



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

LUCAS DOS SANTOS GONÇALVES

JÉSSICA BERNARDINI DUARTE

**ANÁLISES DAS INFLUÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS QUANTO DA
PRESENÇA DE SAMBAQUIS EM ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO URBANO:**

IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS URBANOS

Tubarão

2023

LUCAS DOS SANTOS GONÇALVES

JÉSSICA BERNARDINI DUARTE

**ANÁLISES DAS INFLUÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS QUANTO DA
PRESENÇA DE SAMBAQUIS EM ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO URBANO:
IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS URBANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia Civil da Universidade
do Sul de Santa Catarina como requisito parcial
à obtenção do título de Engenheiro(a) Civil.

Orientador: Prof. Eng. Ismael Medeiros, Esp.

Tubarão

2023

**ANÁLISES DAS INFLUÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS QUANTO DA
PRESENÇA DE SAMBAQUIS EM ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO URBANO:
IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS URBANOS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Engenheiro(a) Civil e aprovado em sua forma final pelo Curso de Engenharia Civil da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 07 de junho de 2023.

Professor e orientador Eng. Ismael Medeiros, Esp.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professor Eng. Gercino Preve
Universidade do Sul de Santa Catarina

Eng. Gabriel Kirchner de Souza
Reevisa Energia Solar

Dedicamos este trabalho aos nossos pais Antonio Gonçalves, Eloisa Helena dos Santos e Sandro Duarte, Leonesia Maria de Souza Bernardini Duarte, por todo empenho e dedicação que tiveram para conosco, nossa eterna gratidão por nos guiarem em mais essa etapa. Agradecemos o amor e carinho, essa conquista é de vocês e para vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente aos nossos pais Antonio Gonçalves, Eloisa Helena dos Santos e Sandro Duarte, Leonesia Maria de Souza Bernardini Duarte, por acreditarem e depositarem total confiança no nosso potencial, investindo seus esforços na nossa formação profissional e pessoal.

Aos amigos e demais familiares que estiveram presentes de qualquer forma.

Aos nossos colegas profissionais que fizemos ao longo de todos estes anos de curso e de primeiras experiências na área de formação.

Ao professor orientador Ismael Medeiros, por mostrar o caminho, dispondo sempre de ferramentas e tempo necessários para a realização desta obra, e por todos os outros professores que fizeram parte da nossa caminhada acadêmica.

“Imaginação é mais importante que conhecimento. Conhecimento é limitado, a imaginação cerca o mundo” (Smithsonian, 1979).

RESUMO

A presente obra demonstra critérios, conceitos e os métodos de um estudo com o objetivo de supor a viabilidade no uso de um sambaqui como área de construção, focando em análises apenas de cunho financeiro e de desenvolvimento demográfico, utilizando de orçamentos para residências com um pavimento e múltiplos, que por sua vez, compõem a maior parte do mercado. No decorrer deste trabalho, foram considerados conceitos básicos de avaliação para embasamento teórico, esclarecendo os métodos de avaliação, a elaboração de um orçamento de obra residencial e como realizar a pesquisa de dados estatísticos. Com todas essas informações, foi possível criar elementos necessários para o entendimento teórico de uma avaliação e comparação de orçamentos entre os tipos de residência. Por conseguinte, foi elaborado um estudo de caso real considerando um condomínio com imóveis em madeira e outro em alvenaria, com o objetivo de ter a informação do quanto seria proveitoso para o bairro/cidade caso fosse possível a utilização daquela área para construção.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Pavimento. Viabilidade.

ABSTRACT

The following article shows a study criterion, concept and method, with an objective to evaluate the viability in the use of Sambaqui terrain as an area of construction, focusing on financial and demographic development analysis. The study used as reference residences with one or more floors, which is dominant in the market, to compare the budget. During this article, was considered basic concepts of evaluation to elaborate a residential construction budget and how to perform a statistic data research. With all this information, it was possible to create necessary elements to theoretical knowledge of an evaluation and compare budget of different types of residence. After that, it was elaborate a real case study, taking as reference a house with one floor and one residential with four or less floors. The objective was to acquire knowledge of how beneficial to the city and neighborhood, if possible, to use that terrain as an area of construction.

Key-Words: Development. Floor. Viability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Objeto de Estudo.....	26
Figura 2 – Imagem da cidade de Jaguaruna (SC).....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise de casa em madeira Pinus Tratado.....	32
Tabela 2 - Análise de casa em madeira Eucalipto Tratado.....	33
Tabela 3 - Análise de casa em alvenaria Laje Plana.....	33
Tabela 4 - Análise de casa em alvenaria Laje Inclinação.....	33
Tabela 5 - Análise de condomínio com casas em madeira.....	34
Tabela 6 - Análise de condomínio com casas em alvenaria.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	13
1.1.1 Objetivo geral.....	14
1.1.1.1 Objetivo Específico.....	14
2 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	15
2.1 INFLUÊNCIA DIRETA NO DESENVOLVIMENTO DE ÁREAS COM SAMBAQUI..	16
2.2 Legislação sobre a preservação.....	18
2.3 Impacto econômico e social dos sambaquis na região.....	21
3 METODOLOGIA.....	24
3.1 ETAPAS DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	24
3.1.1 Características gerais do sambaqui.....	24
3.1.2 Identificação de dados.....	24
3.1.3 <i>Resultados e Discussões</i>	25
4 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO AVALIADO.....	26
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	26
4.2 Descrição da Base de Dados.....	27
4.3 Código de Obras de Jaguaruna/SC.....	27
5 ANÁLISES E RESULTADOS DO OBJETO DE ESTUDO.....	28
5.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO AVALIADO.....	28
5.2 Caracterização do Município e Região.....	28
5.2.1 Parâmetros.....	29
5.2.2 Infraestrutura urbana no entorno.....	29
5.2.3 Serviços Comunitários disponíveis.....	29
5.2.4 Logradouro.....	30
5.3 Análise de Mercado.....	30
5.3.1 Avaliação do mercado imobiliário.....	31
5.4 LEI COMPLEMENTAR ADOTADA PARA ANÁLISE.....	31
5.4.1 Método Utilizado.....	31
5.4.1.1 Comparação entre empreendimentos.....	31
5.4.2 Determinação dos Valores Levantados.....	31
5.4.2.1 Residência Unifamiliar (até um pavimento).....	31
5.5 AVALIAÇÃO.....	32

