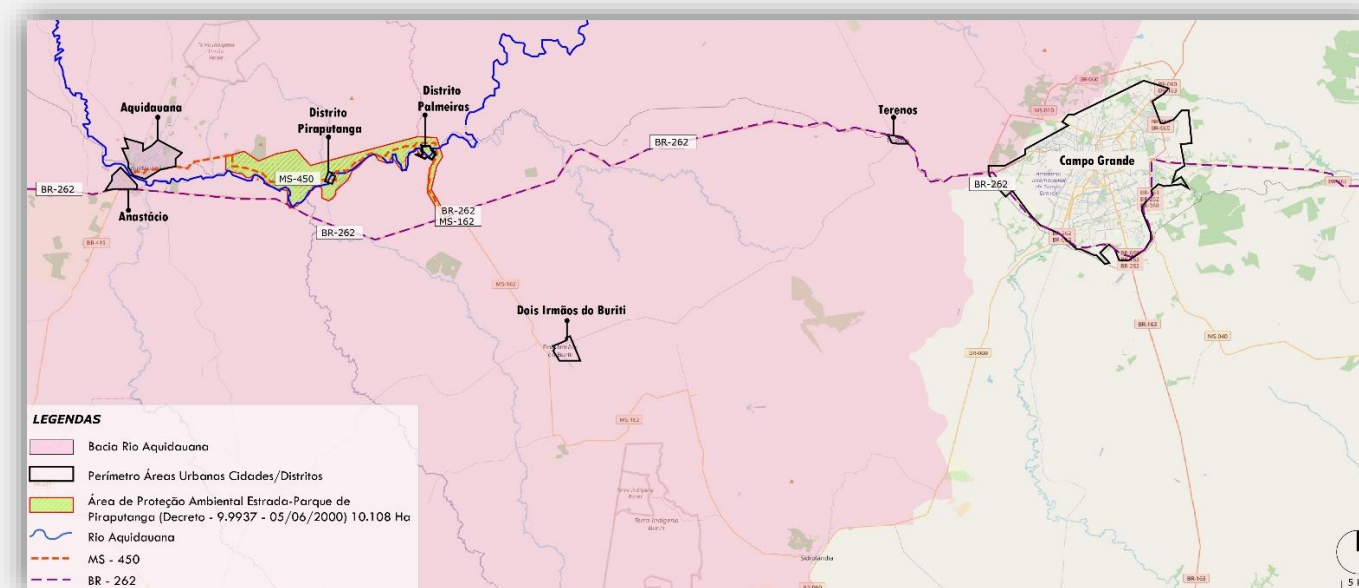
Fonte: IMASUL, Deméter Engenharia Ltda, 2015. Adaptado pela autora.

A Bacia Hidrográfica do Rio Miranda abriga 29 Unidades de Conservação. Entre essas, a já citada Área de Proteção Ambiental Estadual Estrada Parque Piraputanga, sendo identificada como a de número 01 na Figura 3. Conforme o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL),

a APA Estrada Parque Piraputanga, se estende por 42,5 milhas entre Aquidauana e Dois Irmãos do Buriti, totalizando 10.108 hectares.

Explorando a relevância da APA Estadual Estrada Parque Piraputanga como um potencial destino turístico, é fundamental destacar sua proximidade com a capital do estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande. Adicionalmente, é notável a sua proximidade com a bacia do rio Aquidauana. Para alcançar a MS-450 - (Estrada Parque Piraputanga), é preciso seguir pela BR-262 em direção a Terenos, percorrendo 87 km. (Figura 4)

Figura 4 - Estrada Parque Piraputanga e suas conexões entre cidades e distritos



Fonte: ArqGis, 2023. Adaptado pela autora.

Desde a inauguração da APA em 2000, a região experimentou um notável crescimento turístico. Na Figura 4, destaca-se especialmente os municípios de Aquidauana, Anastácio, o distrito de Piraputanga e o distrito de Palmeiras, sendo este último a sede do município de Dois Irmãos do Buriti. O destaque para essas localidades, evidenciam algo em comum: a presença do rio Aquidauana.

Nesse contexto, é instrutivo olhar para Bonito, um município sul-mato-grossense que se firmou como um polo turístico de natureza. De acordo com SPANHOLI (2023), mais de 28% dos empregos formais em Bonito estão vinculados às atividades turísticas, abrangendo hospedagem, alimentação,

transporte, agências de viagem, cultura e lazer. A notável presença do turismo tem gerado impactos substanciais no Produto Interno Bruto (PIB) municipal, com um crescimento médio superior ao de outros municípios.

Entretanto, a conversão de áreas naturais em agropecuárias, ameaça esse modelo econômico sustentável. Em Bonito, Jardim e Bodoquena, houve a perda de 1,9 mil hectares de florestas entre 2019 e 2020, resultou em aumento da erosão do solo e emissões de CO₂, estimando perdas econômicas entre R\$24 milhões e R\$48 milhões.

A pesquisa evidenciou que a degradação ambiental em Bonito, refletida na redução do público turístico, acarretaria impactos substanciais. Uma diminuição de 10% resultaria em prejuízo de R\$17,2 milhões, com a redução de 227 empregos. Em situações mais desafiadoras, com redução de 20% e 30%, os impactos econômicos seriam de R\$34,3 milhões e R\$51,5 milhões, respectivamente, além de uma significativa perda de empregos e arrecadação de impostos.

A ameaça à preservação das florestas em Bonito não apenas impacta a viabilidade econômica da região, mas também destaca a urgência de promover mudanças e investimentos significativos na conservação do meio ambiente. Partindo desse contexto desafiador, a APA Estrada Parque Piraputanga desempenha um papel crucial na preservação da natureza, história e turismo, se configurando como um pilar essencial para impulsionar a sustentabilidade e a qualidade de vida das comunidades locais.

Diante desse cenário, este trabalho de conclusão de curso se propõe a explorar um projeto arquitetônico voltado para beneficiar a população do distrito de Palmeiras - MS, cuja sede pertence a Dois Irmãos do Buriti. No entanto, o escopo do projeto vai além dos moradores locais, alcançando também as comunidades vizinhas, como Aquidauana, Anastácio, os distritos de Camisão e Piraputanga. Considerando ainda a proximidade com a capital Campo Grande, a aproximadamente 95 km, uma viagem de menos de 1h e meia de carro, busca-se atrair visitantes interessados em ecoturismo.

O distrito de Palmeiras é atravessado pelo Rio Aquidauana e pela Rodovia MS-450 encontrando-se integralmente dentro dos limites da APA Estrada Parque Piraputanga. Localizado a 35

km da sede de Dois Irmãos do Buriti, o distrito abriga uma população de 1.235 pessoas, conforme dados do IBGE (2010).

Apesar de ser o distrito com menor infraestrutura para apoio turístico entre as localidades próximas, como Aquidauana, Camisão e Piraputanga, Palmeiras destaca-se pela sua beleza natural, especialmente proporcionada pelo Rio Aquidauana. O distrito conta com um balneário municipal, uma unidade de saúde da família, uma escola municipal, igrejas e a ponte sobre o Rio Aquidauana, que é um elemento paisagístico de destaque. Outra obra considerada um grande atrativo na região, a antiga estação ferroviária encontra-se hoje em declínio devido ao abandono, limitando-se ao transporte de carga.

Figura 5- Imagem Satélite de Palmeiras e algumas potencialidades da região



Fonte: Autora, 2023. ²

² Montagem elaborada a partir do ArqGis 2023.

Apesar das limitações, Palmeiras é palco de um tradicional evento anual denominado Festa do Peixe. Gratuito e com duração de dois dias, esse evento destaca-se por reunir gastronomia, sendo que, no ano de 2023, a prefeitura de Dois Irmãos do Buriti anunciou a disponibilidade de cerca de 3.000 pescados em mais de 30 barracas que utilizam o peixe como ingrediente principal. Além disso, apresentações musicais nacionais e regionais integram a programação, proporcionando uma oportunidade única para que a comunidade local e visitantes apreciem a cultura e os recursos naturais da região. Segundo o Buriti News, o último evento conseguiu atrair um público de mais de 7 mil pessoas.

Ao explorar o site da organização da Festa do Peixe, torna-se evidente a indicação de locais para hospedagem, tanto em Dois Irmãos do Buriti quanto em Palmeiras. É perceptível a carência de infraestrutura adequada para organizar e receber de forma mais eficiente esse público, que pode se interessar por serviços e segmentos adicionais no turismo local.

Figura 6 - Indicação de hotéis e camping no site oficial da Festa do Peixe Palmeiras

Hotéis e Camping	
Dois Irmãos do Buriti	
Hotel 24 horas Avenida Reginaldo Lemes da Silva, 08 Tel: (67) 9 9958-9303	Pousada da Sol Rua Galdino Pereira Lima, 1228 Tel: (67) 9 9647-0843
Palmeiras	
Rancho Coppo Max: (67) 9 9991-37653	Chácara Palmeiras Gabriel Brasil: (67) 9 99944-8977
Rancho do Tio Iza Izaías: (67) 9 99222-3304	Mercearia & Açougue Avenida/Hotel Glauber (67) 3344-1016 (67) 9 9683-8383
Restaurante & Pousada Vale do Sol Jô: (67) 9 9635-2852	Rancho Alegre Vilela: (67) 9 9984-6711
Pousa dos ipês Leonardo Brum Amaral: (67) 9 9211-1195	Chácara 3L Zezinho: (67) 9 9943-6684

Fonte: Festa do Peixe Palmeiras.³

Campo Grande News (<https://www.campograndenews.com.br/lado-b/diversao/com-3-000-kg-de-pescado-3a-festa-do-peixe-e-opcao-de-bate-volta>); acessado em setembro de 2023.

Recentemente, um novo potencial turístico foi introduzido na região com a inauguração da Vinícola Terroir Pantanal, a primeira vinícola de Mato Grosso do Sul. Integrando a Rota Gastronômica da Estrada Parque Piraputanga, que já conta com um considerável número de restaurantes ao longo da estrada, a vinícola está localizada no distrito de Camisão, a apenas 25 km de Palmeiras. Esse empreendimento representa um impacto significativo para toda a região, pois tem atraído um público expressivo.

Figura 7 - Vinícola Terroir Pantanal



Fonte: SEBRAE, 2023.

A necessidade de melhorias na infraestrutura turística em Palmeiras é evidenciada pela falta de comodidades como hospedagem mais confortável, locais adequados para banho no rio, bares, mercados, passeios pelo Rio Aquidauana e trilhas.

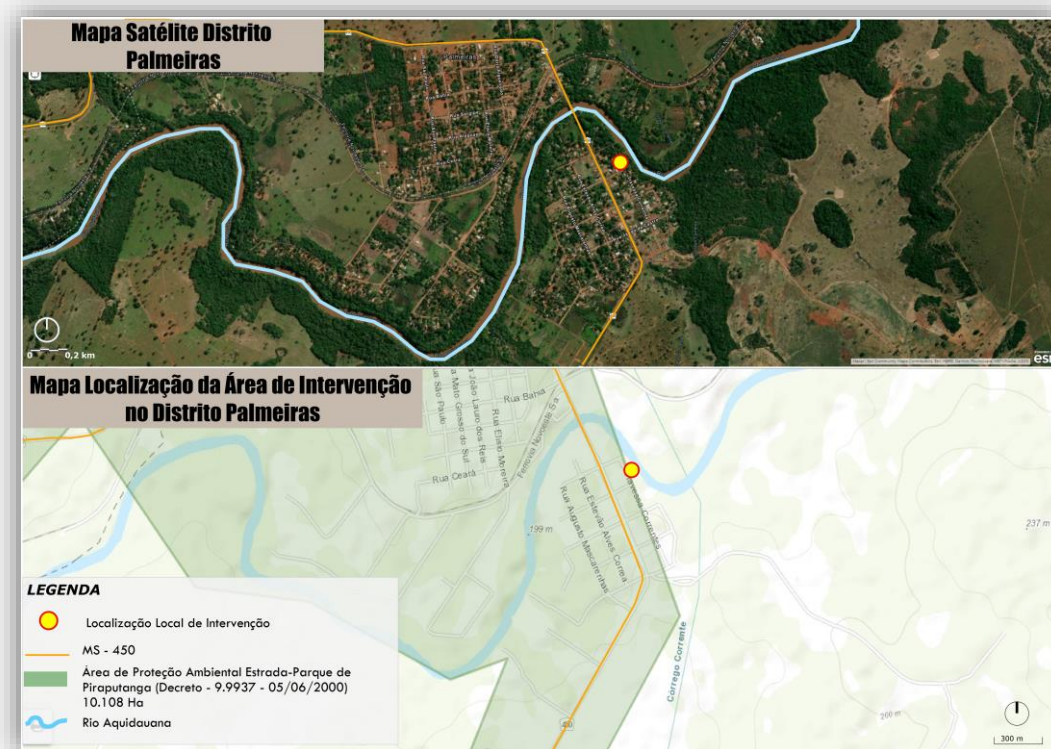
Buriti News (<https://buritinews.com.br/noticia/725/sucateamento-de-ferrovias-em-ms-estao-na-mira-do-mpf>); acessado em outubro de 2023.

³ Disponível em: (<https://www.festadopeixepalmeiras.com/>); Acessado em novembro, 2023.

Esses aspectos representam oportunidades significativas para atrair diversos segmentos, seja durante eventos como a Festa do Peixe, empreendimentos como o Terroir Pantanal, ao longo da Estrada Parque que intensificam o tráfego de turistas, principalmente nos fins de semana, procurando por lazer, seja explorando cachoeiras, mirantes ou através da gastronomia. Tais iniciativas têm o potencial de gerar impactos positivos em várias modalidades para toda a região.

Diante da deficiência na infraestrutura turística, o projeto arquitetônico apresentado neste trabalho busca suprir essa lacuna, promovendo a capacitação da população local. A operação do restaurante, gerenciado para a comunidade nos dias úteis e aberto nos finais de semana para turistas, almeja não apenas proporcionar uma experiência turística genuína, mas também realçar a presença do Rio Aquidauana como elemento central, uma vez que o rio se encontra ao fundo do terreno de intervenção escolhido.

Figura 8 – Mapa de localização da área de intervenção no distrito de Palmeiras



Fonte: Autora, 2023.⁴

Esse projeto busca não apenas criar um espaço turístico, mas estabelecer um modelo para o progresso ecológico e socioeconômico da região, que contribua para a preservação ambiental e o aprimoramento da qualidade de vida das comunidades locais.

1.1 OBJETIVOS

O foco deste TCC é o desenvolvimento de um centro de capacitação voltado para a culinária regional do Pantanal Sul-mato-grossense, abrangendo o distrito de Palmeiras, em Dois Irmãos do Buriti e outras localidades como Aquidauana, Anastácio, Piraputanga, Camisão, entre outras.

O objetivo é desenvolver um projeto arquitetônico, que integre as características naturais da região, respeitando os princípios de sustentabilidade e preservação ambiental. Ao explorar essa proposta, busca-se não apenas fornecer um espaço de lazer e entretenimento, mas também contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da comunidade local, por meio do turismo sustentável.

Neste sentido, este trabalho visa contribuir para a reflexão e o debate em torno das práticas arquitetônicas e urbanísticas pensadas para o equilíbrio entre o desenvolvimento humano e a conservação ambiental. Acredita-se que a adoção de abordagens atraentes no projeto e na construção de espaços, pode ser uma forma de promover a conscientização ambiental e de incentivar a busca por soluções mais responsáveis e respeitosas com o meio ambiente.

1.2 MÉTODO

A parte teórica deste TCC consiste de um método e pesquisa de caráter descritiva e exploratória. Para alcançar esse propósito, foram utilizados procedimentos bibliográficos, documentais.

O tema do ecoturismo é essencial para promover a conscientização sobre a importância da preservação do meio ambiente. Para fundamentar a pesquisa nesse tema, recorreu-se ao estudo de BRESSAM *et al.* (2010) onde o ecoturismo se conecta tanto à educação ambiental quanto à arquitetura sustentável.

⁴ Montagem elaborada a partir do ArqGis 2023.

A investigação bibliográfica realizada no distrito de Palmeiras - MS fundamentou-se no estudo conduzido por JOIA *et al.* (2018). Nessa pesquisa, a relevância da gestão da bacia hidrográfica do Rio Aquidauana foi abordada, destacando os desafios enfrentados, como o aumento populacional e a necessidade de gerenciamento e planejamento dos recursos hídricos. Além disso foi consultado dados disponibilizados pelo IBGE , e o IMASUL.

As contribuições de SILVA (2018) e MIRANDA (2023) foram fundamentais para a análise e compreensão da APA Estrada Parque de Piraputanga, estabelecida pelo Governo Estadual por meio do Decreto nº 9.937, em 5 de junho de 2000.

O trabalho de SALGADO (2007) desempenhou um papel crucial na concepção do projeto arquitetônico dentro deste tcc, pois forneceu informações sobre a abordagem do ecoturismo exclusivamente para a população de Palmeiras. Além disso, delineou os impactos positivos e negativos do crescimento do setor turístico na região, servindo como guia para a decisão de implementar dentro deste trabalho, um restaurante que sirva de capacitação para a comunidade local, que também conta com alojamentos para a população de cidades vizinhas. É importante ressaltar que

abordagens sustentáveis na arquitetura, assim como o uso das paredes em taipa. Projetos que incorporam elementos como hortas mandala, tratamento de resíduos com biodigestor, composteira para a manutenção da horta, também foram considerados como referências relevantes.

Para o levantamento de dados, foi utilizada uma abordagem combinada, envolvendo o uso de trenas para medição das dimensões da construção existente e do terreno. Além disso, foram

mesmo após 16 anos da pesquisa, a região, apesar de sua beleza natural, ainda carece da infraestrutura necessária até os dias de hoje, especialmente para a comunidade local.

A elaboração do projeto arquitetônico envolveu análises legais, destacando-se a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Esta legislação mais conhecida como Código Florestal Brasileiro, estabelece normas gerais relacionadas à proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e áreas de Reserva Legal.

Outra legislação relevante é a Lei Complementar nº 9, de 15 de abril de 2009, a qual disciplina o Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo e normas para o município de Dois Irmãos do Buriti. Essa lei contribui para orientar e regulamentar a utilização do espaço urbano, promovendo um planejamento adequado e uma ocupação ordenada do território.

No âmbito do referencial arquitetônico, optou-se pelo estudo do projeto intitulado "Resíduos Casa", desenvolvido pelo escritório de arquitetura Wallmakers e localizado em Pathanamthitta, Índia. Esse projeto se destaca por sua utilização de materiais reciclados e ecologicamente corretos, evidenciando um compromisso com a sustentabilidade. A Resíduos Casa figura como um exemplo para práticas de consumo no contexto deste trabalho, destacando a viabilidade e os benefícios de consideradas informações fornecidas pela ferramenta Google Earth e realizou-se levantamento planialtimétrico, empregando mangueira de nível.

O levantamento das espécies vegetais presentes no terreno, foi feito através do aplicativo "TimesTamp Camera".

2. EMBASAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

O ecoturismo desempenha um papel fundamental na interligação entre o projeto arquitetônico proposto neste trabalho e os princípios da conservação ambiental. Contudo, é necessário preparar adequadamente o território para receber os turistas interessados nesse tipo de experiência. Nesse contexto, a arquitetura deve refletir o compromisso em se adaptar ao ambiente natural, demonstrando práticas construtivas menos agressivas e a utilização de materiais ecológicos.

A busca por adoção dessas práticas sustentáveis fundamentou-se no trabalho de pesquisa de BRESSAM *et al.* (2010), que por meio de seu compromisso em respeitar os ecossistemas naturais, propõe um espaço integrado harmoniosamente ao meio ambiente. Essa referência orienta a implementação e estratégias que promovem a sustentabilidade e a integridade ambiental, reforçando a conexão entre turismo ecológico, comunidades locais e preservação ambiental.

Dessa forma, a fundamentação para o desenvolvimento da proposta em relação ao ecoturismo, ao ser refletida na arquitetura e construção deste projeto, desempenha um papel crucial na construção de uma imagem positiva para o empreendimento, ressaltando sua harmonia com princípios e práticas sustentáveis.

Além disso, esse capítulo aborda sobre a APA Estrada Parque Piraputanga, explorando seu potencial turístico, através do trabalho de SILVA (2018) e MIRANDA (2023), e mais precisamente sobre o distrito de Palmeiras adentrando no trabalho de JOIA *et al.* (2018) e SALGADO (2007).

2.1 A NOÇÃO DE ECOTURISMO

2.1.1 EVOLUÇÃO DO ECOTURISMO E SUA RELAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE

O Caderno de Educação Ambiental – Ecoturismo (BRESSAM *et al.* 2010) contextualiza a história do turismo ao longo do tempo, demonstrando que a prática de viajar e desfrutar de atividades culturais e artísticas é uma tradição que remonta à própria história da humanidade. Desde os tempos

antigos, como na Grécia e Roma, até o Renascimento na Europa, o turismo tem desempenhado um papel significativo no encontro de diferentes culturas e no enriquecimento do conhecimento.

Podemos compreender que o turismo tem raízes profundas na história humana, sendo uma atividade que transcende fronteiras geográficas e temporais. Essa perspectiva histórica nos lembra da importância do turismo como uma forma de conexão entre pessoas, culturas e ideias, e nos incentiva a valorizar a riqueza cultural e natural que encontramos ao viajar.

No mesmo Caderno, a relação entre a Revolução Industrial, o surgimento da classe média e o desenvolvimento do turismo é destacada. Durante a segunda metade do século XVIII, a Revolução Industrial estimulou significativamente o turismo, ao mesmo tempo em que resultou em um aumento da degradação ambiental na Europa.

Esse cenário histórico nos lembra da importância de considerar os efeitos colaterais do desenvolvimento turístico e da necessidade de buscar abordagens mais sustentáveis e responsáveis para preservar os recursos naturais enquanto se promove o turismo.

O turismo de massa que cresceu nas décadas de 1970 e 1980 trouxe consigo uma série de problemas ambientais, “como a poluição do ar, das águas e as questões decorrentes da ausência de saneamento das cidades e das regiões procuradas para lazer” (BRESSAM *et al.* 2010).

Torna-se essencial buscar alternativas que minimizem os efeitos negativos e promovam um turismo responsável, capaz de conservar os recursos naturais e contribuir para o bem-estar das comunidades locais.

No contexto do ecoturismo no território brasileiro, em 1994, ocorreu uma colaboração entre o Ministério da Indústria, Comércio e Turismo (MICT) e o Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal (MMA), em conjunto com o Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR) e o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), juntamente com a participação de empresários e consultores, para desenvolver as diretrizes da Política Nacional de Ecoturismo.

As diretrizes estabelecidas refletem o compromisso do governo e dos envolvidos em impulsionar um turismo responsável, levando em conta os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Essa abordagem sustentável é essencial para preservar os recursos naturais e culturais do país, beneficiar as comunidades locais e oferecer aos visitantes uma experiência enriquecedora.

2.1.2 ECOTURISMO: EXPLORAÇÃO DO CONCEITO

O conceito de ecoturismo carece de uma definição única e consensual, sendo interpretado de diversas maneiras por diferentes setores e entidades. Entretanto, há três elementos fundamentais amplamente reconhecidos: o desenvolvimento sustentável, a educação ambiental e a interação com as comunidades locais.

Ao delinear um conceito abrangente para o ecoturismo, destacando a responsabilidade na utilização dos recursos naturais e culturais, a conservação ambiental e a promoção da consciência ambientalista, essas diretrizes estabelecem uma orientação clara para o planejamento e a gestão desse setor. Essa abordagem enfatiza a importância de incorporar os princípios da sustentabilidade tanto na concepção quanto na execução das atividades ecoturísticas, visando não apenas à preservação dos recursos, mas também ao bem-estar das comunidades locais e à valorização da riqueza natural e cultural presente no país.

No contexto da Organização Mundial do Turismo (OMT), os objetivos do ecoturismo transcendem a mera busca por entretenimento e contemplação da natureza. O ecoturismo visa, primordialmente, à preservação da biodiversidade, dos habitats naturais, e do contexto cultural e construído. Além disso, busca promover a conscientização sobre o uso ilegal e abusivo dos recursos naturais.

A Declaração de Ecoturismo de Quebec, formulada pela Organização Mundial do Turismo, estabelece objetivos claros e abrangentes para o ecoturismo. Essa declaração ressalta o compromisso com a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

BRESSAM *et al.* (2010) enfatiza a relevância do comportamento consciente do turista, destacando que ao agir de maneira a respeitar a natureza e assegurar um ambiente saudável para as futuras gerações, o turista se consolida como um verdadeiro praticante do ecoturismo. Essa transformação de hábitos implica na minimização de impactos ambientais, prevenção da degradação dos locais visitados e, simultaneamente, no desfrute pleno da experiência turística. Dessa forma, ao reconhecer o potencial transformador do ecoturismo como meio de promover a conservação ambiental, torna-se possível equilibrar a exploração dos recursos naturais com sua preservação, resultando em benefícios tanto para os visitantes quanto para as comunidades envolvidas.

A amplitude do ecoturismo se manifesta em diversas atividades que concentram seu propósito na observação e contemplação da natureza. Contudo, é crucial ressaltar que o termo "ecoturismo" se estende além, aplicando-se a atividades turísticas específicas, por vezes confundindo-se com práticas esportivas, como o turismo de aventura, náutico ou de sol e praia.

Assim, o ecoturismo engloba uma variedade de atividades com o elo comum da conexão com a natureza e a busca por experiências autênticas. Enquanto a caminhada em trilhas é enfatizada como uma das formas mais envolventes de interação com o ambiente natural, outras atividades também são consideradas ecoturísticas, como arvorismo, montanhismo, rafting e observação de pássaros. Essa diversidade de opções proporciona aos turistas a oportunidade de explorar diferentes aspectos da natureza, enriquecendo suas experiências e fortalecendo o compromisso com a conservação ambiental.

2.1.3 ECOTURISMO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

BRESSAM *et al.* (2010) aborda sobre como o ecoturismo assume um papel crucial como ferramenta de educação ambiental, promovendo uma sensibilização contínua e conscientização das pessoas. Através dessa abordagem, busca-se cultivar o senso de pertencimento à natureza e a responsabilidade pela preservação do meio ambiente. Estabelecendo uma ligação entre as pessoas e o meio ambiente, o ecoturismo visa despertar a consciência de que o planeta é nossa moradia e que cada indivíduo tem a responsabilidade de preservá-lo para as gerações atuais e futuras.

Além disso, destaca-se a interpretação ambiental como uma atividade educativa que busca revelar significados e conexões por meio de vivências diretas e recursos ilustrativos. Dessa forma, ao proporcionar experiências imersivas na natureza e facilitar a compreensão dos aspectos ecológicos e significados mais profundos dos ambientes naturais, o ecoturismo contribui não apenas para a conservação ambiental, mas também para a satisfação dos consumidores.

Centros de informações e visitantes são componentes essenciais em áreas protegidas ou outras zonas naturais, proporcionando exposições, programas audiovisuais e informações valiosas para os visitantes. O Caderno exemplifica tais benefícios:

- Placas interpretativas e normativas;

- Passeios guiados e passeios de interesse especial;
- Formação de guias e intérpretes;
- Trilhas auto-explicativas;
- Instalações para a observação de animais;
- Guias contendo as características locais, perspectivas sobre a gestão dos recursos naturais e listas de identificação de animais e plantas dos pólos ecoturísticos;
- Atividades de conservação envolvendo turistas, membros da comunidade local e estudantes;
- Programas de conscientização e de educação ambiental e serviços de extensão para os moradores locais;
- Educação ambiental em programas escolares (como atividades extracurriculares);
- Documentação de atividades de conservação para difusão e publicação em mídias locais e nacionais.

O ecoturismo, ao envolver a comercialização de bilhetes, pagamento de guias, venda de artesanato, hospedagem e concessões, representa uma significativa fonte de receita. Essa contribuição abrange não apenas os gastos operacionais, mas também os custos associados a novos empreendimentos ecoturísticos. Esses recursos desempenham um papel crucial no financiamento contínuo das operações e na expansão do setor.

Esses aspectos ressaltam a importância do ecoturismo não apenas como uma atividade voltada para a preservação do meio ambiente, mas também como um catalisador de benefícios econômicos e sociais para as comunidades envolvidas. Ao proporcionar oportunidades de emprego, desenvolvimento de infraestrutura local, melhoria das condições sociais e estímulo à produção e comércio locais, o ecoturismo emerge como uma força positiva para impulsionar o crescimento sustentável em diversas áreas. O caderno exemplifica alguns dos impactos que o ecoturismo pode causar:

- Oportunidades de negócios e de empregos diretos ou indiretos;
- Desenvolvimento da infraestrutura;
- Melhoria das condições sociais, por meio da introdução de serviços de saúde e educação;
- Aumento do valor da terra;
- Treinamento para a população local;

- Incentivo à produção local e compra dos produtos locais por parte dos operadores de ecoturismo;
- Possibilidade de os membros da comunidade que participam do desenvolvimento e da gestão de instalações e áreas de ecoturismo tornarem-se proprietários, formando a base para a criação de pequenas empresas;
- Criação de novos mecanismos, para garantir a governança dos polos pela comunidade.

De acordo com uma compilação de 55 boas práticas organizada pela Organização Mundial do Turismo (OMT) em 2002, foi observado que muitos casos de sucesso no ecoturismo contaram com a colaboração de diversos investidores, incluindo autoridades públicas, empresas privadas, ONGs e instituições acadêmicas e de pesquisa. Essas iniciativas bem-sucedidas apresentaram pontos em comum em relação à conservação das áreas visitadas, aos incentivos oferecidos às comunidades locais e às iniciativas para o desenvolvimento do ecoturismo. A publicação também destaca outros aspectos compartilhados pela maioria dessas iniciativas de sucesso. A seguir, serão apresentados os principais pontos em comum, segundo BRESSAM *et al.* (2010):

- Conservação: Preservar a biodiversidade e os “habitats” naturais; conservar o contexto natural, cultural e construído; esclarecer sobre o uso ilegal dos recursos naturais, bem como sobre o abuso na exploração; integrar áreas naturais protegidas e os objetivos de conservação nos planos e programas de desenvolvimento locais e regionais.
- Comunidades locais: Conscientizar as comunidades locais sobre os benefícios e impactos potenciais do ecoturismo; Incentivar o orgulho da comunidade local por seus recursos naturais e culturais motivando, assim, a preservação; Dar maior poder de decisão às comunidades quanto ao desenvolvimento e à gestão de áreas ecoturísticas; Gerar benefícios diretos e indiretos para as comunidades (como renda e benefícios sociais); Conseguir uma melhor distribuição geográfica e social dos benefícios econômicos gerados pelo ecoturismo; Oferecer alternativas de trabalho; aumentar a experiência e a competência das operadoras e dos prestadores de serviços locais; Criar empresas de ecoturismo locais financeiramente viáveis e cientes dos problemas de preservação ambiental; Revitalizar econômica e socialmente as comunidades rurais, por meio da criação de novas oportunidades de emprego; Incentivar a cooperação entre todos os investidores envolvidos nos projetos locais, regionais ou nacionais.

- Desenvolvimento do ecoturismo: Diversificar a oferta turística desenvolvendo produtos ecoturísticos e atraindo uma clientela com interesses especiais; Diversificar os produtos ecoturísticos, incluindo aspectos e características da cultura tradicional e do estilo de vida rural das comunidades locais; Diminuir a sazonalidade do turismo; Desenvolver instalações ecoturísticas adequadas nas áreas naturais; melhorar o “marketing” do produto ecoturístico.
- Preparando o território para receber ecoturistas: Avaliação dos impactos ambientais; Técnicas de gestão de consumo de água e esgoto; Instalações para os visitantes que reduzam os impactos físicos; Utilização de trilhas e outros caminhos; Utilização de formas renováveis de energia; coleta seletiva e reciclagem; estímulo à produção e compra de produtos orgânicos; Construção de alojamentos e instalações que reflitam o estilo de vida e a arquitetura tradicional, utilizando matérias-primas da região.

2.1.4 ECOTURISMO COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Em 18 de julho de 2000, foi promulgada a Lei Federal nº 9.985, que estabeleceu as diretrizes para o estabelecimento e gerenciamento de áreas naturais protegidas, de acordo com os artigos 225, parágrafo primeiro, incisos I a III e VII da Constituição Federal de 1988.

Essa legislação deu origem ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que define as Unidades de Conservação (UC) como espaços territoriais e seus recursos ambientais de relevância natural, legalmente instituídos pelo Poder Público com o objetivo de conservação e limites definidos, sujeitos a um regime especial de administração que garante sua proteção adequada.

De acordo com o SNUC, as unidades de conservação são classificadas em duas categorias distintas com base no ecossistema preservado e no propósito de sua criação. Elas podem ser categorizadas como áreas de Conservação Integral ou de Uso Sustentável.

Dentro do escopo das Unidades de Conservação, é fundamental compreender as categorias que compõem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e suas implicações para a sustentabilidade. De acordo com Bressam *et al.* (2010), as UC de Proteção Integral são cruciais para a salvaguarda da natureza, subdividindo-se em Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Estadual, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre.

As Estações Ecológicas têm como propósito a preservação da natureza e a condução de estudos científicos. Já as Reservas Biológicas visam à proteção integral da biodiversidade, proibindo intervenções na área natural. Os Monumentos Naturais focam na preservação de locais raros ou de grande valor paisagístico, enquanto os Refúgios da Vida Silvestre protegem espaços naturais essenciais para a reprodução e sustentação de espécies da fauna e flora.

Parques Nacionais e Estaduais concentram-se na conservação de ecossistemas de significativa importância ecológica e atrativos estéticos. Além de possibilitar pesquisas científicas, essas áreas permitem atividades recreativas, educacionais e turísticas, desde que estejam alinhadas com regulamentos e diretrizes específicos estabelecidos pela autoridade gestora de cada parque.

Essa variedade de UC, com seus objetivos específicos, destaca-se como parte integrante de estratégias de sustentabilidade para a preservação ambiental e a promoção de práticas conscientes em seu aproveitamento:

- Área de Proteção Ambiental;
- Área de Relevante Interesse Ecológico;
- Floresta Nacional;
- Reserva Extrativista;
- Reserva de Fauna;
- Reserva de Desenvolvimento Sustentável;
- Reserva Particular do Patrimônio Natural

O projeto deste trabalho, está inserido na Unidade de Conservação - Área de Proteção Ambiental Estadual Estrada Parque de Piraputanga. Esta área, já oferece atividades de ecoturismo, como visitação de cachoeiras, mirantes, trilhas e observação da fauna, restaurantes, entre outras atividades.

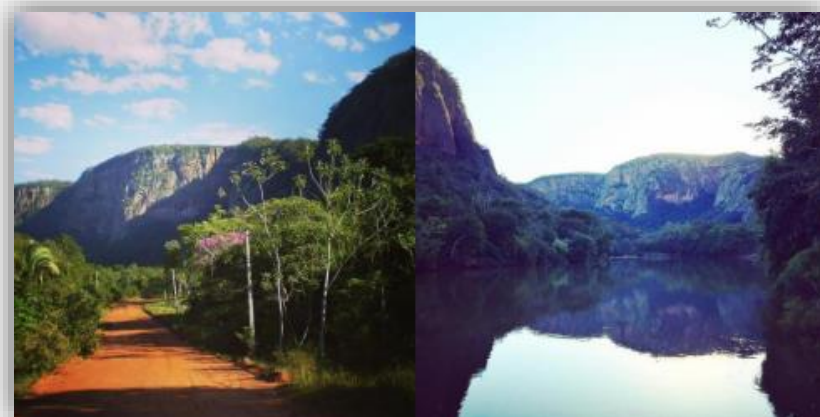
Contudo, o distrito de Palmeiras, escolhido para a intervenção deste trabalho, apresenta uma lacuna em infraestrutura para orientar e informar os visitantes interessados em turismo ecológico. Nesse contexto, o projeto pode desempenhar um papel como um ponto de apoio ecoturístico, estabelecendo parcerias com membros da comunidade local, que poderiam atuar como guias turísticos, aproveitando seu conhecimento regional.

2.2 A APA ESTRADA PARQUE DE PIRAPUTANGA

A Área de Proteção Ambiental Estrada Parque de Piraputanga (Decreto Estadual nº 9.937, datado de 5 de junho de 2000), situada nas proximidades da Serra de Maracaju, revela uma rica história arqueológica, abrigando cavernas que foram habitadas por grupos humanos pré-históricos, inclusive com antigas inscrições rupestres. Conforme apontado por SILVA (2018), a economia local é impulsionada por diversas propriedades rurais e estabelecimentos comerciais, tais como pousadas, bares, restaurantes e áreas de camping. Esses empreendimentos têm como principal objetivo atrair visitantes, proporcionando a exploração das belezas naturais, experiências de turismo de aventura e o estímulo à visita da região.

A região já se destaca por suas potencialidades turísticas, evidenciadas pelos atrativos naturais e pela deslumbrante paisagem cênica local. Além disso, as riquezas culturais da localidade enriquecem ainda mais seu apelo turístico. Este capítulo explora um pouco a APA Estrada Parque de Piraputanga, destacando seus elementos naturais e culturais que a tornam singular no contexto do turismo sustentável.

Figura 9 - Serra de Maracaju e Rio Aquidauana, no Distrito de Piraputanga/MS



Fonte: SILVA (2018)

A APA Estrada-Parque Piraputanga é um importante sítio arqueológico e cultural, com pinturas rupestres que datam de milhares de anos. Além disso, a região também é um destino religioso importante, com um altar dedicado à Nossa Senhora Aparecida, padroeira do Brasil.