5.5.1 Determinação no Valor do Terreno.....	32
5.5.1.1 Características das Amostras.....	32
5.5.1.2 Proposta Comercial.....	33
5.5.2 Determinação de uma proposta para Condomínio.....	34
5.5.2.1 Características da Amostra.....	34
5.6 REVISÃO DOS CENÁRIOS.....	35
5.6.1 Conclusão para o condomínio com casas de madeira.....	35
5.6.2 Conclusão para o condomínio com casas de alvenaria.....	36
CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

A origem e importância de Sambaquis é algo que vem sendo abordado a muito tempo, tendo como questionamentos sua função, como foi gerado, a partir do que teve seu início, levando a diversos pontos de pesquisa. Diversos desses sítios arqueológicos foram sendo encontrados, principalmente em regiões lagunares e regiões cortadas por baías e ilhas.

Estes objetos acabaram se tornando parte da “vizinhança” de variadas regiões, sendo mencionados desde o século XIX na literatura arqueológica do Brasil (DEBLASSIS, 2007), parte de suas estruturas como objetos arqueológicos ainda permanecem pouco exploradas.

São basicamente vestígios de acampamentos onde pessoas coletavam moluscos e de pescadores, alguns destes vem sendo, nos últimos anos, apontados como estruturas intencionalmente construídas (Gaspar e DeBlasis 1992). Parte deles também foram descritos como espaços habitacionais (p.e. Kneip et al. 1991; Kneip 1992; Barbosa et al. 1994), outros descritos como estruturas essencialmente funerárias (Duarte 1968; Fish et al. 2000; DeBlasis 2005), mas a grande diversidade destes sítios sugere certa variabilidade funcional.

Apesar dessa diversidade, foi sugerido que, pelo menos no litoral centro sul brasileiro, estes sítios são remanescentes de sociedades com identidade cultural própria e bastante distinta de outros grupos da região sul do Brasil, com base nos padrões peculiares de construção, associando sempre a presença de rituais funerários e significativas quantidades de restos alimentares.

Em razão da frequência na nossa região destes objetos apresentados, este trabalho irá abordar vantagens e desvantagens, bem como características de regiões onde há a presença de sambaquis, visando o foco de construção civil, trazendo pontos que possam ser trabalhos e outros inviáveis.

1.1 JUSTIFICATIVA

Diante de arquivos e pesquisas na área de construção praiana, ou até de artigos e pesquisas temos a importância e a origem dos Sambaquis, eles ocorrem ao longo do litoral atlântico e encontram-se entre sítios arqueológicos, são sempre muito estudados e apesar disso, permanecem um dos contextos até hoje. Isto se deve, em grande parte, a um modelo interpretativo que, criado nos anos de 1950 e 1960 (raízes do século XIX), se manteve hegemônico até bem recentemente – hoje, as bases nas quais se apoiam vêm sendo demolidas de maneira irreversível.

Nos sítios, com datações mais recentes, o aumento na frequência de uma indústria óssea tecnologicamente apurada ajudou a desenhar a interpretação de que alguns coletores de moluscos, teriam se tornado predominantemente pescadores e eventualmente, cultivadores isto de acordo com (BECK, 1972, DIAS, 1972; SCHMITZ, 1987; PROUS, 1992; LIMA, 1991; SOUZA, 1996).

Para além desta nada trivial questão da origem antrópica ou natural dos sambaquis (GASPAR, 2000), vários pesquisadores, desde o final do século XIX, já adotavam uma perspectiva marcadamente evolucionista. Mas havia também abordagens relacionadas, sobretudo, a geologia do Quaternário e à dinâmica da evolução das feições litorâneas.

Diante dessas informações, a escolha do tema se deu como uma forma de apresentar os prós e os contras, ou seja, vantagens e desvantagens em regiões com sambaqui, porém visando e com foco na construção civil, trazendo pontos que possam ser viáveis ou não para o mesmo.

Perante a estas informações de artigos e algumas com resultados e objetivos encontrados, foi possível perceber a necessidade de um estudo aprofundado com embasamento teórico, para quem sabe futuros projetos sendo executados em regiões onde a tempos não se via em algum projeto, além de que seria um ótimo entendimento acadêmico e profissional, visto que o tema não é tratado com tanta relevância nesses ambientes.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral se dá pela realização de um estudo onde estará sendo apontado as influências mediante a construção civil que o sambaqui localizado na cidade de Jaguaruna/SC causa, tendo como foco os pontos positivos e negativos para a realização de construções.

1.1.1.1 Objetivos Específicos

Realizar uma análise histórica, tendo como base dados construtivos, para posteriormente avaliar o impacto em relação as construções existentes e que deixaram de ser construídas.

Realizar uma pesquisa de viabilidade econômica e social, visando os ganhos que a cidade de Jaguaruna teve e as perdas devido à falta de desenvolvimento nestas localidades.

Fazer um balanço dos ganhos e perdas econômicas sociais, e o que pode ser revertido para um maior uso destas áreas.

2 REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

Os Sambaquis são basicamente sítios arqueológicos monticulares, que se distribuem por toda a costa brasileira, principalmente em regiões lagunares e áreas recortadas de baías e ilhas. Possuem uma grande variação de tamanho, podendo atingir dimensões até 70m de altura e 500m de comprimento. Em geral exibem uma sucessão estratigráfica de composição diferenciada: camadas de conchas intercaladas por uma quantidade grande de estratos finos e escuros, ricos em materiais orgânicos, com muitas estruturas distribuídas em áreas específicas.

Dentre essas estruturas, as mais significativas são sepultamentos, reportados na maior parte dos sambaquis descritos, em geral dispostos cerimonialmente em locais especificamente preparados para isso, frequentemente acompanhados de artefatos, oferendas alimentares e fogueiras (DEBLASIS, 2007).

Embora tenham uma presença forte na literatura desde o século XIX, os sambaquis permanecem pouco explorados, enquanto estrutura arqueológica. São afirmados como vestígios de acampamentos sucessivos de bandos de coletores de moluscos e pescadores, com o passar dos anos estes sítios estão sendo considerados estruturas intencionalmente construídas, plenas de significação simbólica para seus construtores.

São espaços e estruturas com grande significado histórico para as pessoas que vizinham estes locais, fazendo parte da cultura do povo que ali reside, mesmo que a real funcionalidade destes objetos tenha uma alta diversidade, sugerindo uma certa variabilidade funcional, bem como histórica na perspectiva de pesquisa.

Mesmo que com toda essa diversidade, foi sugerido por DeBlasis (2007) as seguintes considerações:

“[...] pelo menos no litoral centro sul brasileiro, estes sítios são remanescentes de sociedades com identidade cultural própria e bastante distinta de outros grupos da região sul do Brasil, com base nos padrões peculiares de construção de mounds nas cercanias de grandes corpos d’água, associando sempre a presença de rituais funerários e significativas quantidades de restos alimentares”.

Diante das situações históricas apontadas e da importância cultural, regiões com sambaquis se tornam áreas inutilizadas para a indústria da construção civil, não podendo ser realizadas construções nestes locais.

Para o presente estudo referente ao sambaqui mencionado, será necessário o conhecimento sobre alguns temas, são eles:

- a. Influência direta no desenvolvimento de áreas com sambaqui;

- b. Legislação sobre a preservação;
- c. Impacto econômico e social

2.1 INFLUÊNCIA DIRETA NO DESENVOLVIMENTO DE ÁREAS COM SAMBAQUI

Nas décadas que se seguiram à conquista europeia, no século XVI, algumas das descrições feitas sobre a paisagem, bem como sobre os usos e costumes locais, incluíam referências aos montes de conchas que eram desmanchados e aproveitados no fabrico da cal, um elemento essencial ao sistema construtivo da época.

“Pelas propriedades aglomerantes, ela era utilizada como argamassa na edificação de igrejas, conventos, fortificações, casas etc. Por servir também como fertilizante, era ainda intensamente empregada na fabricação de adubos. Por seu lado, muitas conchas fragmentadas que compunham esses montes eram destinadas também à consolidação e pavimentação de estradas em terrenos arenosos. Sendo os sambaquis a única fonte conhecida de calcário no litoral, as caieiras - fornos rudimentares para a calcinação das conchas - tornaram-se a principal causa da sua destruição maciça. (LIMA, 1999/2000, p. 286)”.

Assim como em muitos lugares, aqui em Jaguaruna os sambaquis também são conhecidos como “casqueiros”, de onde se tirava as cascas de “mariscos” e se produzia o Cal que foi largamente utilizado nas construções de áreas próximas deste sambaqui. Os sambaquis passaram a ser referencial em matéria prima necessária as construções da época, principalmente no Balneário Camacho e Garopaba do sul, onde várias edificações foram feitas usando o Cal produzidos das conchas retiradas dos sambaquis da região. Isso fez com que muitas edificações fossem construídas naquela região no início do século 20.

Por isso chamamos Sambaquis de acumulações de conchas, entre outros materiais orgânicos, como terra, areia e ossos, feitas por mãos humanas ao longo de gerações sucessivas.

Como Lima descreveu, aqui também não foi diferente, a casa da NAÇÃO que foi construída no Balneário Camacho para dar Hospedagem a D. Pedro II em uma de suas viagens até Porto Alegre, preserva em suas ruínas a presença de conchas e foi edificada com argamasse feita em óleo de balei e cal, produzido das Casqueiras, ou seja, dos sambaquis da região.

Segundo relatos de conhecimento da comunidade do Camacho, muitas conchas edificaram a primeira estrada que ligava Jaguaruna ao Balneário, pela facilidade de extração e pela vasta quantidade de material disponível, sendo as conchas consideradas ótimas para edificar as estradas, ajudando a deixa-las firmes.

Sendo assim muitos pequenos sambaquis foram destruídos, danificados, explorados, por ação humana direto e com uso de máquinas, mas propiciaram um excelente desenvolvimento

na região, seja pela matéria prima utilizada nas construções, ou nas estradas, que passaram a favorecer o uso de carroças e posteriormente dos primeiros veículos motorizados que circulavam na região.

Além disso, se a casa da Nação foi edificada com matéria dos sambaquis, fica claro que sua exploração na região, como em outras partes do mundo foi largamente utilizada para a construção civil.