Figura 10 - Pintura Rupestre na Fuma dos Baianos, e Nossa Senhora Aparecida no Distrito de Piraputanga



Fonte: SILVA (2018)

O potencial turístico da Estrada Parque de Piraputanga vem sendo cada vez mais explorado, com a instalação de novos empreendimentos e a realização de eventos. A proximidade com Campo Grande, a capital do estado, é um fator importante para o aumento do fluxo turístico, pois facilita o acesso dos visitantes. A região oferece uma variedade de atrativos turísticos, incluindo belezas naturais, atividades de aventura e opções gastronômicas.

No turismo de natureza, destacam-se o mirante do Morro Paxixi, a Cachoeira do Morcego, os bancos de areia ao longo do Rio Aquidauana e a praia do Dinho.

Figura 11 - Mirante do Morro Paxixi



Fonte: MIRANDA (2023)

A Cachoeira do Morcego, segundo MIRANDA (2023), é um local bastante visitado, conhecido por suas quedas d'água ideais para banho. Está localizada na estrada que leva ao Mirante do Paxixi, sendo comum que os visitantes explorem ambos os pontos turísticos no mesmo dia. A cachoeira também está conectada ao córrego do Morcego e passa por algumas chácaras antes de desaguar no Rio Aquidauana.

Figura 12 - Cachoeira do Morcego



Fonte: MIRANDA (2023)

No turismo de aventura, são oferecidas atividades como rafting, rapel, escalada, boia-cross, caiaque e mountain bike. Na área gastronômica, os restaurantes ao longo do Rio Aquidauana oferecem pratos à base de peixe, sendo o pequi um elemento representativo. Além disso, a região sedia eventos esportivos e gastronômicos, como a Festa do Peixe (sendo essa realizada no distrito de Palmeiras, projeto onde o do restaurante e capacitação está inserido), a Festa do Pequi, o Pirafolia, o Desafio das Araras, o Trail Run - Desafio Morro Paxixi e o Piraputanga Adventure.

Figura 13- Evento de Mountain Bike realizado em Piraputanga

Fonte: O Pantaneiro, 2022.⁵

A vinícola Terroir Pantanal, localizada no distrito de Camisão, é um investimento recente na Estrada Parque, sendo a única vinícola do estado de Mato Grosso do Sul e tem se tornado um importante atrativo para o município de Aquidauana. A visita à vinícola é feita por meio de agendamento e oferece várias opções de atividades, como brunch, almoço harmonizado, degustação de queijos e charcutaria, entre outras. Os visitantes podem provar vinhos, conhecer o plantio das uvas,

⁵ Disponível em: <https://www.opantaneiro.com.br/turismo/700-atletas-participam-de-evento-de-mountain-bike-em-piraputanga/182507/>; acessado em setembro 2023.

explorar os bosques e jardins do vinhedo, desfrutar da natureza local e participar de outras experiências disponíveis. A vinícola também possui uma estância chamada Rota do Vinho, que oferece hospedagem para os turistas.

Figura 14 - Vista plantação de uvas da vinícola Terroir Pantanal



Fonte: Instagram Terroir Pantanal, 2023.⁶

Embora tenham sido identificados impactos positivos, como o asfaltamento da rodovia MS 450, consequentemente o aparecimento empreendimentos turísticos, como pousadas, restaurantes, agências de turismo, entre outras atividades que geram empregos e renda para a população local, fortalecendo a identidade cultural da região e valorizando o patrimônio histórico e cultural, tanto SILVA (2018), quanto MIRANDA (2023) também faz apontamentos sobre impactos negativos na APA, pois o avanço da agropecuária vem causando desmatamento e poluição ambiental, pressionando os recursos naturais como a água e a fauna.

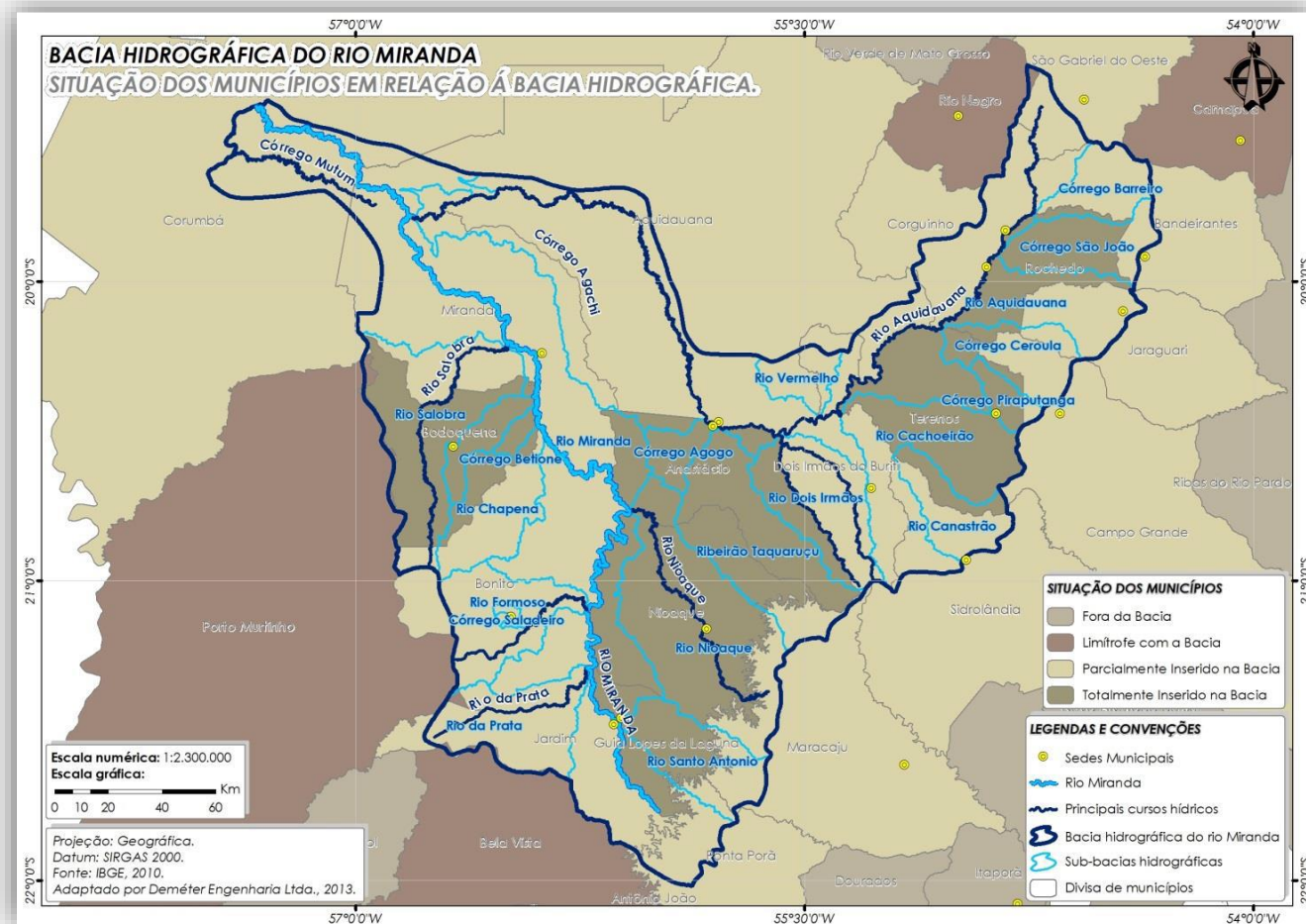
2.2.1 CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA E AMBIENTAL DE PALMEIRAS – MS

O distrito de Palmeiras tem como identidade de paisagem, a presença do rio Aquidauana, sendo um importante curso d'água do estado de Mato Grosso do Sul, com uma bacia hidrográfica que abrange 16 municípios. A bacia se estende desde a Serra de Maracaju, no oeste do estado, até a planície Pantaneira, no sul.

A bacia hidrográfica do rio Aquidauana abrange uma área estimada de 21.369 km². Os municípios de Aquidauana, Terenos, Anastácio e Dois Irmãos do Buriti possuem a maior extensão territorial absoluta dentro da bacia. No entanto, em termos relativos, os municípios de Rochedo, Terenos, Dois Irmãos do Buriti e Anastácio estão mais inseridos na área da bacia hidrográfica, com percentuais de 100%, 99,44%, 94,72% e 80,94%, respectivamente, conforme esclarece JOIA *et al.* (2018).

⁶ Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Co0nM0oJCVI/>, acessado em outubro de 2023.

Figura 15 - Situação dos municípios em relação a bacia hidrográfica



Fonte: IBGE, 2010. Adaptado por Deméter Engenharia Ltda.

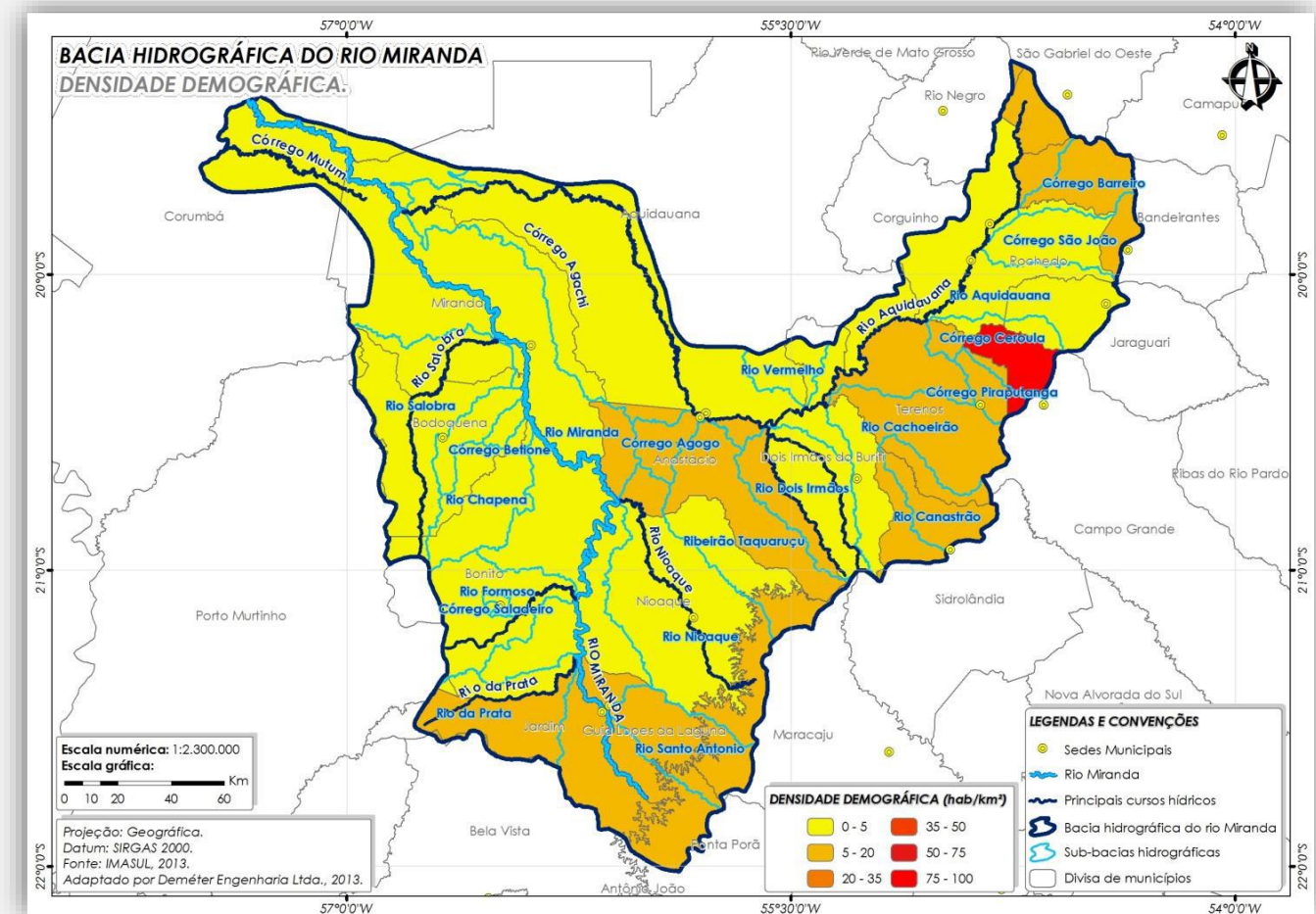
Segundo o autor citado no parágrafo anterior, as transformações na bacia do rio Aquidauana resultaram em uma série de mudanças socioeconômicas e ambientais. A expansão agrícola e urbana, a especialização na agropecuária e o aumento da vulnerabilidade ambiental são alguns dos principais impactos dessas transformações.

O alto curso da bacia, principalmente nas regiões das cabeceiras, apresenta um aumento da urbanização, agricultura de cultivos temporários e atividades pecuárias. Esses impactos afetam diretamente as fontes alimentadoras do canal principal, com implicações no médio e baixo curso.

A bacia do rio Aquidauana possui baixa densidade demográfica, com destaque para os

municípios de Aquidauana, Anastácio, Dois Irmãos do Buriti, Rochedo e Terenos. Esses municípios desempenham papel importante na gestão da bacia, pois concentram a maior parte da população e das atividades econômicas da região.

Figura 16 - Densidade Demográfica da BHRM



Fonte: IBGE, 2010. Adaptado por Deméter Engenharia Ltda.

De acordo com JOIA *et al.* (2018), o município de Dois Irmãos do Buriti, que por sua vez, é responsável pelo Distrito de Palmeiras, possui aterro sanitário em vez de depósito a céu aberto. A cidade depende da captação de água subterrânea por meio de poços para o abastecimento da população urbana, o que também se aplica ao loteamento do objeto de estudo deste trabalho.

No entanto, é importante destacar que a cidade não possui coleta de esgoto nem tratamento de esgoto. O saneamento básico é um desafio a ser enfrentado na bacia. A maioria dos municípios não possui coleta de esgoto nem tratamento de esgoto, o que representa um potencial risco ambiental.

2.2.2 O DISTRITO DE PALMEIRAS – MS E SEU POTENCIAL ECOTURÍSTICO

Localizado às margens do rio Aquidauana, o distrito de Palmeiras faz parte da Bacia Hidrográfica do rio Paraguai, sendo uma sub-bacia dos rios Aquidauana e Miranda. Distante 95 km da capital, Campo Grande, o acesso é feito pela rodovia BR-262, nos primeiros 87 km, e pela rodovia MS-450, nos últimos 8 km. A MS-450 é conhecida como Estrada-Parque do Piraputanga, uma Área de Proteção Ambiental Estadual.

Palmeiras ocupa uma área de aproximadamente 90.000 ha, limitando-se ao norte com o distrito de Cipolândia, ao sul com a rodovia BR-262, a leste com o rio Cachoeirão e a oeste com a Serra de Maracaju. No distrito, nascem o rio Dois Irmãos e o córrego Nascentes.

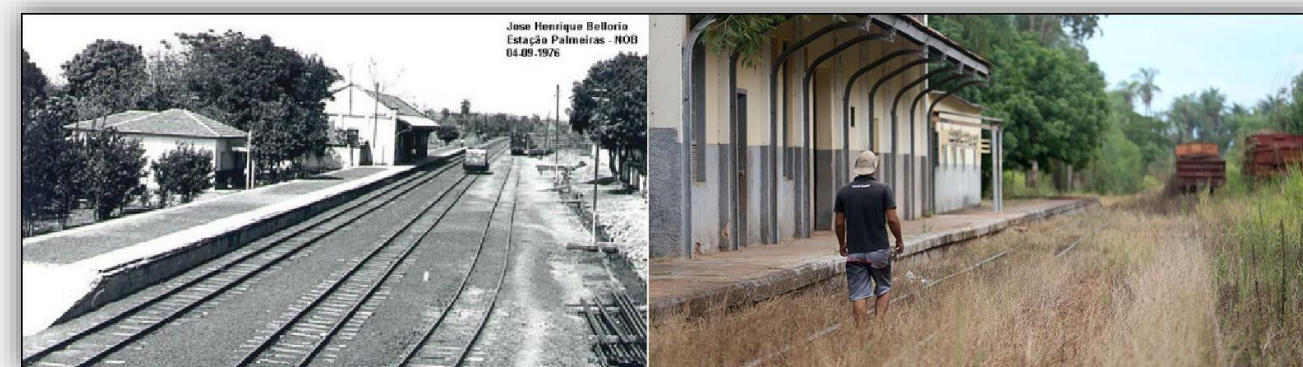
De acordo com o último censo do IBGE realizado em 2010, Palmeiras:

- possui uma população de 1.235 pessoas;
- rendimento nominal médio mensal e mediano mensal das pessoas com 10 anos ou mais de idade é de 1.057 reais;
- A taxa de alfabetização das pessoas com 10 anos ou mais de idade é de 89,6%.

Até meados dos anos 1990, Palmeiras era um importante destino turístico, impulsionado pela presença da linha ferroviária que conectava a região a Corumbá. O trem da RFFSA deixava e recolhia passageiros no distrito, que se deslocavam até ali para usufruir dos recursos naturais oferecidos, como a pesca e banhos de rio.

No entanto, conforme a pesquisa de SALGADO (2007), esclarece que a desativação do serviço de trem de passageiros pela Novoeste em 1996, após a privatização e concessão da antiga Rede Ferroviária Federal S.A., provocou um declínio significativo nas atividades turísticas de Palmeiras.

Figura 17 - Estação ferroviária de Palmeiras 1976 x dias atuais



Fonte: Autora, 2023.⁷

A pesquisa teve como intenção compreender a percepção da população em relação à utilização dos recursos naturais para o desenvolvimento de atividades de ecoturismo no distrito de Palmeiras, visando gerar emprego e renda para a comunidade local, incluindo avaliação do envolvimento da comunidade em atividades de ecoturismo.

Foram distribuídas câmeras fotográficas a moradores, com o objetivo de capturar imagens que representassem os recursos naturais utilizáveis para o ecoturismo e geração de renda, propondo estratégias de desenvolvimento com base nessa percepção.

Cada morador tinha a tarefa de tirar cinco fotografias. As fotografias foram reveladas e ampliadas, e em seguida foi aplicado um questionário semi-estruturado aos moradores, com 22 questões. As 440 fotografias selecionadas foram digitalizadas e categorizadas em temas como biodiversidade, ambiente modificado, rio/córrego, ponte sobre o Rio Aquidauana, via férrea e religiosidade.