“No litoral de São Paulo, o naturalista sueco Albert Lofgren também testemunhou a exploração caieira dos sambaquis: Quando pela primeira vez atravessámos o braço de mar que separa a ilha de S. Vicente da terra firme, no mez de Maio de 1875, passámos perto da ilha do “Casqueiro”. Nessa época havia ali muita vida. Um numeroso grupo de trabalhadores lá se movia em plena atividade, revolvendo a superfície e enchendo carrocinhas que desciam até beira-mar, ao pé de uns fornos que deitavam espessas nuvens de fumaça e onde umas lanchas chatas recebiam carregamento de sacos cheios. Admirados deste movimento industrial numa ilha pequena, perguntámos ao nosso companheiro: “que estabelecimento é aquelle”? É uma fabrica de cal”, esclareceu-nos ele. “De cal”? replicámos, “esta ilha é então formada de uma rocha calcarea”? “Não”, respondeu, “extraem a cal das cascas de ostras de um grande sambaqui que cobre quase toda a ilha”.

Isso mostra como os sambaquis foram importantes e influenciaram no primeiro momento algumas regiões costeiras próximas a sua localização. O fato de ter matéria prima barata que facilitava as construções e a manutenção de caminhos e estradas, fez com que muitos edificassem suas casas na região. O fato alterou a paisagem local, que passou a contar com casebres simples, mas edificado como uma fortaleza, devido à cal usada.

Fato este que também se fortalece, pela narrativa dos mais antigos, quando citam alguns personagens locais que extraíram muitas cascas para fabricar a cal, utilizado na construção civil da comunidade, bem como em Vilas mais desenvolvidas na época, que iam até o camacho e Garopaba para buscar cal. Assim os sambaquis também sustentaram algumas pessoas por algumas décadas.

Portanto com a lei que passou a proteger e a proibir a exploração e a degradação dos sítios arqueológicos, a visão desta influência dos sambaquis nas regiões, principalmente costeira, como em nossa região muda completamente, pelo simples fato de não poder mais ser explorado, e sua exploração degradante ser considerada crime, a presença deles passou a ser um estorvo para muitos.

As suas áreas de proteção, limitaram a exploração fundiária próxima a estes sítios. O Sítio arqueológico da Garopaba do Sul, é considerado um dos maiores do mundo, e, portanto, ao seu redor, tem um grande vazío habitacional devido a proibição de ocupação imposta por leis, mas mesmo assim encontramos casas que foram edificadas dentro do espaço de preservação dos sambaquis, que estão invadindo o terreno pertencente ao sítio.

Este fato causa impacto negativo na região, e influencia o desenvolvimento da região de duas maneiras, pelas terras litorâneas que ficam impossibilitadas de ocupação e pela degradação que sofre ao ter áreas invadidas que acabam degradando o sambaqui, e impactando negativamente a visão daqueles que hoje procuram os sítios arqueológicos para visitação e pesquisa, deixando uma visão de pouco cuidado por parte das Autoridades públicas do município.

2.2 Legislação sobre a preservação

Em Santa Catarina, o padre João Alfredo Rohr tornou-se o mais importante nome na história da Arqueologia daquele Estado. Padre Rohr tornou-se famoso não apenas por sua intensa atividade como pesquisador de sambaquis (e outros tipos de sítio), mas também por sua incansável atuação no cadastramento e defesa de sítios arqueológicos ameaçados de destruição por todo o Estado (ROHR, 1960, 1961, 1962, 1966, 1968, 1969a, b).

“A partir dos anos 1960, muitos sítios do litoral sul do Brasil foram escavados (PIAZZA, 1966; BECK, 1968; HURT, 1974, 1984; BRYAN, 1961, 1977, 1993), com especial atenção para as relações dos sítios com o ambiente (FAIRBRIDGE, 1976; HURT, 1974; KNEIP, 1977; KNEIP et al., 1994; GARCIA; UCHOA, 1980; GARCIA, 1984)”.

A partir de 1961, com a lei criada dando ênfase a proteção dos sítios arqueológicos, passaram a ser divulgado muitos trabalhos sobre a importância de preservar a história deste povo sambaquieiro, como o padre João Alfredo RohR em Santa Catarina, que passou a ser voz forte na proteção dos sítios arqueológicos em nosso estado.

Para formatar as legislações sobre os sambaquis, foi necessário muitos estudos e teorias sobre tudo que faz ou fez parte da vida dos povos dos sambaquis. Assim foi se determinando em aspectos sociais de cada grupo e de cada sambaquis, conforme seu tamanho e altura, determinando ou especificando como seria a vida e a composição de cada sambaquis e seus grupos.

1º LEI DE PROTEÇÃO - Em 1961, passou a vigorar a Lei nº 3.924 que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos (BRASIL, 1961). No artigo primeiro a Lei determina que a guarda e proteção do Patrimônio Arqueológico é realizada pelo poder público, de acordo com o artigo 175 da Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 18 de setembro de 1946, constituição vigente na época (BRASIL, 1946).

A Lei contribuiu consideravelmente com o trabalho do órgão responsável pelo patrimônio, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), com a redução do uso inapropriado, vandalismo e saques aos sítios arqueológicos. Entretanto, mesmo com a evolução para uma Constituição Cidadã em 1988 e o aprimoramento das atuais leis, ainda é possível observar que principalmente nas áreas urbanas os sambaquis estão submetidos às mais diversas pressões antrópicas e de ação de agentes naturais como vento e chuvas, seja pela desinformação do cidadão ou especulação imobiliária.

Cabe ressaltar que a Lei 3.924/1961 protege todos os sítios arqueológicos existentes em território nacional, o que inclui aqueles que já são cadastrados, estando presentes no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA/IPHAN); aqueles que são conhecidos, porém ainda não constam no CNSA, estando presentes apenas na bibliografia pertinente; e, também, aqueles até o momento desconhecidos que podem vir a ser descobertos.

Para gerenciar os sítios arqueológicos, o trabalho desempenhado pelo IPHAN foi fundamental. Aqui em Jaguaruna, Sítio arqueológico de Garopaba do Sul, considerados um dos gigantes do mundo, teve o seu primeiro cercamento feito no ano de 2002 durante o Governo do Prefeito Claudemir Santos., com a orientação do Instituto. Executado de forma simplória, com madeira de eucalipto, foi a primeira obra efetiva para marcar o território do então, maior sambaqui de nossa região.

Na época, ficou evidente que muitas edificações já ocupavam de forma irregular, o espaço que deveria ser exclusivo de proteção ao sítio. Hoje o Instituto norteia as construções e empreendimentos através do licenciamento ambiental que deve ser emitido antes do início de qualquer obra, que se por ventura vier a ter indícios de qualquer sítio arqueológico, deverá ser impedido a realização da obra solicitada.

“Pautados pela Portaria IPHAN nº 230/2002, de 17/12/2002, os procedimentos arqueológicos necessários ao licenciamento ambiental são compatibilizados às diferentes fases do empreendimento: durante a fase de emissão da LP se realiza o “diagnóstico arqueológico”, que consiste na avaliação do potencial arqueológico de uma área; para a LI, realiza-se o “levantamento arqueológico”, que consiste na localização dos sítios que serão potencialmente afetados, seja nas áreas de impacto direto ou indireto do empreendimento; e, finalmente, ainda durante a LI e antes da LO, faz-se o “resgate arqueológico” dos sítios eventualmente identificados durante a fase de prospecção e levantamento (escavação e estudo dos sítios localizados de acordo com o projeto aprovado pelo IPHAN, antes que ocorra o possível impacto negativo).”

No Município de Jaguaruna, que possui vários sítios arqueológicos cadastrados, o plano diretor do Município veio dar respaldo as leis e portarias criadas para proteger estes sítios.

De acordo com o plano Diretor de Jaguaruna segue:

Art 52 - A Política Municipal de resgate e promoção da cultura popular, preservação dos sítios arqueológicos e sambaquis, das edificações de valor histórico e cultural visa preservar e valorizar o patrimônio histórico, arquitetônico, artístico, cultural e paisagístico de Jaguaruna, protegendo suas expressões materiais e imateriais, tomadas individual ou em conjunto, desde que portadoras de referência à identidade, à ação, ou à memória da cidade e de sua sociedade.

I - Patrimônio material são todas as expressões e transformações de cunho histórico, artístico, arquitetônico, arqueológico paisagístico, urbanístico, científico e tecnológico, incluindo as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais.

Criado em 10 de julho de 2001, o Plano Diretor do Município veio para regulamentar as ações que o município tem que fazer a partir de então, para preservar e fiscalizar os sítios arqueológicos do município. No ano de 2014, passou por uma grande atualização, que incluiu todos os sítios em território Jaguarunense, como área de preservação permanente, que passou a considerar de vez os sambaquis como patrimônio arqueológico do município.

Art 53 - São diretrizes da Política Municipal de resgate e promoção da cultura popular, preservação dos sítios arqueológicos e sambaquis, das edificações de valor histórico e cultural:

I - Adoção de medidas de fiscalização ostensiva e qualificada para proteção do Patrimônio Cultural;

II - Compatibilização de usos e atividades com a proteção do patrimônio cultural;

IV - Estimulo a pesquisa e aprimoramento das informações relacionados ao patrimônio cultural do Município;

Assim, através do plano diretor, o município se vê obrigado a desenvolver políticas públicas para que os sambaquis passem a ser reconhecidos como patrimônios históricos municipais, buscando a desenvolver na sociedade a ideia da importância da preservação destes espaços, bem como passa a executar obras que visam dar proteção ambiental e segurança aos sambaquis, como obras físicas e de conscientização através de programas educacionais.

Passando a ser parte efetiva da política pública do município, buscando através de incentivos próprio da administração como de recursos vindos da iniciativa privada, manter os sambaquis preservados, visto que além de proteger o plano diretor prega a necessidade de incentivar estudos dentro dos próprios sítios, para desvendar cada vez mais especificidades de cada sambaqui para conhecimento social e científico de nossos antepassados.

Art 50 - A Política Municipal de resgate e promoção da cultura popular, preservação dos sítios arqueológicos e sambaquis, das edificações de valor histórico e cultural têm como objetivos:

I - desenvolver a cultura em todos os seus campos como afirmação de identidade;

IV - viabilizar uma política cultural ampla e integrada na Região da AMUREL;

IX - preservar o patrimônio cultural local;

Portanto, para que se alcance o sucesso desejado para proteger os sambaquis, não é só fazer obras de proteção, e regular o uso das áreas ao redor, (que em Jaguaruna este serviço é feito pelo IMAJ - Instituto Municipal do Meio Ambiente de Jaguaruna), mas é preciso desenvolver a consciência de preservação em toda a sociedade.

Tem a Clareza de que é necessário investir na informação e na formação cultural, afim de propiciar conhecimento a sociedade e implantar a ideia de que é possível gerar renda com visitação consciente e de áreas de estudos destes sambaquis em solo Jaguarunense, além do que esta conscientização, por si só poderá trazer mais proteção aos sambaquis do que qualquer obra de contenção e de degradação.

Art 55 - Para se alcançar os objetivos de promoção da Política Municipal de Patrimônio Cultural, a que se refere o artigo 50 o município elaborará o Plano de Preservação do Patrimônio Cultural de Jaguaruna, que conterà:

1. As formas de gestão do patrimônio cultural e ambiental, inclusive:
2. Os mecanismos e os instrumentos para a preservação do patrimônio;
3. Os mecanismos de captação de recursos para a política de preservação e conservação.