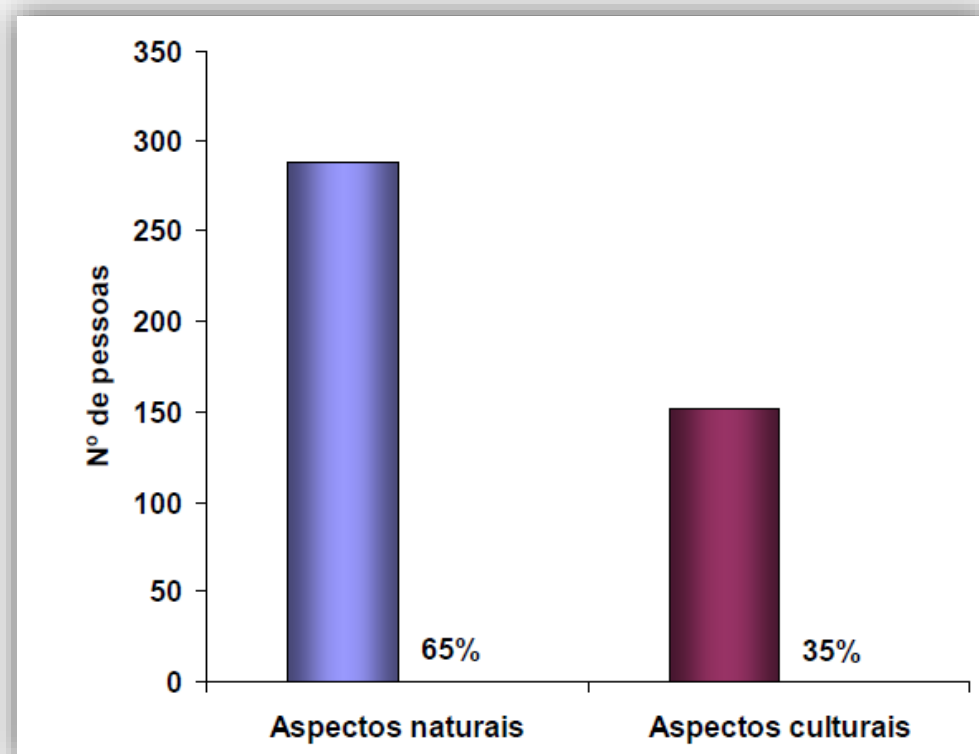
A maioria dos entrevistados revelou, na pergunta O que Palmeiras significa para você?, um vínculo emocional que vai além da simples residência no local. Esse vínculo afetivo com o lugar, conhecido como topofilia, está relacionado principalmente aos aspectos naturais do distrito de

⁷Montagem elaborada a partir do J. H. Bellorio, 1976. Disponível em: (http://www.estacoesferroviarias.com.br/ms_nob/palmeiras.htm); acessado em novembro de 2023.

Buriti News, disponível em: (<https://buritinews.com.br/noticia/725/sucateamento-de-ferrovias-em-ms-estao-na-mirado-mpf>); acessado em outubro de 2023.

Palmeiras, como sua biodiversidade e o rio Aquidauna. Sendo assim, o elo afetivo dos moradores com Palmeiras está associado tanto aos aspectos naturais quanto aos aspectos culturais do local.

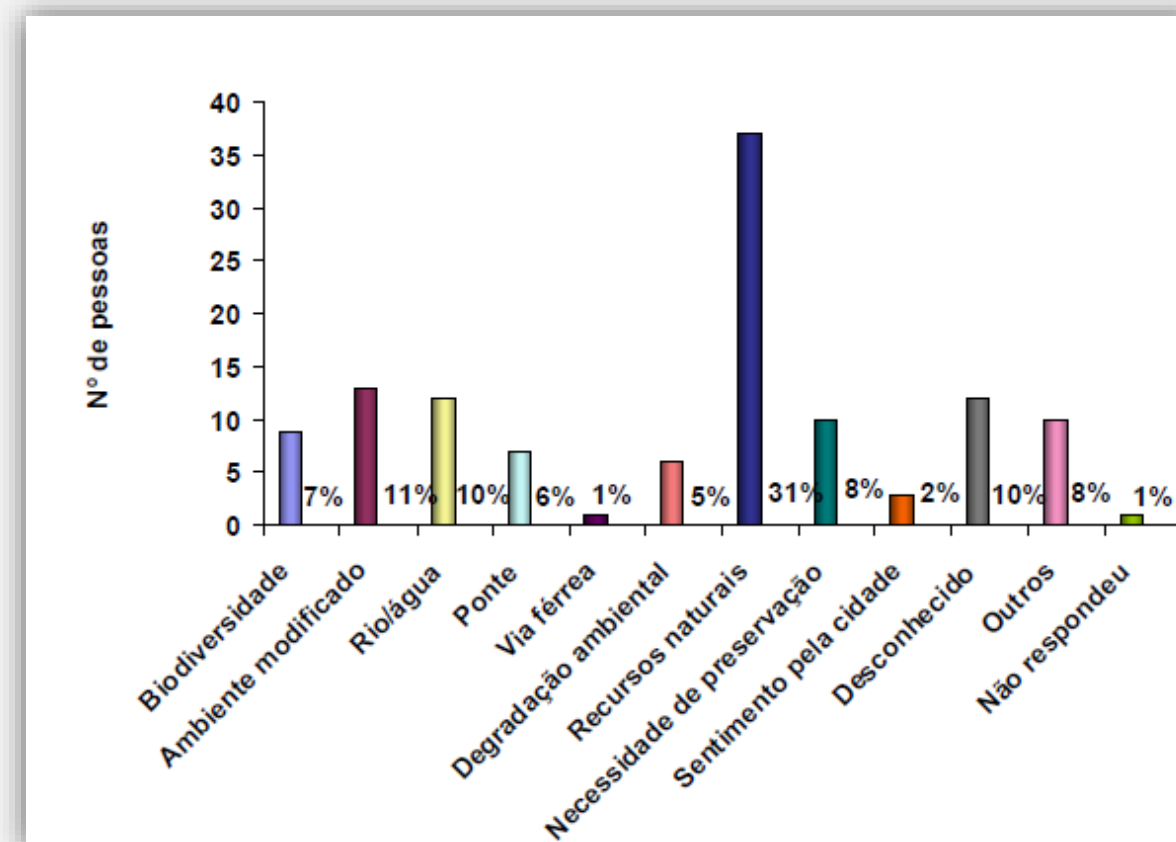
Figura 18- Distribuição das fotografias registradas pelos moradores de palmeiras entre janeiro e junho/2007, conforme aspecto abordado



Fonte: Salgado (2007)

Houveram respostas agrupadas em temas para facilitar a visualização e evitar dados com pouca representatividade.

Figura 19 - O que os entrevistados quiseram dizer com as fotografias registradas entre janeiro e junho/2007

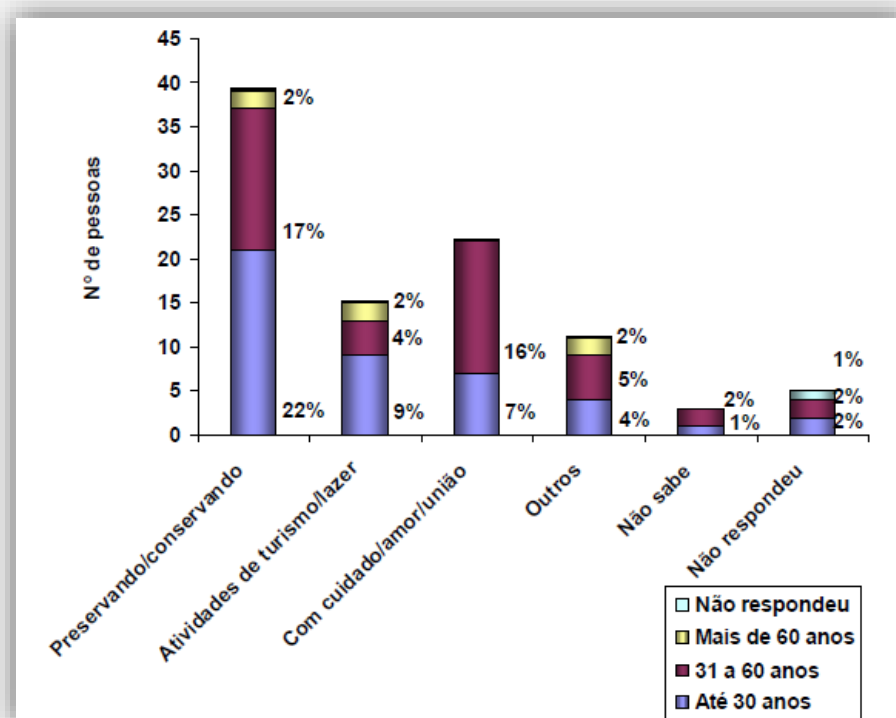


Fonte: Salgado (2007)

Durante a pesquisa, os participantes foram questionados acerca de Como as pessoas devem usar os recursos naturais de Palmeiras?. A maioria das respostas destacou a importância de preservar e conservar tais recursos, sem abrir mão de sua utilização. Algumas respostas sugeriram a orientação daqueles que desconhecem o uso correto dos recursos, com o intuito de evitar danos ambientais.

Um grupo considerável de respostas mencionou o aproveitamento dos recursos naturais em atividades turísticas e de lazer, como pesca esportiva, aproveitamento de balneários, passeios de caiaque, entre outras.

Figura 20- Percepção da população para a utilização dos recursos naturais de Palmeiras versus faixa etária



Fonte: Salgado (2007)

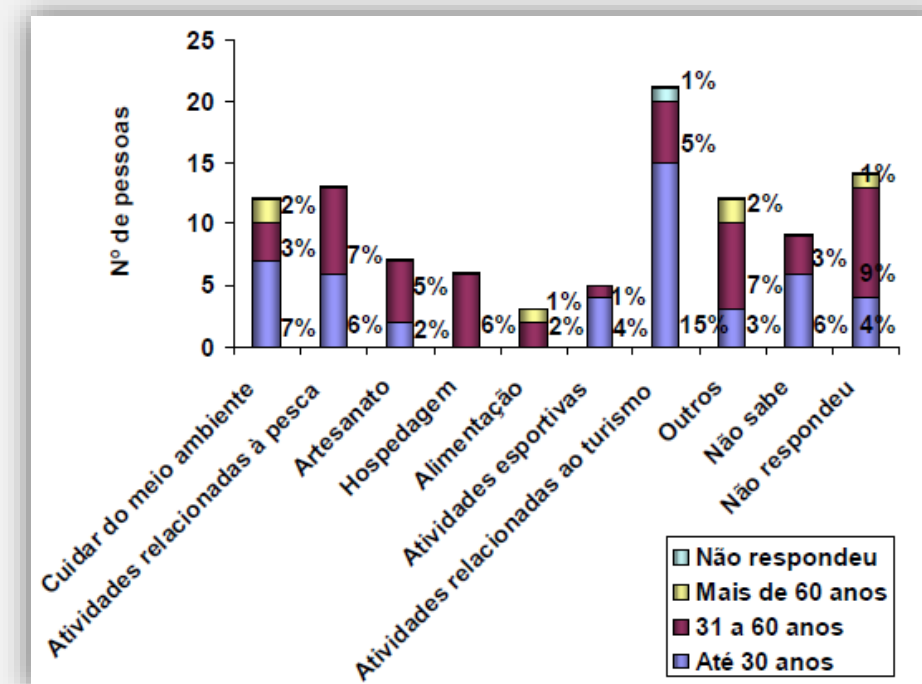
Os entrevistados, foram questionados Que outra atividade pode ou sabe desenvolver para o ecoturismo?. Permitiu-se múltiplas respostas, levando em consideração as habilidades individuais. As respostas foram agrupadas em categorias (Figura 21).

No tópico "cuidar do meio ambiente", foram mencionadas a limpeza das margens do rio, o apoio às atividades de ecoturismo e a preservação ambiental.

No tópico "atividades turísticas/lazer", foram citadas habilidades como guiar em trilhas, realizar passeios de barco e atividades turísticas em geral.

No campo da "hospedagem", houve interesse em estabelecer hotéis, pousadas ou campings em Palmeiras, enquanto no setor de "alimentação", as pessoas manifestaram interesse em preparar comidas típicas e salgadinhos.

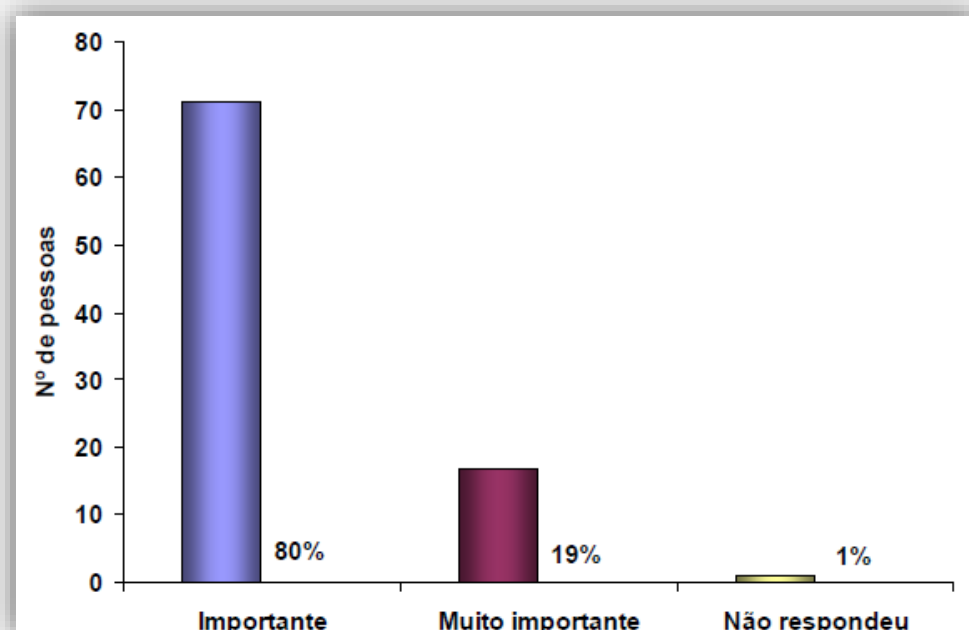
Figura 21- Atividades relacionadas ao ecoturismo que os entrevistados podem/sabem desenvolver, conforme faixa etária



Fonte: Salgado (2007)

Foi abordado sobre a estrada de ferro que passava por Palmeiras e sua desativação, buscando compreender a percepção da população sobre a importância desse meio de transporte para o ecoturismo atualmente no distrito, bem como as mudanças ocorridas com a desativação. A resposta revelou que a maioria das pessoas reconhece a importância da linha férrea para o ecoturismo em Palmeiras, com 88 participantes considerando-a importante ou muito importante. (Figura 22)

Figura 22 - Percepção sobre a importância da estrada de ferro para o ecoturismo em Palmeiras



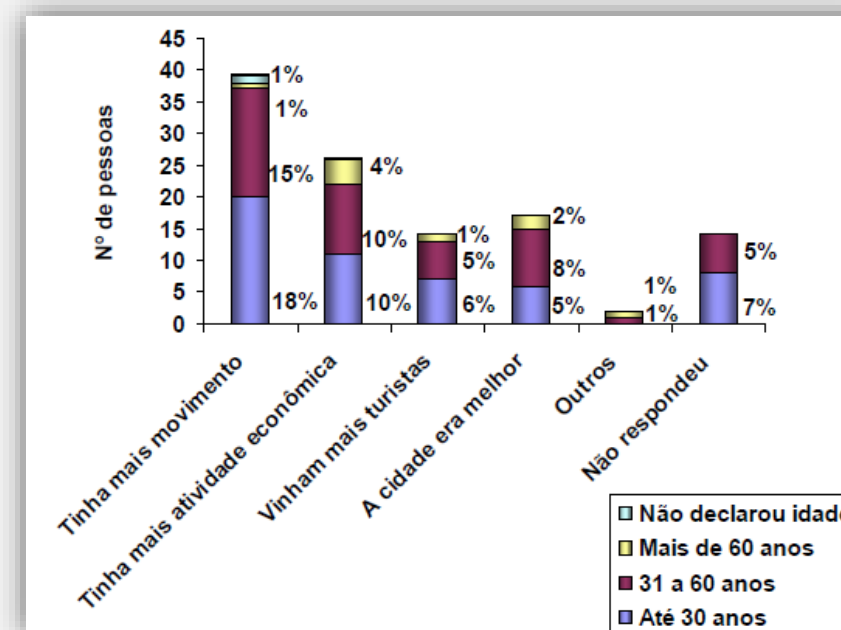
Fonte: Salgado (2007)

Para compreender como era Palmeiras antes da desativação do trem de passageiros, os resultados revelaram que a via férrea era essencial para a comunidade, **tendo um impacto significativo em sua economia, cultura e sociedade.**

No grupo de respostas "Mais movimentada", os moradores mencionaram que Palmeiras era uma cidade mais ativa e vibrante. Havia mais pessoas circulando, mais comércio e serviços, e uma população maior. A desativação do trem, por outro lado, provocou uma queda de 80% na movimentação, levando ao declínio da economia e da qualidade de vida da população.

Em relação às atividades econômicas, os moradores mencionaram que a estação ferroviária era um importante centro comercial, onde se vendiam diversos produtos, gerando renda e oportunidades de emprego. A agricultura também era voltada para a venda aos turistas que chegavam de trem. Aqueles que disseram que o distrito era melhor antes mencionaram que era uma cidade mais bonita e agradável de se viver. (Figura 23)

Figura 23 - Percepção da população sobre Palmeiras antes da desativação da via férrea, conforme faixa etária



Fonte: Salgado (2007)

A pesquisa realizada em Palmeiras, revelou que a população local é favorável ao desenvolvimento de atividades turísticas na região, com base nos recursos naturais existentes. No entanto, os moradores enfatizam a importância da preservação e conservação do meio ambiente, para que o turismo seja sustentável.

Os moradores acreditam que é possível desenvolver atividades como pesca, passeios de barco, canoagem, banhos de cachoeira e balneário, caminhadas, cavalgadas, passeios ciclísticos, rapel, escaladas na serra, contemplação da natureza, uso de sítios e chácaras, e venda de sucos naturais, sem prejudicar o meio ambiente. Eles veem essas atividades como uma forma de gerar renda e enfrentar o sério problema social que afeta o distrito.

Além disso, eles identificaram outras necessidades para desenvolver o turismo na região, como melhores vias de acesso, acomodações adequadas, restaurantes, feiras de artesanato e doces caseiros, projetos de lazer e desenvolvimento econômico, preservação das áreas naturais, atividades recreativas como danças e jogos, e um líder comunitário. Acreditam que esses aspectos contribuiriam para melhorar a economia local e resolver questões sociais e de relacionamento.

A percepção da população de Palmeiras é fundamental para o desenvolvimento sustentável do ecoturismo na região. A participação da comunidade local é essencial em todas as fases do planejamento e desenvolvimento das atividades, pois uma atividade mal planejada pode causar impactos negativos para todos.

O ecoturismo envolve recursos naturais, por isso é fundamental minimizar os impactos, limitando o número diário de visitantes para evitar a degradação da paisagem e a perda de qualidade dos atrativos naturais, que são parte integrante da sociedade local.

Para promover a capacitação da comunidade, a autora sugere a parceria com instituições especializadas, como o SENAC e o SEBRAE, que oferecem cursos e treinamentos voltados para o turismo sustentável. A capacitação da comunidade é fundamental para garantir a qualidade das atividades turísticas e minimizar os impactos ambientais.

A pesquisa também faz apontamentos sobre uma possível reativação da antiga procissão pelo rio Aquidauana e a promoção de festas locais que preservam as tradições e processos produtivos da região. A preservação da identidade cultural da comunidade é necessário, e os valores e hábitos dos moradores devem ser respeitados e valorizados.

A autora aborda sobre o retorno do trem de passageiros, levando benefícios econômicos, sociais e ambientais para a cidade. Entretanto, em caso de não reativação do trem, os moradores propõem a revitalização da estação ferroviária para a realização de feiras de artesanato e venda de

produtos locais. A revitalização da estação traria um novo uso para um espaço público abandonado e promoveria a cultura e o comércio local.

Portanto, o estudo de SALGADO (2007), permitiu compreender a percepção da população em relação ao uso dos recursos naturais para o ecoturismo e gerar estratégias de desenvolvimento. No entanto, ainda é necessário envolver a comunidade local em atividades turísticas que proporcionem os benefícios reconhecidos por eles.

As evidências fotográficas destacaram a necessidade de políticas públicas de educação ambiental para combater práticas degradantes, como queimadas e corte de madeira, que são consideradas normais pela população. A questão socio-cultural relacionada aos transportes também merece atenção, especialmente considerando o valor cultural do transporte ferroviário para a região. Em suma, o estudo contribuiu para valorizar a população de Palmeiras, destacando **a importância do capital humano no planejamento** de qualquer atividade

Com base nesse levantamento de pesquisa, se desenvolve a proposta deste TCC, que se constituirá em um **restaurante e centro de capacitação para toda a região abrangida pela Estrada Parque Piraputanga**.

A Figura 24, na página seguinte resume como esse trabalho serviu de influência para a proposta deste trabalho.

ECOTURISMO E GERAÇÃO DE RENDA - DISTRITO DE PALMEIRAS, MUNICÍPIO DE DOIS IRMÃOS DO BURITI-MS (SALGADO, 2007)

Pesquisa objetiva: Compreender percepção da população sobre uso de recursos naturais para ecoturismo em Palmeiras.

Método: Distribuição de câmeras aos moradores para capturar recursos naturais utilizáveis, seguido de questionário semi-estruturado.

1 História Turística de Palmeiras até 1996

- Importante destino turístico até meados dos anos 1990;
- Influência da linha ferroviária conectando a região a Corumbá;
- Declínio após desativação do serviço de trem de passageiros em 1996.

2 Pesquisa de Ecoturismo

- Compreensão da percepção da população sobre recursos naturais;
- Distribuição de câmeras aos moradores para capturar recursos utilizáveis;
- Resultados categorizados em temas como biodiversidade, ambiente modificado, rio/córrego, etc.

3 Importância da Ferrovia

- Maioria reconhece a importância da linha férrea para ecoturismo;
- Desativação resultou em queda significativa na movimentação, impactando economia e qualidade de vida da população do distrito.

4 Desenvolvimento Sustentável

- População favorável ao ecoturismo;
- Ênfase na preservação e conservação do meio ambiente;
- Propostas de atividades: pesca, passeios de barco, trilhas, entre outras;
- Necessidades para desenvolver turismo: melhores vias, acomodações, restaurantes, feiras de artesanato, etc.

5 Envolvimento da Comunidade

- Participação essencial em todas as fases do planejamento e desenvolvimento;
- Parcerias com instituições (SENAC, SEBRAE) para capacitação em turismo sustentável;
- Preservação da identidade cultural e possíveis ações como reativação da procissão pelo rio Aquidauana, e requalificação da antiga ferroviária para feiras

PROPOSTA DO TCC:

- Restaurante e centro de capacitação
- Envolvimento da comunidade em atividades turísticas
- Combate a práticas degradantes com políticas públicas de educação ambiental

3. O PROJETO

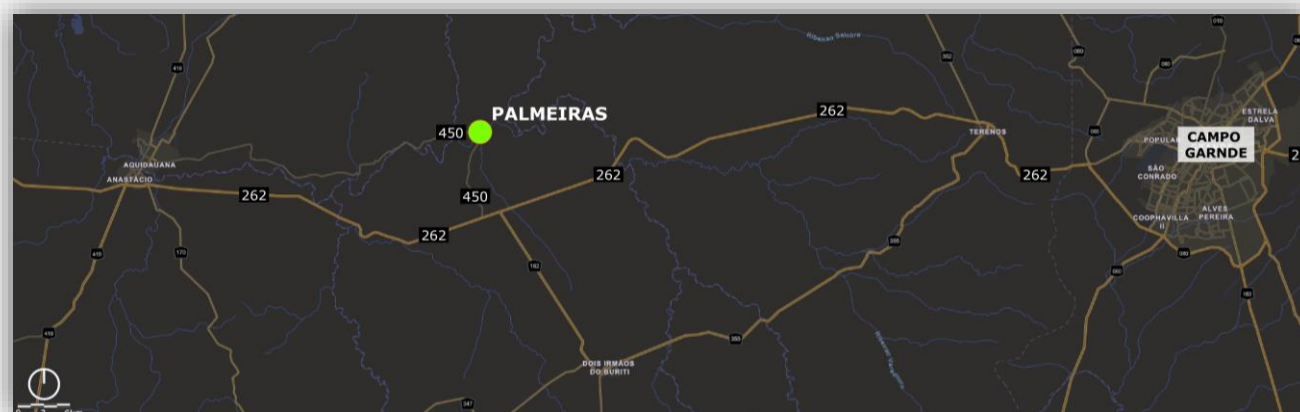
O projeto do restaurante e centro de capacitação, levará em consideração o respeito pela natureza, utilizando práticas construtivas de menor impacto ambiental, alinhado com as sugestões dos moradores de Palmeiras para o desenvolvimento do turismo na região.

A ideia é mostrar que a Arquitetura e Urbanismo pode e deve respeitar os recursos naturais, a identidade cultural da comunidade, contribuir para a criação e melhoria dos serviços oferecidos na região da Estrada Parque, gerar renda e emprego, melhorar a infraestrutura local e promover o turismo sustentável.

3.1 LEVANTAMENTO DO LOCAL

A área de intervenção está situada a aproximadamente 105 km da capital Campo Grande e acessível pela BR-262 e MS-450, que atravessa a Área de Proteção Ambiental Estadual Estrada Parque de Piraputanga. (Figura 25)

Figura 25 - Distância de Campo Grande até o distrito de Palmeiras



Fonte: ArqGis, 2023. Adaptado pela autora.

O local está nas coordenadas latitude: 20°27'04.40"S e longitude: 55°25'30.16"W. A construção existente é de 1998.

Figura 26- Localização do Projeto



Fonte: Autora, 2023.⁸

A edificação existente foi construída muito próxima ao Rio Aquidauana. Essa proximidade com a margem do Rio também é uma característica presente em muitos loteamentos vizinhos.

⁸ Montagem elaborada através de fotos: MORAIS (2022); mapa: Google Maps, 2023.

Figura 27 - Proximidade da Construção com o Rio Aquidauana



Fonte: MORAIS, 2021.

A entrada da propriedade é ampla sem edificações, onde predominam o plantio de árvores frutíferas, como mangueiras, jabuticabeiras e siriguelas, além de espécies nativas como ipês e jacarandás.

Figura 28- imagem da entrada no terreno



Fonte: MORAIS, 2021.

O terreno é predominantemente arborizado, exceto pela área ocupada pela construção da casa, e por uma outra parte onde há restos de demolição (contrapiso e pilares), também próximas do Rio Aquidauana.

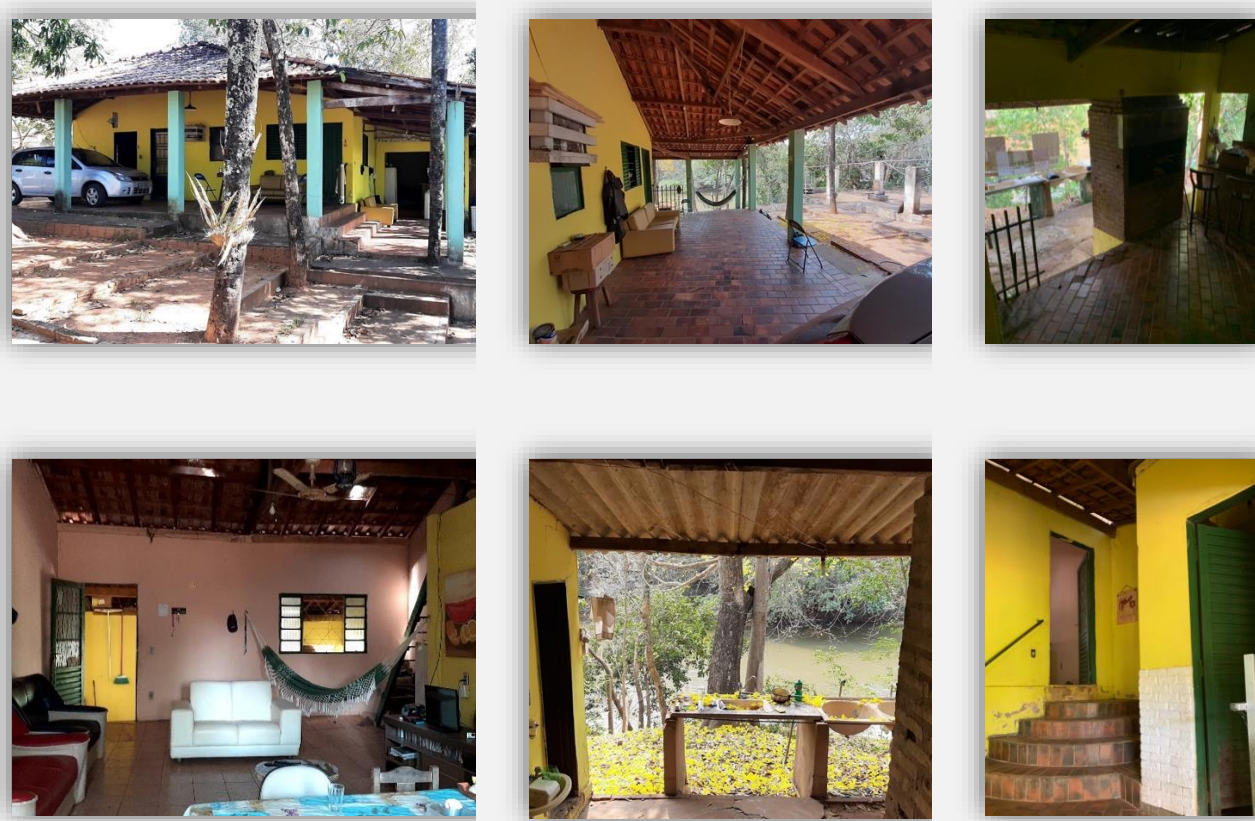
Figura 29 - Área pavimentada e resquícios de pilares da antiga edificação demolida



Fonte: Autora, 2023.

A edificação está em bom estado de conservação, mas está inadequada em relação à legislação ambiental atual.

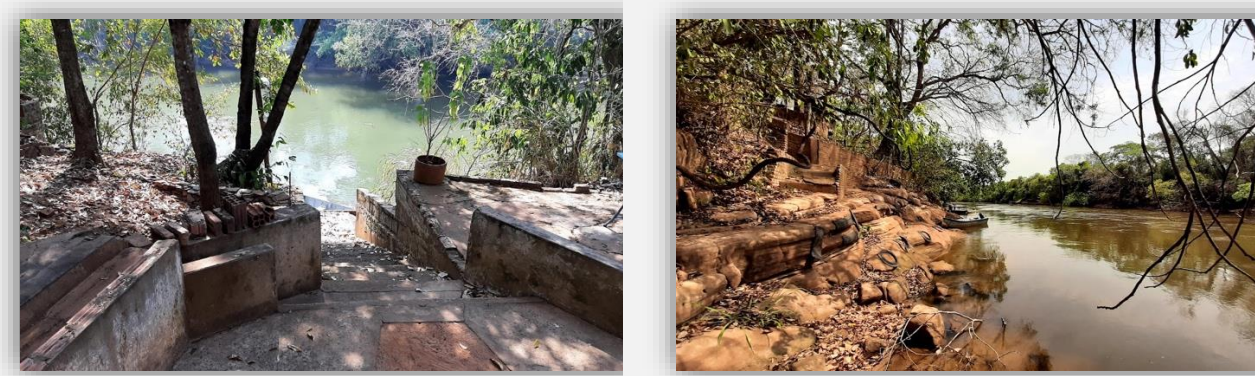
Figura 30- Situação da edificação existente



Fonte: MORAIS, 2022.

A presença de uma escada, e também nesse trecho da propriedade em específico, na margem do Rio Aquidauana a presença de pedras, o que facilitam a descida em direção ao rio.

Figura 31- Acessos atuais ao Rio Aquidauana



Fonte: MORAIS, 2021.

Rio Aquidauana



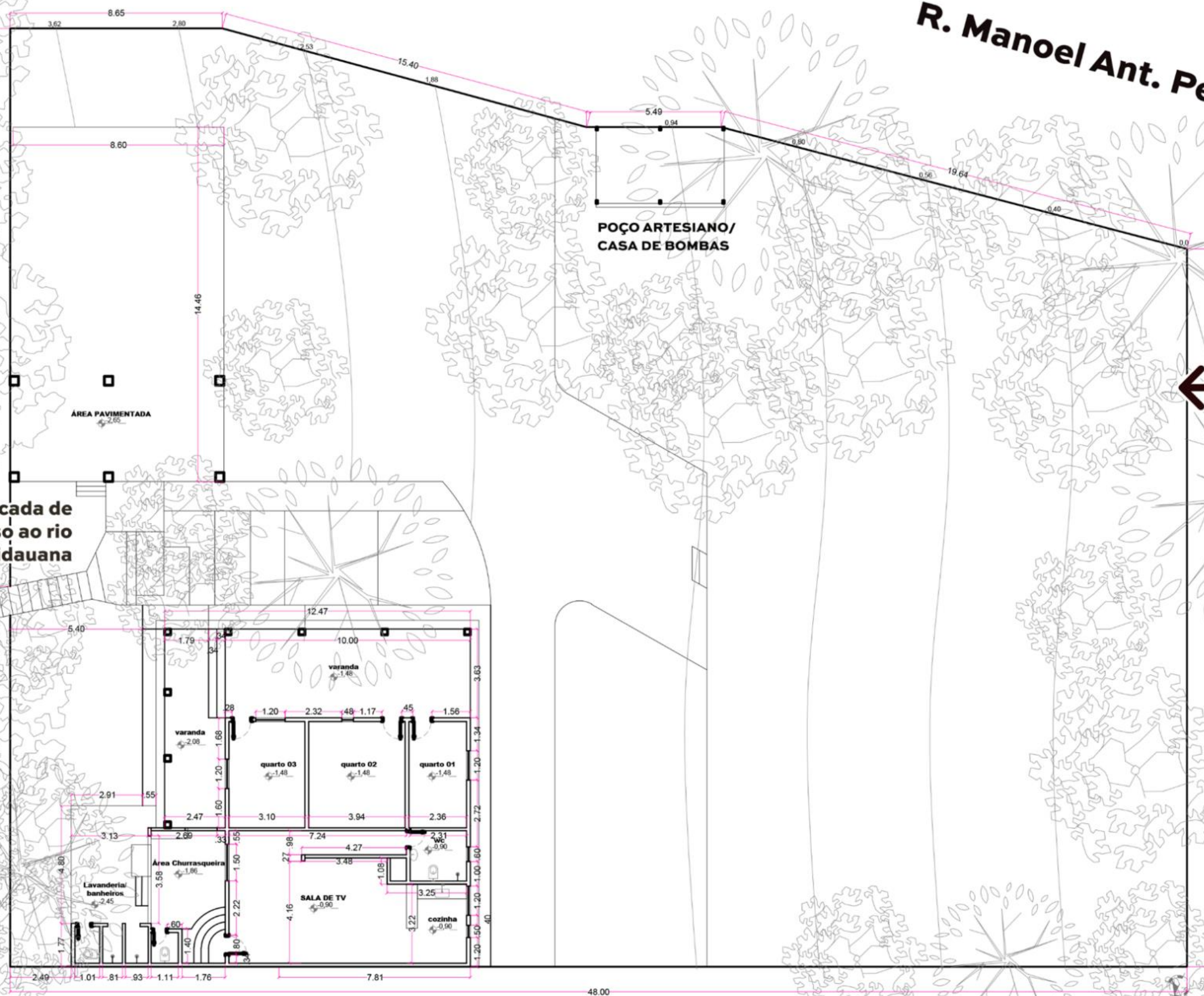
R. Manoel Ant. Pereira de Barros

acesso
balneário

R. TV. Correntes

Escada de
acesso ao rio
Aquidauana

POÇO ARTESIANO/
CASA DE BOMBAS



LEVANTAMENTO PLANTA BAIXA EXISTENTE

Escala: 1: 200

3.2 APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AO LOCAL DE INTERVENÇÃO

Tabela 1. Conformidade com a Legislação para o Projeto

Lei	O que determina a lei	Interpretação e solução de projeto adotada
LEI Nº 14.285, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2021	§ 5º e Art. 4º, III-A e III-B: Estabelece que os limites das áreas de preservação permanente (APP) marginais de cursos d'água natural em área urbana serão determinados nos planos diretores e nas leis municipais de uso do solo. Art. 4º, III-B: As áreas de faixas não edificáveis ao longo de águas correntes e dormentes devem respeitar lei municipal ou distrital, com indicação em diagnóstico socioambiental elaborado pelo Município.	- Adoção das diretrizes da Lei nº 12.651/2012 nas áreas urbanas consolidadas.
LEI COMPLEMENTAR Nº 09/2009, DE 15 DE ABRIL DE 2009	Não estabelece limites nas áreas de app, nem limites de áreas não edificáveis ao longo do rio Aquidauana.	- Adoção das diretrizes da Lei nº 12.651/2012 nas áreas urbanas consolidadas.
LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012.	Faixa Não Edificável ao Longo de Cursos D'água: Art 65. § 2º: - Manutenção de uma faixa não edificável de 15 metros de cada lado ao longo de rios ou qualquer curso d'água para a regularização ambiental.	- Adoção de 30 metros de afastamento

3.2.1 O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, é uma lei que estabelece normas para a proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa no território brasileiro. Essa lei tem como objetivo conciliar a conservação ambiental com o desenvolvimento econômico, considerando a importância das florestas para a manutenção dos recursos hídricos, da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

O projeto do TCC seguiu as normas da Lei nº 12.651/2012, respeitando os limites e medidas de proteção ambiental. Foram adotadas práticas sustentáveis, como o uso de tecnologias de baixo impacto, o manejo adequado dos recursos naturais e a promoção da educação ambiental. O objetivo é garantir que as construções e atividades propostas no restaurante e centro de capacitação, não causem danos irreversíveis ao meio ambiente

Tabela 2 - Tabela explicativa sobre o Artigo 3º da Lei com definição de "área urbana consolidada":

Aspectos da lei	O que a lei determina	Situação Atual de Palmeiras
Definição de Área Urbana Consolidada	Art. 3º, XXVI:	Área Urbana
	a) Inclusão no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal	
	b) Dispor de sistema viário implantado;	SIM
	c) Estar organizada em quadras e lotes predominantemente edificados;	SIM
	d) Apresentar uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços;	SIM
	e) Dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados: 1. drenagem de águas pluviais;	SIM para os itens 3 4 e 5

	2. esgotamento sanitário; 3. abastecimento de água potável; 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; 5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.	
--	--	--

O Distrito Palmeiras, onde está situado o terreno destinado ao projeto do restaurante e centro de capacitação, atende de maneira satisfatória aos critérios de infraestrutura urbana estabelecidos pela legislação mencionada. A Figura 33 confirma a presença de serviços essenciais, evidenciando a organização dos loteamentos em quadras e lotes, bem como o sistema viário implantado, ainda que predominantemente composto por vias não pavimentadas.