Para dar garantias as iniciativas do município, o artigo 55 do plano diretor, traz a segurança necessária que o município precisa para poder investir nos regramentos educacionais, nas aplicações financeiras necessárias para obras como cercamento, identificação, produção de materiais pedagógicos, dando os caminhos necessários para poder buscar as verbas necessárias para custear as ações que se aplicam, afim de proteger e fiscalizar os sítios arqueológico – sambaquis do município, visto que por muitas vezes a fiscalização se faz mais que necessária, tem que ser efetiva.

2.3 Impacto econômico e social dos sambaquis na região

Ainda sobre o plano diretor:

ART 18- A Política Municipal de fomento ao turismo tem por objetivo aproveitar os potenciais existentes no município, e será implantada através das seguintes ações:

I - A preservação ambiental e cultural, material;

II - Incorporar o patrimônio cultural das populações como fator de divulgação e potencialização do produto turístico e inclusão social;

Os sambaquis, como sítios arqueológicos vem despertando o interesse não só da comunidade científica do mundo, bem, como das universidades mais próximas e de toda a população ao seu redor.

Isso foi conquistado devido as informações divulgadas dos estudos de cada sambaqui, que nos últimos anos se espalharam pelo Brasil. Em Jaguaruna, isso não foi diferente. Hoje o Museu da cidade expõe em sua sala principal, restos de materiais usados por nossos antepassados e que foram retirados dos sítios arqueológicos de nossa região, e a peça que mais chama a atenção além de pedras polidas, facas e flechas é uma grande urna funerária que foi feita de argila, e servia para o sepultamento dos sambaquieiros.

Art – 19 Para a consecução dos objetivos previstos no art. 18, a Política Municipal de Turismo observará as diretrizes abaixo:

VIII - definição do produto turístico da cidade segundo os mais diversos segmentos de mercado, destacando-se:

- a) lazer;
- b) náutico e pesca desportiva;
- c) aventura;
- d) esportivo;
- e) ecológico;
- f) educacional-científico;
- g) histórico-cultural.

Portando, hoje em dia conhecer e poder visitar estes sítios podem trazer ao município renda com a exploração deste turismo educacional. Para isso basta o próprio município criar as condições necessárias como guias turísticos, interagir com a gastronomia do município e região.

A própria comunidade pode se engajar no projeto, criando pontos de apoio a estes visitantes, como restaurantes, lancherias, sorveterias, passeios pela orla marítima da região, e visita guiada ao museu da cidade.

Além disso, placas sinalizando o caminho, podem dar mais destaque e conhecimento das comunidades que abrigam estes sambaquis, podendo atrair novos investidores, moradores ou veranistas, visto que na sua maioria, estes sambaquis ficam na orla marítima do município.

A especulação imobiliária não é proibida nestes lugares, desde que se respeite as distâncias, e regramentos sobre as áreas de preservação permanente como o caso dos sambaquis. Hoje temos a certeza de que se bem divulgado, e tendo o que mostrar, é um turismo que pode dar certo sim, atraindo gente do mundo todo.

Assim como a especulação imobiliária, pois se criarmos os meios necessários como boa comunicação, educação ambiental, interesse nas coisas de nossos antepassados, teremos visitante do mundo inteiro e as chances de faturar implicará em toda sociedade local, bem como nas obras de utilidade pública como estrada, iluminação, orientação e de bem estar social que trarão desenvolvimento a comunidade.

Este é o desafio de um município que tem este possível potencial na mão, fazer dele de forma responsável, um atrativo rentável a sua própria sociedade.

3 METODOLOGIA

Para o estudo proposto neste trabalho de conclusão de curso inicialmente será escolhido um sambaqui que esteja apto a realizar uma análise com um padrão alto de precisão nos resultados, onde possa ser possível reconhecer todas as suas características importantes para o estudo, como: área, dimensões, tempo de construção, entre outros fatores. Conhecidas e elencadas todas essas características, serão pesquisados no que influenciou com o passar do tempo o desenvolvimento urbano da região.

Com os dados coletados, será feito uma planilha comparativa com os aspectos relevantes para o projeto, onde estará sendo avaliado quais as contribuições e as mazelas de se ter estes objetos nas suas áreas urbanas, visando locais de possível desenvolvimento.

Com a planilha montada e os dados analisados, estará sendo apresentadas propostas de viabilidade tendo como preceito o uso dos sambaquis como meio de lucratividade para empreendimentos, usufruindo do aspecto patrimonial.

3.1 ETAPAS DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

De modo geral, todo e qualquer sambaqui pode ser avaliado, assim encontrando dados que possam ser utilizados e organizados em uma base específica para este. Essa avaliação torna possível todo efeito de comparação para com regiões, sendo visível cada aspecto de alteração, influência econômica e cultural. Desta forma, destacasse os principais pontos a serem avaliados: dimensões, histórico e região.

3.1.1 Características gerais do sambaqui

O sambaqui avaliado é considerado o maior do mundo. Está localizado no Bairro Garopaba do Sul, na cidade de Jaguaruna, estado de Santa Catarina.

3.1.2 Identificação de dados

Uma fase de extrema importância no processo de avaliação, pois serão utilizados conhecimentos de amostragem, assim como técnicas de pesquisa com o intuito de obter dados e resultados confiáveis. Essa fase compreende toda a formação da amostra, portanto exige certa atenção para ser utilizada como comparativo na avaliação.

A pesquisa deve considerar fatores e dados com relação as principais fontes de busca. Os dados são coletados pelo próprio avaliador, complementados por artigos, sites especializados, dentre outros.

Com relação à pesquisa em campo, na maioria das vezes, a opinião pessoal do informante não é precisa, pois ela possui variações de acordo com a importância, conhecimento ou entendimento do informante. Desta forma, toda e qualquer informação baseada em opiniões devem ser cautelosamente analisadas as suas autenticidades.

3.1.3 *Resultados e Discussões*

Neste trabalho, os resultados e discussões poderão ser analisados da seguinte forma: Análise comparativa de áreas desenvolvidas e áreas que poderiam se desenvolver caso permitido o uso do sambaqui. Trazer as análises de mercado onde será apontado a valorização dos empreendimentos localizados próximos ao objeto, tornando ponto de referência para construções e servindo de apoio para a preservação ambiental.

A lucratividade da região será abordada trazendo os 2 pontos: falta de desenvolvimento de parte da área e ponto atrativo da área tendo o objeto como referência. Pontos positivos e negativos do sambaqui, por fim será abordado um possível uso construtivo da área.

4 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO AVALIADO

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Para obter maior precisão e eficiência na avaliação de um Sambaqui, o entorno social das dele precisa ser analisado e compreendido. Qual a importância deste elemento no local em que ele está inserido, pois na localidade há uma validação que pode ser diferente para o restante da cidade. Dependendo do ponto de vista analisado, teremos então resultados diferentes para o mesmo objeto. Assim sendo, é necessário caracterizar a localização do Sambaqui a ser estudado, bem como suas características, para assim obtermos uma maior confiabilidade nos resultados.

A área objeto de estudo é composta por um Sambaqui situado na cidade de Jaguaruna, com características de montanha calcária formada por conchas e areia. Conforme apresentado, se trata do maior sambaqui do mundo, tendo medidas entre 26 e 30m de altura. O acesso ao sambaqui pode ser feito pela SC-100 no bairro Garopaba do Sul, pela rua do Sambaqui.

Figura 1 - Objeto de Estudo



Fonte: Google Earth

O entorno do sambaqui é de bairros com alta população, com pessoas residindo principalmente em casas de 1 pavimento e comércios de até 3 pavimentos. Além de na parte posterior no objeto estar a praia.

O presente estudo foca na área no Sambaqui em si, ou seja, não muito nos bairros já inseridos próximos, mas também considerando a influência destes para novos empreendimentos, levando-se em conta o que de benefício trás para a população local, novos empreendimentos.

4.2 Descrição da Base de Dados

Na elaboração de um banco de dados, buscou-se uma amostragem representativa de dados (elementos) de mercado, com valores e características mais semelhantes possíveis às dos empreendimentos/residências no entorno avaliado. Desta forma, foram coletados dados nas proximidades de onde está inserido o Sambaqui avaliado.

A procura dos dados foi feita através de contatos com imobiliárias locais, pesquisas de sites na internet, contato de pessoas que trabalham na área e conversas com pessoas que dispõem de imóveis à venda.

Todos os dados e valores coletados foram de imóveis semelhantes ao que temos como ideia para a implantação do condomínio, residências de 1 pavimento unifamiliar em madeira e alvenaria.

4.3 Código de Obras de Jaguaruna/SC

O código de obras de Jaguaruna é regulamentado pela Lei Complementar N° 08, de 2014. Esta lei traz as normas edilícias do município, que tratam da regulamentação para aprovação de projetos, licenciamento de obras e atividades, a execução, manutenção e conservação de obras no município. Com essas normas e parâmetros, é possível determinar o tipo de construção adequada para cada tipo de terreno, visando garantir as condições mínimas de segurança, conforto, salubridade das edificações e obras em geral.

Dentre os parâmetros que regem a norma, podemos citar alguns que são importantes para compor o presente estudo, são eles: altura da edificação, andar, área à ser edificada, área útil.

5 ANÁLISES E RESULTADOS DO OBJETO DE ESTUDO

Conforme apresentado nos capítulos anteriores, foi elaborado a avaliação da área de um Sambaqui, visando a possibilidade de empreendimentos futuros, onde adotamos a ideia de uma legislação que permita um investimento parcial no local. Assim conseguimos avaliar alguns cenários de progressão populacional e de novos imóveis, agregando ao bairro/cidade, trazendo novos moradores bem como ainda mantendo parcialmente o valor histórico que tem o objeto de estudo.

5.1 DESCRIÇÃO DO OBJETO AVALIADO

O objeto deste estudo fica localizado na Rua do Sambaqui, S/N, no bairro Garopaba do Sul, município de Jaguaruna/SC, possui área global em torno de 21.000 m² (Vinte e um mil metros quadrados).

A infraestrutura do entorno do imóvel é considerada baixa, possuindo ruas sem pavimentação, bom acesso para as ruas de entorno do bairro, sem drenagem (bocas de lobo), energia elétrica, água encanada, linha telefônica e possui também rede de esgotos. Conta ainda com coleta de resíduos (lixo), prestadoras de serviços, farmácia, posto de saúde e padarias nas proximidades.

5.2 Caracterização do Município e Região

A cidade de Jaguaruna é uma cidade brasileira localizada no sul do estado de Santa Catarina. Encontra-se a uma latitude 28° 36' 54" sul e a uma longitude 49° 01' 32" oeste, estando a uma altitude média de 12 metros, com uma área de 328 km². Em 2010 possuía 17.290 habitantes e, de acordo com o IBGE, sua população estimada em 2017 é de 20.547 habitantes, mostrando assim um leve aumento populacional. No censo realizado em 2019, a população teve um leve declínio, ficando com cerca de 20.288 habitantes.

O município de Jaguaruna pertence a unidade federativa Santa Catarina. Seu território é composto 100% pelo bioma Mata Atlântica tendo um IDHM de 0,72. O município possui Política Municipal de Saneamento Básico e possui Plano Municipal de Saneamento Básico.