Figura 33 – Distrito de Palmeiras - MS



Fonte: Google Maps, 2023.

O ambiente revela um uso urbano marcante, com a identificação visível de diversos estabelecimentos, como conveniências, mercados, pousadas, igrejas, entre outros. Essa caracterização destaca a viabilidade e adequação do local para o desenvolvimento do projeto, alinhando-se de maneira coerente com os requisitos legais e evidenciando uma infraestrutura que atende às necessidades da comunidade.

Figura 34 - MS 450 em Palmeiras, iluminação pública e comércios



Fonte: MORAIS, 2023.

No tocante à distribuição de energia elétrica e iluminação pública, o Distrito Palmeiras apresenta rede de distribuição elétrica, garantindo iluminação pública. Quanto ao abastecimento de água potável, predominantemente realizado por meio de poços artesianos, incluindo a área destinada ao restaurante e centro de capacitação, o distrito assegura o fornecimento de água. O distrito realiza a coleta e manejo de resíduos sólidos, aos sábados.

Tanto Palmeiras quanto a sede de Dois Irmãos do Buriti atualmente não contam com um sistema de esgotamento sanitário, sendo a prática comum o uso de fossa negra. Essa condição se estende ao terreno destinado ao projeto do restaurante e centro de capacitação.

Diante dessa realidade, a proposta do projeto é implementar alternativas, como o uso de biodigestores, para o tratamento de resíduos. Essa solução visa não apenas atender às necessidades

de saneamento, mas também aproveitar o gás gerado no processo para uso no próprio restaurante. Essa abordagem alinha-se a práticas mais sustentáveis e eficazes, contribuindo para a gestão responsável dos resíduos no local.

Tabela 3 - Tabela sobre a Faixa Não Edificável ao Longo de Cursos D'água:

Lei	O que determina a lei	Interpretação e solução de projeto adotada
LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012.	Faixa Não Edificável ao Longo de Cursos D'água: Art 65. § 2º: - Manutenção de uma faixa não edificável de 15 metros de cada lado ao longo de rios ou qualquer curso d'água para a regularização ambiental.	- Adoção de 30 metros de afastamento

Conforme com a Lei Nº 12.651, foi verificação do local revelou que a propriedade em questão está em proximidade iminente ao Rio Aquidauana, o que não está em conformidade com a legislação que estipula a manutenção de uma faixa não edificável de 15 metros de cada lado ao longo de rios ou cursos d'água para a regularização ambiental.

Como parte do comprometimento em atender às diretrizes legais, o projeto para o restaurante e centro de capacitação implica na remoção da construção existente e na retirada da escada que proporciona acesso direto ao Rio Aquidauana. A faixa não edificável, embora a legislação exija 15 metros, será ampliada para 30 metros no projeto. Essa área adicional será dedicada à educação ambiental, com espaços designados para o tratamento de resíduos, onde um biodigestor e uma composteira serão instalados em proximidade.

O biodigestor, substituindo o sistema atual de fossa negra, produzirá biogás para alimentar as operações do restaurante. Os resíduos orgânicos gerados pelo restaurante serão depositados na composteira, que, por sua vez, contribuirá para alimentar a horta mandala presente no espaço

destinado à educação ambiental. Essa horta possui um reservatório de água em seu centro, alimentado pela água proveniente do telhado, coletada durante as chuvas.

3.2.2 LEI COMPLEMENTAR Nº 09/2009, DE 15 DE ABRIL DE 2009

O Município de Dois Irmão do Buriti, responsável pelo Distrito de Palmeiras, apesar de segundo os dados do IBGE (2021), possuir 11.547 pessoas, ainda não possui um Plano Diretor.

Desta forma, será utilizado legislação que Dispõe sobre o Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo. A fim de garantir que o projeto do restaurante e centro de capacitação, esteja em conformidade com a legislação, serão apresentadas a seguir algumas partes da Lei Complementar nº 09/2009, datada de 15 de abril de 2009. Essas informações têm como objetivo esclarecer as exigências legais que devem ser seguidas para a realização do projeto.

Tabela 4 - "Dispõe sobre o Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo e dá Providências" (Dois Irmão do Buriti - MS, 2009)

Lei	O que determina a lei	Interpretação e solução de projeto adotada
Lei Complementar nº 09/2009, Título II	Estabelece diretrizes para Áreas de Uso e Ocupação do Solo	O projeto incorpora as definições do "Art. 5º" : I – áreas de Proteção Ambiental IV – Interesse Econômico V – áreas de Interesse Cultural
	Áreas de Proteção Ambiental (APA): Padrões especiais para ocupação, visando proteção e preservação ambiental.	Estabelecimento de padrões especiais no projeto para diminuir a pressão sobre áreas sensíveis, garantir preservação, desenvolver potencial turístico e paisagístico, deixando 30 metros do terreno, com foco da educação ambiental para a comunidade e para os turistas.

	Áreas de Interesse Econômico: Normas para instalação de comércio e serviços sem comprometer o ambiente natural. Dispensa de recuos para edificações com altura até 7 m, contados a partir da cota mais baixa da elevação	Normas específicas para instalação de novos estabelecimentos comerciais e de serviços no projeto, respeitando o ambiente natural, e a vegetação existente.
--	---	--

O projeto se caracteriza como uma área de uso e ocupação, com interesses econômicos, conforme estabelecido pela legislação. De acordo com a Lei Complementar nº 09/2009, para interesses econômicos o loteamento mínimo permitido é de 300m², e o terreno possui uma área superior a 1000m², atendendo aos requisitos estabelecidos

No que diz respeito aos serviços e equipamentos hoteleiros, o projeto oferece alojamento, buscando proporcionar uma experiência adequada aos visitantes turistas e ao público da capacitação.

A Figura 35 retirada no Anexo V da Lei Complementar nº 09/2009 , apresenta informações relacionadas ao sistema viário nas áreas de uso e ocupação.

Figura 35 - Sistema Viário nas áreas de Uso e Ocupação

Tipo de via	nº mínimo de faixas carroçáveis mínimas	largura mínima da faixa	largura mínima passeio	nº de faixas estacionamento mínimo	largura mínima da faixa	largura mínima do canteiro central	declividade mínima	declividade máxima
arterial	2	3,5	3,0	1	3,0	1,0	1,50%	8%
coletora	2	3,0	3,0	1	3,0	1,0	1,50%	8%
local	2	3,0	2,0	1	3,0	-	1,50%	8% em trechos menores que 50 metros
pedestre	-	-	2,0	-	-	-	1,50%	8%

Fonte: Dois Irmão do Buriti - MS, 2009.

Sendo assim, o projeto tem como proposta adotar medidas adequadas para as ruas circundantes, como a Tv. Correntes, que é responsável pelo acesso ao restaurante e centro de capacitação, e a rua lateral Manoel Antônio de Barros Pereira. Seguindo a legislação, que estabelece um mínimo de duas faixas de tráfego com largura de 3 metros, e uma largura mínima de 2 metros para passeios, além de permitir uma faixa de estacionamento de 3 metros

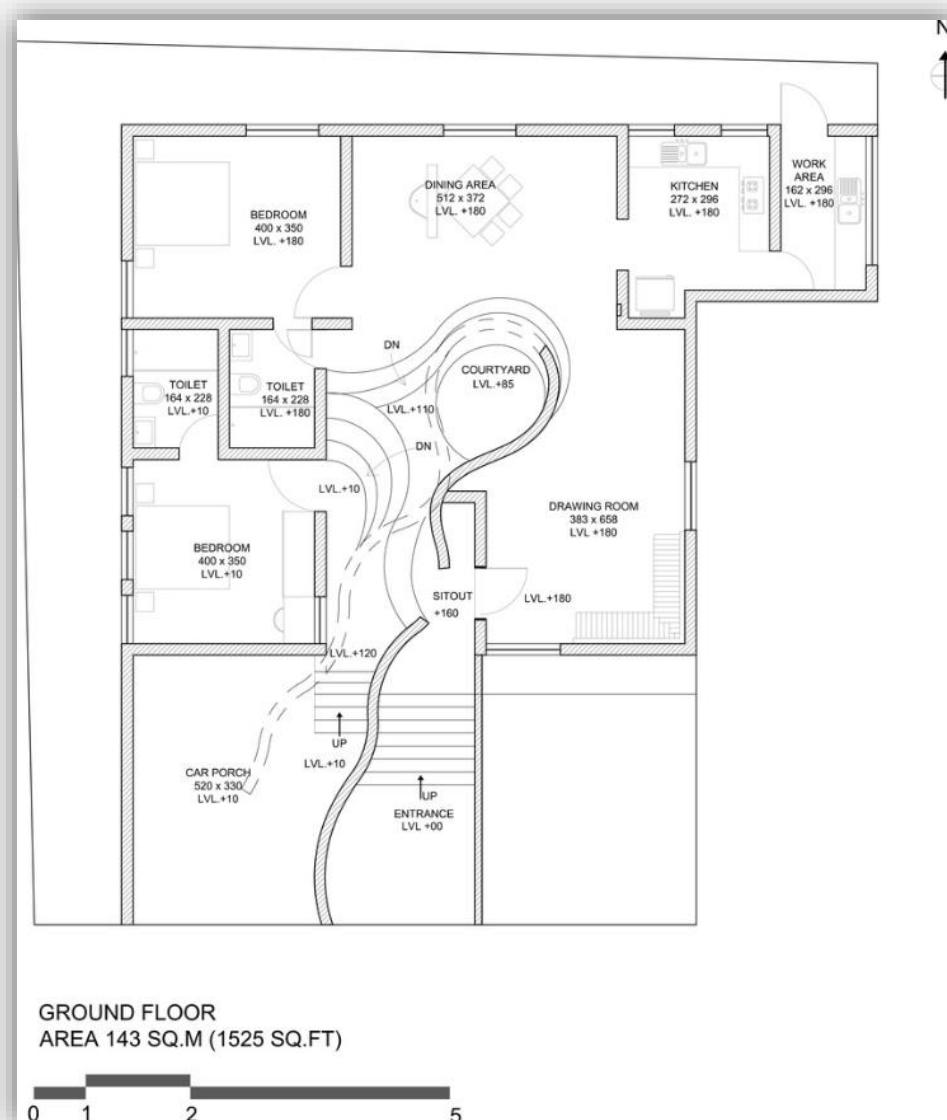
O projeto não pretende asfaltar essas vias, essa decisão baseia-se na proximidade do rio Aquidauana, uma vez que o asfaltamento não favorece o escoamento adequado das águas pluviais, o que pode resultar em grandes deságues nas propriedades que margeiam o Rio Aquidauana, e causar erosão em várias áreas. Em vez disso, o projeto propõe regularizar a R. Travessa Correntes por meio de patrulhamento e cascalhamento adequado.

3.3 REFERÊNCIAS DE PROJETO E SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS

O Projeto Resíduos Casa foi concebido pelo escritório Wallmakers e está situado em Pathanamthitta, Índia. De acordo com os arquitetos, a residência de taipa foi projetada para abrigar uma família de seis pessoas em uma encosta onde vários edifícios foram demolidos. O edifício foi erigido em diferentes níveis, otimizando o espaço disponível.

Essas residências urbanas e suburbanas de pequena escala apresentam um potencial significativo ao atender clientes com recursos financeiros restritos. Elas representam metas de investimento para muitos indivíduos na paisagem suburbana, frequentemente envolvendo economias acumuladas ao longo de uma vida. Distintas das residências de lazer de fim de semana da região, essas habitações tornaram-se protótipos que desempenham um papel central na vida de seus residentes.

Figura 36- Planta baixa Resíduos Casa

Fonte: Archdaily, 2018.⁹

Esta residência incorpora materiais reciclados locais nas paredes, enquanto a laje de enchimento utiliza casca de coco para reduzir a dependência de concreto. O pátio, estrategicamente integrado, favorece a ventilação, e as aberturas envidraçadas são confeccionadas a partir de materiais reciclados.

No projeto, foram ponderadas as particularidades locais e as restrições econômicas durante o processo de seleção de materiais. A terra proveniente das escavações realizadas no local foi empregada na edificação das paredes, ao passo que os resíduos do edifício antecessor foram transformados em uma parede curva, delineando o pátio central e assumindo a posição proeminente na composição arquitetônica da residência, reconhecida como "Debris Wall".

Figura 37- Parede curva feita com entulho de construção anterior e terra

Fonte: Archdaily, 2018.⁹

A madeira reciclada foi usada na fabricação dos móveis, especialmente projetados para atender às necessidades do cliente, um professor com uma grande coleção de livros. Iniciativas ecológicas, como a coleta e reciclagem de água da chuva e a ventilação passiva, foram incorporadas ao projeto por meio do planejamento do pátio e das fachadas.

⁹ Disponível em: (<https://www.archdaily.com/903691/debris-house-wallmakers>); acessado em setembro de 2023.

Figura 38- móveis com madeira reciclada



Fonte: Archdaily, 2018.⁹

A parede de entulho é construída utilizando uma malha reforçada com barras de aço, onde entulho granulados misturados com cascalho, cimento, areia e água são compactados em camadas para formar as paredes de entrada. **Essas paredes consomem 5 vezes menos energia e possuem uma pegada de carbono 4 vezes menor em comparação com as paredes de tijolos cozidos tradicionais.**

Figura 39- Parede de detritos



Fonte: Archdaily, 2018.⁹

As paredes do edifício são construídas utilizando a técnica de taipa de pilão com terra crua estabilizada com 5% de cimento. Essa técnica é altamente eficaz e proporciona paredes estruturais, com resistência à compressão de 6MPa-8MPa. **As paredes de taipa consomem 4 vezes menos energia e possuem uma pegada de carbono 4 vezes menor em comparação com as paredes de tijolos queimados tradicionais.**

Figura 40- Parede de Taipa de Pilão



Fonte: Archdaily, 2018.⁹

A cobertura do edifício é construída mediante a utilização de cascas pré-moldadas em ferrocimento, estruturas arqueadas reforçadas com aço. Estas cascas, com uma espessura efetiva de 1,5 cm, são erguidas e posicionadas manualmente, apresentando capacidade de suportar cargas comparáveis às lajes de concreto armado. Além disso, **oferecem a vantagem de reduzir o consumo de cimento em 40% e o de aço em 30%**. Sua aplicação como substitutas de lajes de concreto em coberturas confere uma resistência equivalente a 1200 kg/m².

Figura 41- vista das fibras de coco presente na concretagem da cobertura



Fonte: Archdaily, 2018.⁹

O projeto do restaurante e centro de capacitação encontrou inspiração na utilização da "horta mandala", conforme referenciado pelo portal Semear.org.

Valter Francelino Pereira, conhecido como Seu Pelé, implementou a tecnologia social da horta-mandala em suas terras no Semiárido do Ceará. Essa abordagem agroecológica integra plantios circulares consorciados, incluindo um tanque central para a criação de peixes.

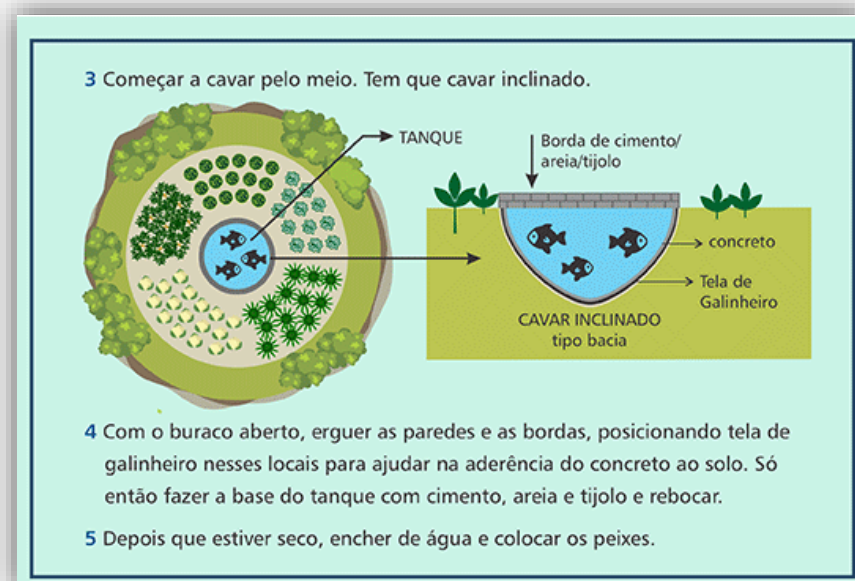
Com seis deltas produtivos e 54 canteiros, dos quais 30 estão em cultivo, a horta proporciona diversificação produtiva, viabilizando a colheita de alimentos como couve-manteiga, alface, tomate-cereja, beterraba e pimentão. Seu Pelé também pratica a criação de tilápia no tanque para a subsistência familiar.

O processo de criação de uma horta-mandala, conforme instruído por Seu Pelé, segue os seguintes passos:

1. Escolher um terreno plano e realizar uma limpeza abrangente com enxadões e rastelos, preferencialmente próximo a árvores para fornecer oxigênio às plantas.
2. Definir o tamanho da mandala e desenhar um círculo no solo usando uma madeira e um cordão amarrado a ela para marcar o diâmetro do tanque e a distância entre os canteiros.
3. Iniciar a escavação a partir do centro, preferencialmente inclinada, utilizando uma máquina retroescavadeira para otimizar o tempo.
4. Com o buraco aberto, construir as paredes e bordas, incorporando uma tela de galinheiro para melhor aderência do concreto ao solo. Construir a base do tanque com cimento, areia e tijolos, seguido de reboco.
5. Após a secagem, encher o tanque com água e introduzir os peixes.

O sistema de irrigação utiliza canos de PVC e mangueiras, com uma "aranha" no centro para conectar os canos dentro do tanque às saídas de água que irrigam os canteiros. Cada saída pode irrigar vários canteiros simultaneamente, acionado por uma bomba elétrica de ½ CV.

Figura 42 - Processo horta mandala



Fonte Portal Semear, 2023.¹⁰

A adoção desta tecnologia resultou em benefícios econômicos, possibilitando um aumento na renda familiar. O excedente da produção é comercializado em feiras agroecológicas, através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O PAA engloba a venda de pimentão, couve, alface e tomate cereja, totalizando uma média de 11kg de alimentos semanais. Além dos ganhos econômicos, destaca-se a melhoria significativa na qualidade do solo ao longo de 10 anos de transição agroecológica, proporcionando à família um substrato rico em nutrientes.

Figura 43 - Horta Mandala do seu Pelé



Fonte Portal Semear, 2023.¹⁰

¹⁰ Disponível em: (<http://portalsemear.org.br/boaspraticas/horta-mandala/>), acessado em novembro de 2023.

3.4 PROJETO ARQUITETÔNICO DO RESTAURANTE E CENTRO DE CAPACITAÇÃO

O projeto arquitetônico concentra-se na concepção de um restaurante e centro de capacitação voltado para a culinária típica do Pantanal Sul-mato-grossense, integrando a rota gastronômica da Estrada Parque Piraputanga, no distrito Palmeiras.

A arquitetura busca integrar-se de forma harmônica com as características naturais da região, comprometendo-se com os princípios de sustentabilidade e preservação ambiental. Além de oferecer um ambiente de lazer e entretenimento, a iniciativa visa catalisar o desenvolvimento socioeconômico local por meio do turismo sustentável.

3.4.1 PONTO DE PARTIDA: A PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO LOCAL

Para este projeto, foco especial foi dedicado à preservação da vegetação nativa presente na área. Na implantação, foram adotadas medidas cuidadosas para minimizar o impacto adverso sobre a flora local. A localização das árvores existentes serviu como ponto de partida para a disposição de todo o programa.

3.4.2 PROJETO MULTIDIMENSIONAL

O projeto compreende a criação de um restaurante, que opera nos finais de semana para atender os ecoturistas, enquanto nos dias úteis, está disponível para a capacitação da comunidade local.

Devido à ausência de um sistema de tratamento de esgoto no local, foi implementada uma solução que inclui o biodigestor para tratar o esgoto, gerando gás para o restaurante, bem como uma composteira destinada ao tratamento dos resíduos alimentares que o restaurante gera. Esta rede de tratamento de resíduos foi estrategicamente posicionada em proximidades. A coleta de água da chuva proveniente do telhado, abastece o reservatório que, por sua vez, irriga a horta mandala existente.

Todas essas medidas de caráter sustentável, foram implementadas nos 30 metros afastados da margem do Rio Aquidauana, como parte integrante da educação ambiental, evidenciando soluções de reduzido impacto ambiental. Essa abordagem não apenas proporciona uma experiência educativa

para os turistas que frequentam o restaurante, mas também serve como exemplo para a comunidade local, incentivando a adoção dessas práticas em seu cotidiano.

O térreo abriga um restaurante com entrada direta pela Tv. Correntes, caracterizado por um paredão de taipa. O acesso é diferenciado, com entradas distintas para turistas e participantes de capacitações, uma para funcionários, e outra para entrada de veículos pensando na carga e descarga do restaurante.

Desfrutando de uma vista panorâmica do Rio Aquidauana, ao entrar no restaurante, é perceptível um eixo que estabelece uma conexão direta com o rio. Um corredor bem delineado organiza o salão de mesas e conduz os visitantes à área externa, onde se encontra a mencionada área educacional, juntamente com espaços voltados para o lazer, como a área infantil, redário e mirante para o Rio Aquidauana.

É relevante observar que o projeto não inclui acesso direto ao Rio Aquidauana, de acordo com as características da propriedade existente. Dada a proximidade considerável com o rio e a presença de concreto na área, a decisão de projeto envolveu a remoção da escada original, sendo substituída por uma adaptação natural do terreno, respeitando a topografia local.

Essa escolha se justifica, em parte, pela localização próxima ao Rio Aquidauana, caracterizada pela presença de concreto. A remoção da escada e a readaptação do terreno foram medidas adotadas visando não apenas à integração com o entorno, mas também à consideração da forte correnteza neste trecho específico do Rio Aquidauana.

Em relação aos resíduos provenientes da demolição da estrutura existente, é importante salientar que a atual residência encontra-se em desacordo com as diretrizes do código ambiental, devido à sua proximidade inadequada com a margem do Rio Aquidauana. Diante dessa inconformidade, a decisão foi tomada de proceder com a demolição, ciente dos impactos associados.

Para lidar com os resíduos gerados, uma abordagem sustentável foi adotada, visando à utilização eficiente desses materiais. Parte desses resíduos será direcionada para acomodar a fundação da nova edificação, enquanto outra parte será empregada como agregados nas movimentações de terra necessárias para aterrar a área anteriormente ocupada pela escada e pela rampa que conectava o restaurante ao mirante na área externa.

As instalações do restaurante incluem cozinhas quente e fria, áreas de armazenamento para alimentos, produtos de limpeza, louças e refrigeração, bem como banheiros masculinos, femininos e para pessoas com deficiência. Há também um depósito de lixo e uma casa de gás. Com uma capacidade para acomodar até 100 pessoas simultaneamente.

3.4.3 PRIMEIRO PAVIMENTO: ALOJAMENTOS E ÁREAS COMUNS

No primeiro pavimento, acessado por meio de uma escada imediatamente após a entrada principal do restaurante, estão localizados os alojamentos. São dois quartos, um masculino e outro

feminino, cada um equipado com 6 bicamas, proporcionando acomodações para 12 hóspedes em cada alojamento.

Os espaços comuns incluem uma cozinha e uma lavanderia, utilizadas tanto pelos hóspedes dos alojamentos quanto pelos funcionários do restaurante. Além disso, estão disponíveis banheiros masculino e feminino para atender às necessidades dos usuários.

1. OBJETIVO:

- Desenvolver restaurante e centro de capacitação no distrito de Palmeiras, integrando a rota gastronômica da Estrada Parque Piraputanga.

2. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL:

- Harmonia com características naturais da região;
- Comprometimento com princípios de sustentabilidade e preservação ambiental;
- Promoção do turismo sustentável para desenvolvimento socioeconômico local.

3. PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO LOCAL

- Medidas para minimizar impacto adverso sobre a flora local;
- Utilização da localização das árvores existentes como ponto de partida para o projeto.

4. PROJETO MULTIDIMENSIONAL

- Restaurante operando nos finais de semana para ecoturistas e nos dias úteis para capacitação da comunidade local;
- Solução sustentável para tratamento de esgoto e resíduos alimentares (biodigestor e composteira);
- Coleta de água da chuva para irrigação da horta mandala.

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

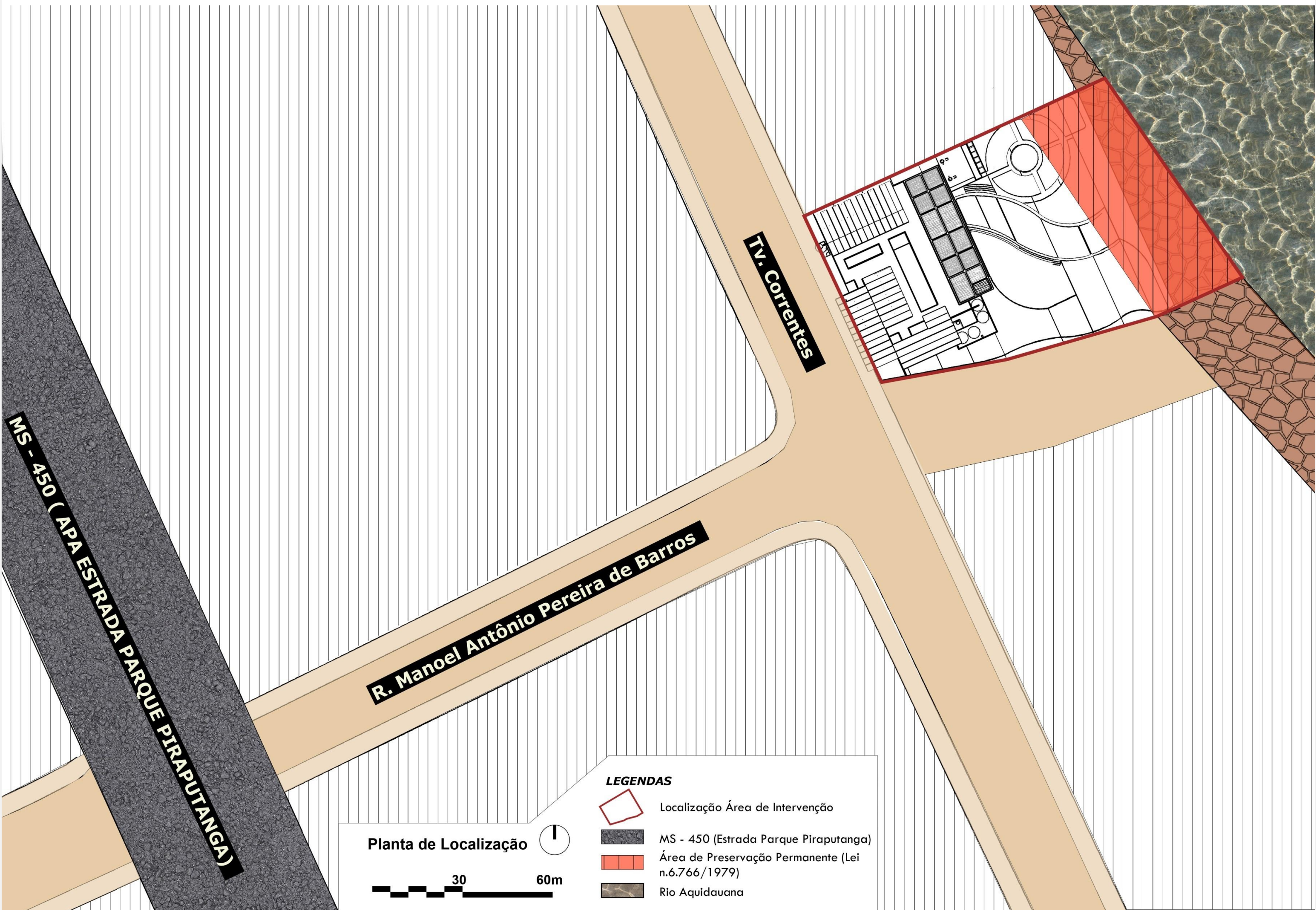
- Medidas sustentáveis implementadas afastadas nos 30 metros da margem do Rio Aquidauana;
- Experiência educativa para turistas e exemplo para a comunidade local.

RESTAURANTE E CENTRO DE CAPACITAÇÃO

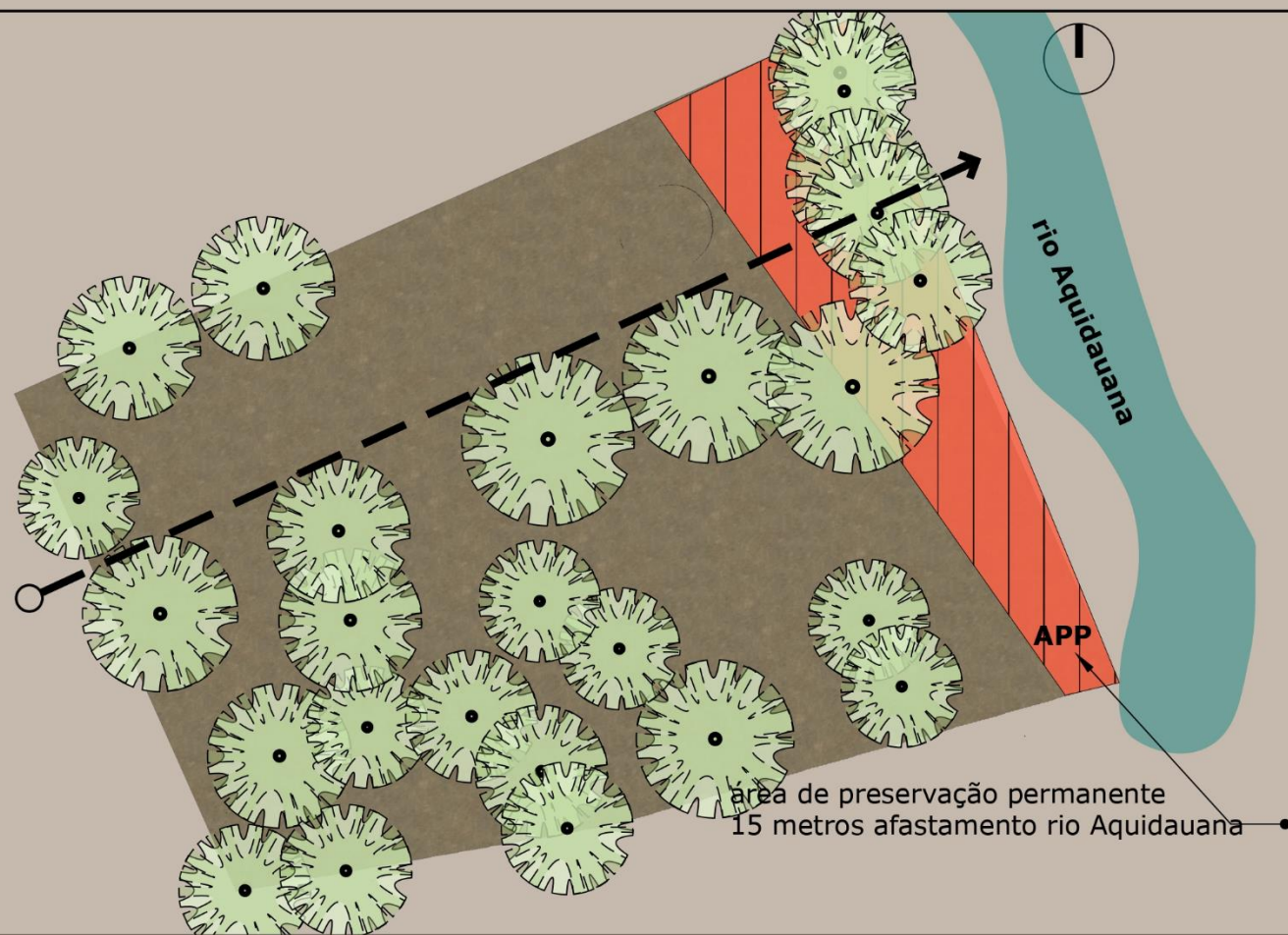
Fluxograma



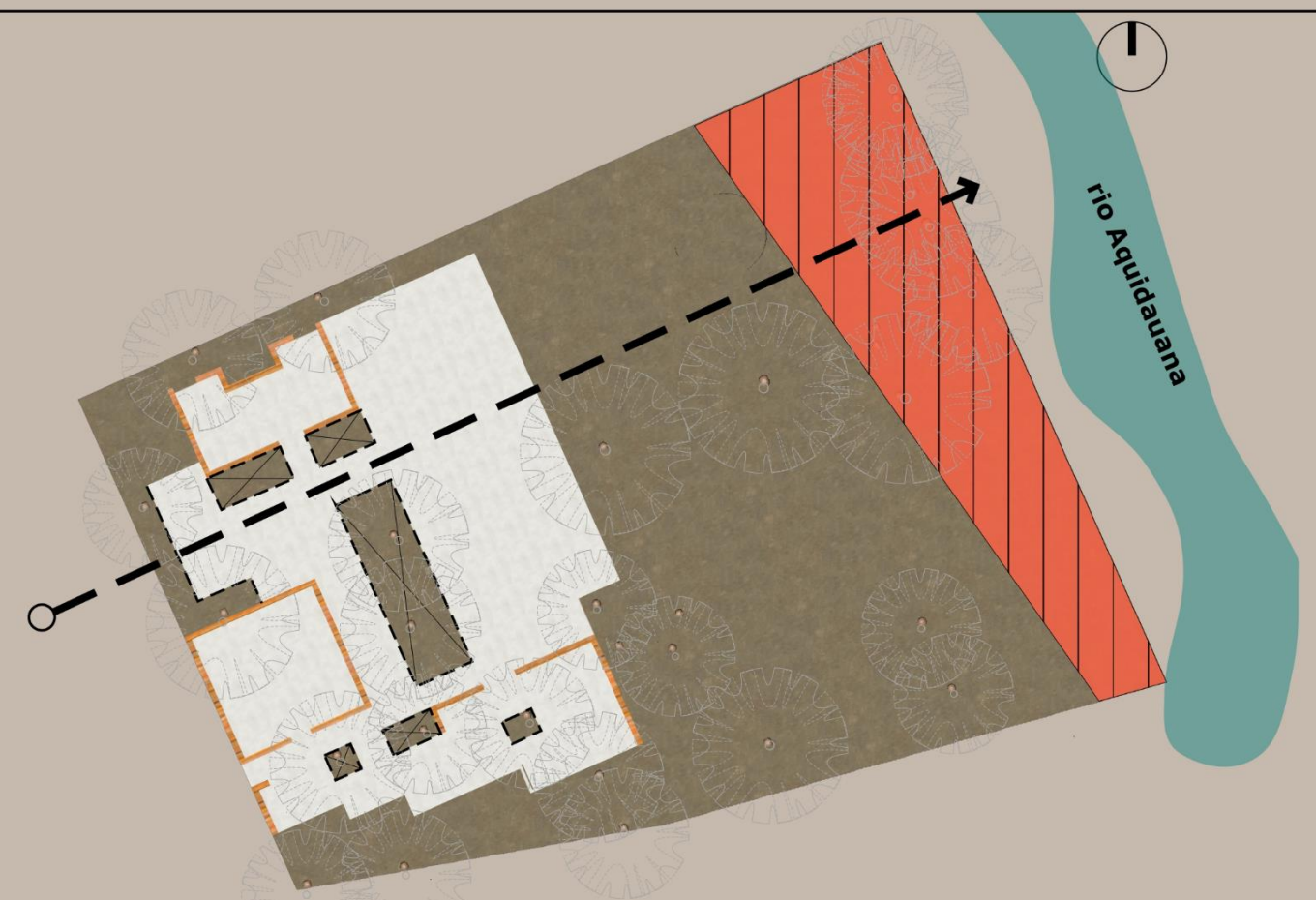
Figura 45 - Planta de localização



ESTUDO DO PROJETO



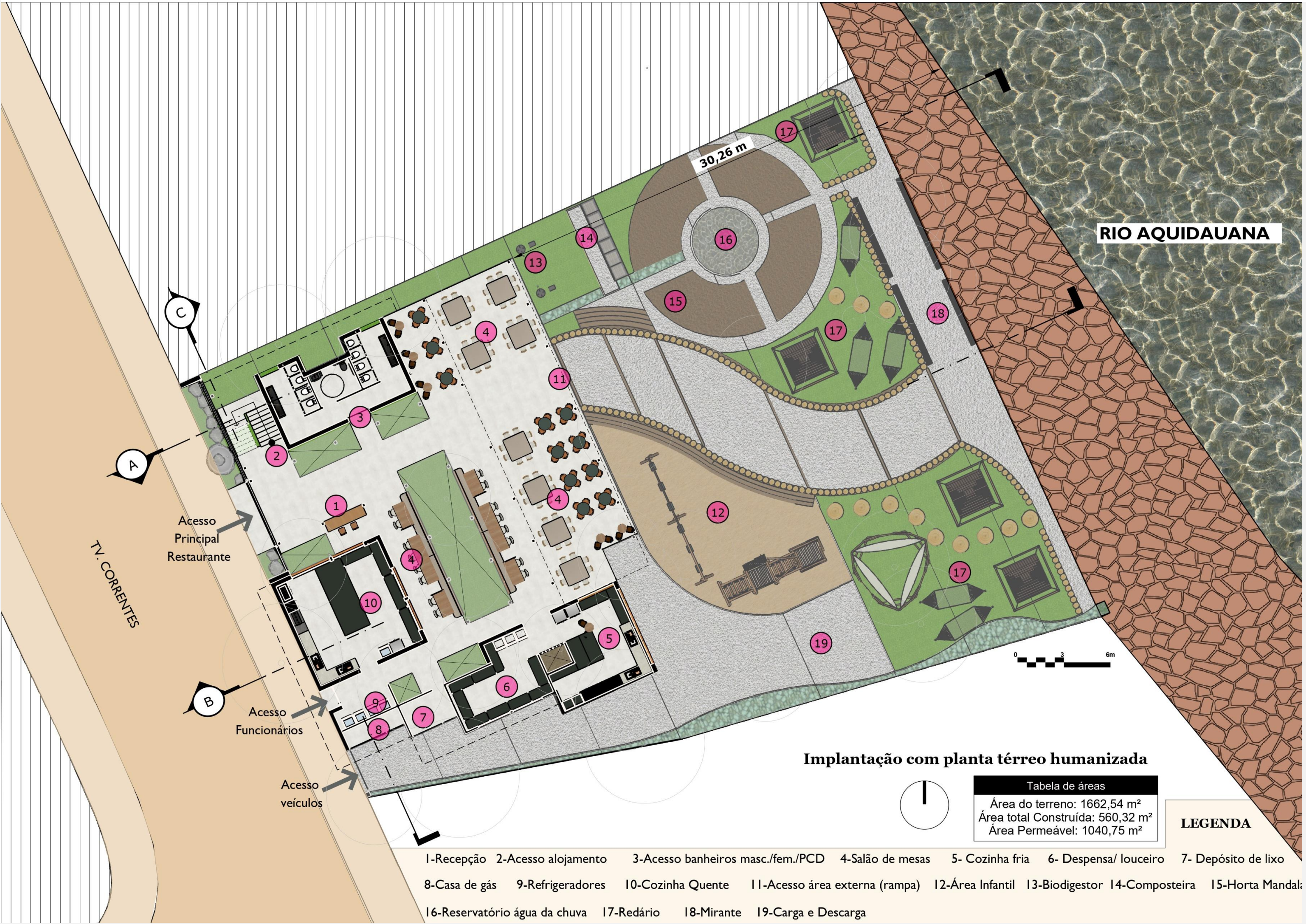
1 - Eixo de conexão desde a entrada até o Rio Aquidauana, levantamento da vegetação existente, e delimitação da APP;



2 - Estudo do projeto arquitetônico respeitando a vegetação existente, criando "respiros" no piso e setorizando os ambientes



3 - Afastamento de 30 metros da margem rio Aquidauana, para implementar na área externa o setor da educação ambiental: uma rampa de cascalho que conecta desde a entrada do restaurante até o rio, sendo essa rampa o único movimento de terra gerado, o restante da área externa acompanha o desnível natural do terreno.



RIO AQUIDAUANA

Acesso Principal
Restaurante

Acesso
Funcionários

Acesso
veículos

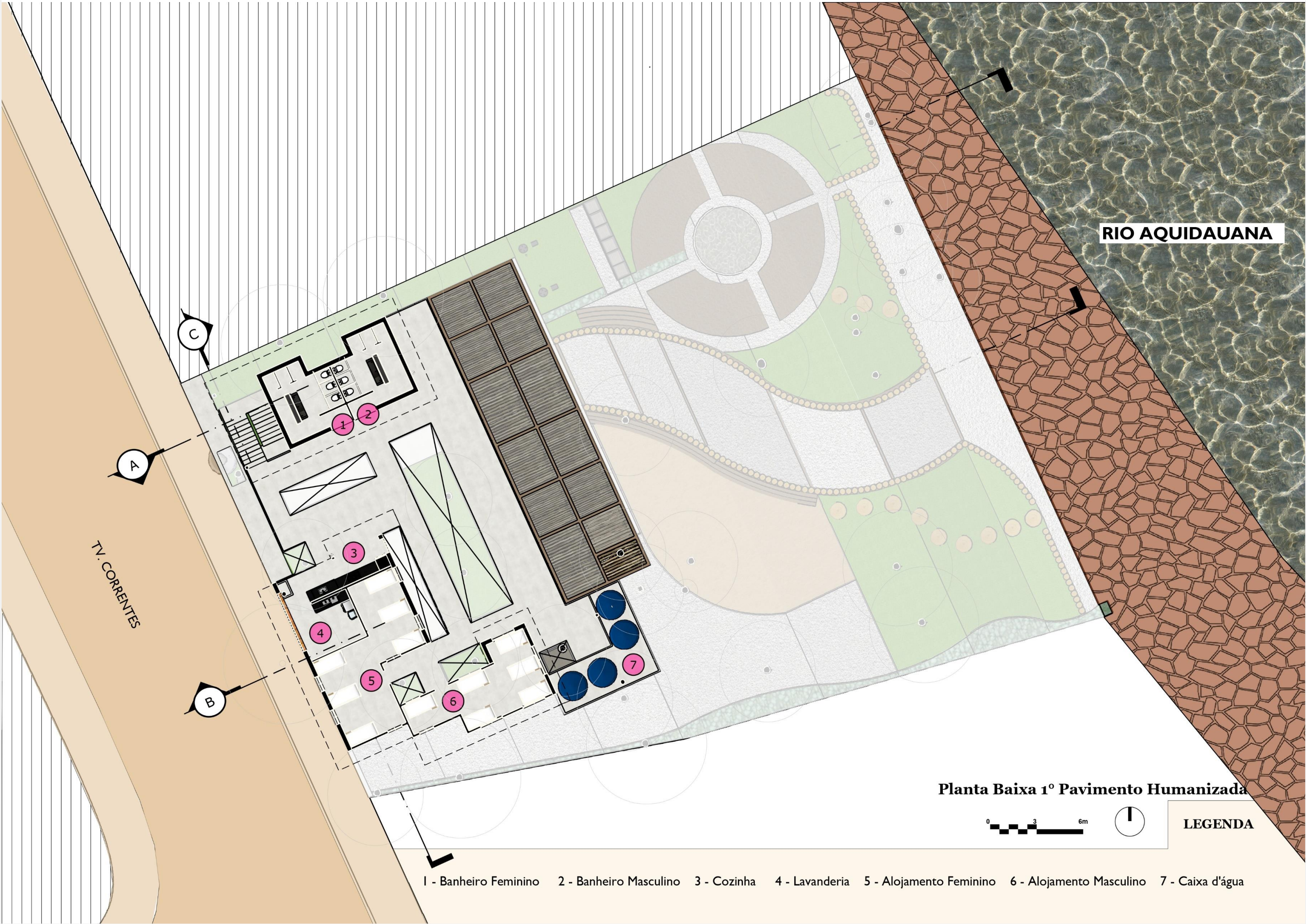
Implantação com planta térreo humanizada

Tabela de áreas

Área do terreno: 1662,54 m²
Área total Construída: 560,32 m²
Área Permeável: 1040,75 m²

LEGENDA

- 1-Recepção 2-Acesso alojamento 3-Acesso banheiros masc./fem./PCD 4-Salão de mesas 5- Cozinha fria 6- Despensa/ louceiro 7- Depósito de lixo
8-Casa de gás 9-Refrigeradores 10-Cozinha Quente 11-Acesso área externa (rampa) 12-Área Infantil 13-Biodigestor 14-Composteira 15-Horta Mandala
16-Reservatório água da chuva 17-Redário 18-Mirante 19-Carga e Descarga



RIO AQUIDAUANA

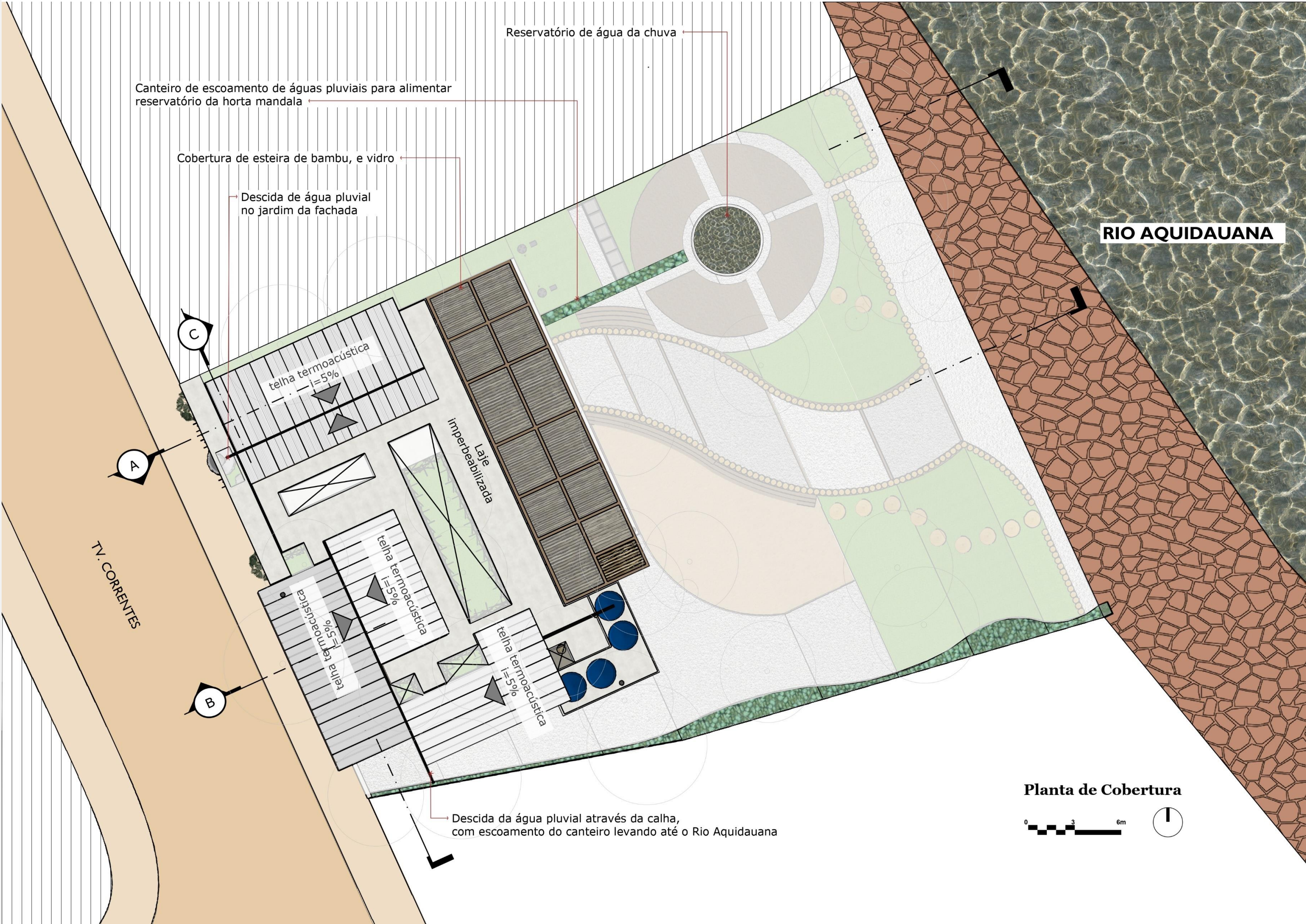
TV. CORRENTES

Planta Baixa 1º Pavimento Humanizada

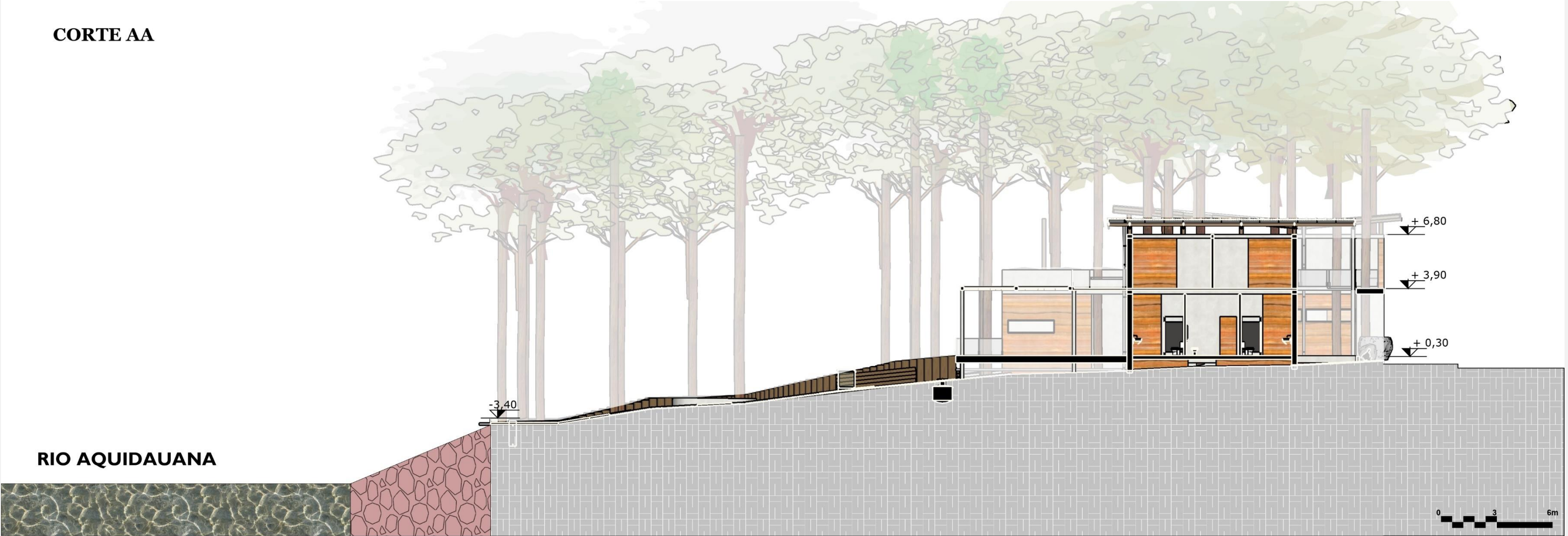


LEGENDA

- 1 - Banheiro Feminino 2 - Banheiro Masculino 3 - Cozinha 4 - Lavanderia 5 - Alojamento Feminino 6 - Alojamento Masculino 7 - Caixa d'água



CORTE AA



CORTE BB





CORTE CC



Fachada Frontal



Fachada Fundo







Vista fachada frontal



Vista salão de mesas



Vista área externa



Vista salão de mesas



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na concretização deste projeto, a proposta inicial visava criar um espaço dedicado à melhoria da comunidade do distrito de Palmeiras, abrangendo a região da Estrada Parque Pirapuranga. A intenção era estabelecer um ponto de apoio ao ecoturismo, capitalizando o fluxo de pessoas interessadas nas atividades ao longo da estrada.

A escolha estratégica do terreno, considerando a natureza e a proximidade do Rio Aquidauana, reflete uma preocupação em beneficiar não apenas os turistas, mas principalmente a comunidade local, que enfrenta desafios diários de infraestrutura. O objetivo era oferecer uma alternativa de fonte de renda, capacitando a comunidade na culinária local e, ao mesmo tempo, exemplificando a gestão de resíduos e práticas sustentáveis. Destaca-se a implementação do biodigestor, uma solução relevante em uma região desprovida de tratamento de rede de esgoto.

Durante esse processo, desenvolvi habilidades para lidar com os desafios legais e ambientais, especialmente considerando a APA Estrada Parque Piraputanga e a proximidade com o Rio Aquidauana. O cumprimento das regulamentações não apenas representou um desafio, mas também uma oportunidade para destinar uma área significativa à educação ambiental, transformando a arquitetura em um espaço multidimensional, ultrapassando a simples função de restaurante.

No âmbito da arquitetura, destaca-se pela incorporação da taipa em sua construção e, principalmente, pelo respeito à vegetação existente no terreno. Essa consideração não foi, em nenhum momento, um impedimento, mas, na verdade, orientou o estudo preliminar dos ambientes destinados ao restaurante e centro de capacitação. A organização do programa também se destaca, com ênfase em elementos dedicados à educação ambiental na área externa, como a composteira, a horta mandala e o biodigestor. Este espaço harmoniza contemplação, lazer, descanso e sustentabilidade por meio de sua arquitetura.

Ao longo deste trabalho, este projeto se consolidou como uma fonte de inspiração pessoal, exemplificando como a arquitetura, em conjunto com o ecoturismo, pode desempenhar um papel significativo na vida da população de Palmeiras, bem como das comunidades vizinhas, estabelecendo um ciclo de benefícios para residentes e visitantes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. LEI Nº 12.651, de 25 DE maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**, Brasília, DF, maio 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em: novembro 2023.

BRASIL. LEI Nº 14.285, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2021. Altera as Leis n os 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14285.htm> Acesso em: novembro 2023.

DOIS IRMÃOS DO BURITI. Lei Complementar nº 09/2009, de 15 de abril de 2009. **Dispõe sobre o uso, ocupação e parcelamento do solo e dá providências**. Dois Irmãos do Buriti, MS. 2009

GONZÁLEZ, M. F. Casa de Detritos / Construtores de Paredes. **Archdaily**, 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com/903691/debris-house-wallmakers?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open>. Acesso em: 18 novembro 2023.

JOIA, P. R.; ANUNCIAÇÃO, V. S. D.; PAIXÃO, A. A. D. Implicações do uso e ocupação do solo para o planejamento e gestão. **Interações (Campo Grande) v. 19**, p. 343-358, 2018.

MIRANDA, L. T. Paisagem e Turismo: Uma Abordagem da Dinâmica na Área de Proteção Ambiental (APA) Estrada Parque de Piraputanga, MS, p. 109, 2023.

OLIVEIRA, A. C. L. D. et al. **Cadernos de Educação Ambiental - Ecoturismo**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente Fundação Florestal, 2010.

OLIVEIRA, G. M. D.; LEAL2, J. T. D. C. P. Soluções Sustentáveis para residências rurais: Fossa de Evapotranspiração e Círculo de Bananeiras. In: BARBOSA, B. C. E. A. **Tópicos em Sustentabilidade & Conservação**. Juiz de Fora - MG: [s.n.], 2017. p. 107.

SALGADO, F. R. D. S. Ecoturismo e Geração de renda – Distrito de Palmeiras , Município de Dois Irmãos do Buriti - MS, p. 75, 2007.

SEMEAR, P. Portal semear. **Portal Semear**, 2023. Disponível em: <<http://portalsemear.org.br/boaspraticas/horta-mandala/>>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SILVA, D. F. D.; AYACH, L. R. Análise da percepção ambiental do conselho gestor da Nidade de Conservação Estrada Parque Piraputanga- MS. **Revista Geografar, v.16, n.1**, p. 48-70, 2021.