O objeto deste estudo está localizado no Bairro Garopaba do Sul, distante aproximadamente 460 metros da rodovia SC-100. O bairro em questão é vizinho dos bairros Garopaba e Camacho. O entorno do Sambaqui avaliando é considerado simples dentro do

município. Localizado de frente para praia, conta com boa visibilidade do mar, como já foi descrito anteriormente. A seguir, um breve resumo das principais variáveis que rodeiam o Sambaqui avaliado:

5.2.1 Parâmetros:

Ocupação: Média;
Nível socioeconômico: Médio;
Bairro: Pouco Desenvolvido;
Uso Predominante: Residencial;
Ambiente: Urbano;

5.2.2 Infraestrutura urbana no entorno:

Iluminação: Existente;
Energia Elétrica: Existente;
Telefone: Existente;
Abastecimento de água: Existente;
Esgotamento Pluvial: Existente;
Coleta de lixo: Existente;
Sistema viário: Existente.

5.2.3 Serviços Comunitários disponíveis:

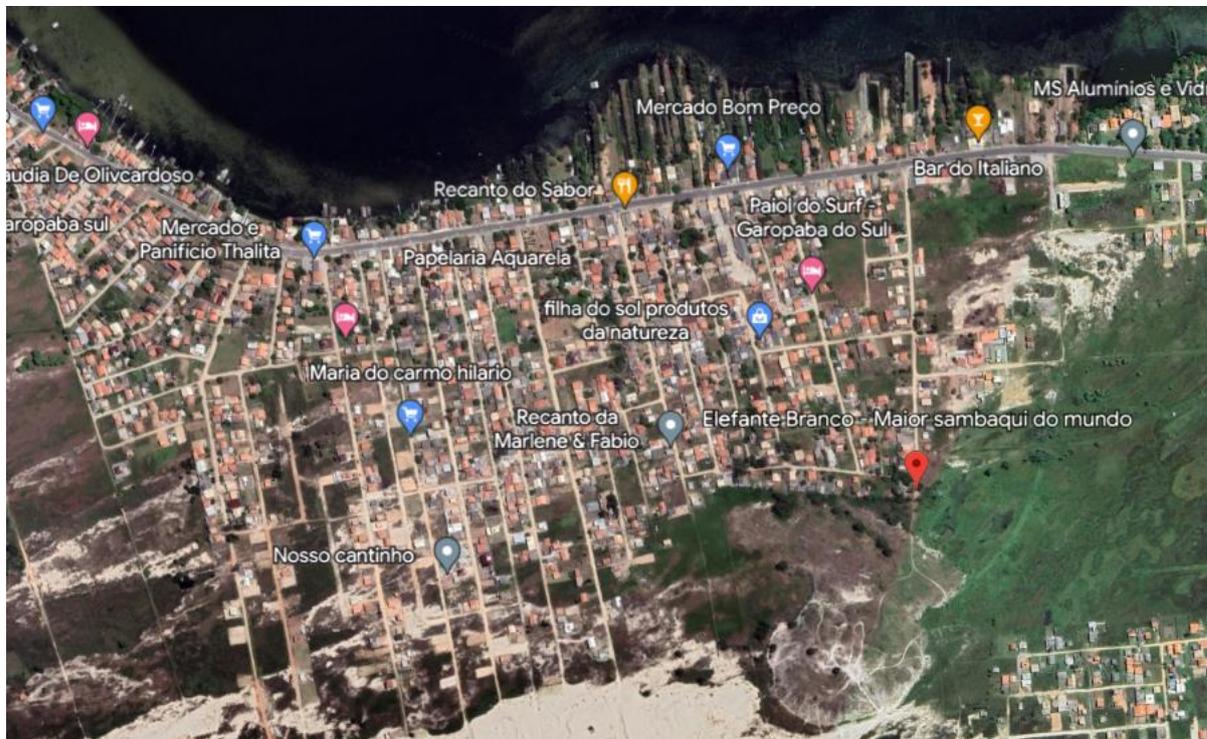
Comércio: Médio;
Ensino/cultura: Estabelecimento de nível fundamental e médio;
Rede bancária: Pouco distante (aproximadamente 15 Km).

5.2.4 Logradouro:

Topografia: Elevado;
Pavimentação: Chão batido;
Movimento de pedestres: Normal/Pouco intenso;
Movimento de veículos: Normal/Pouco intenso;

Serviços Públicos: Os mesmos existentes na região.

Figura 2 - Imagem da cidade de Jaguaruna (SC), com a localização do Sambaqui avaliado (alfinete vermelho), junto de alguns dos principais pontos de referência do bairro mencionado.



Fonte: Google Earth

5.3 Análise de Mercado

Estudos e pesquisas com profissionais da região e na cidade mostraram que a economia local se encontra normal, com relação ao mercado imobiliário.

5.3.1 Avaliação do mercado imobiliário

Desempenho de mercado: Normal;

Número de ofertas disponíveis: Normal;

Absorção pelo mercado: Normal;

Liquidez: Normal;

Características favoráveis: Localização residencial próxima a orla;

Público-alvo para a absorção: Residencial;

5.4 LEI COMPLEMENTAR ADOTADA PARA ANÁLISE

A presente avaliação foi embasada no plano diretor vigente da cidade de Jaguaruna LEI COMPLEMENTAR Nº 4/2014, e seguiu todos os parâmetros e limites impostos por tal.

5.4.1 Método Utilizado

5.4.1.1 Comparação entre empreendimentos

Buscamos analisar elementos semelhantes com objetivo de encontrar a formação de seus preços.

Realizada pesquisa com dados de valores em oferta na região próxima do sambaqui avaliado, dados coletados no mês de abril de 2023.

Dados utilizados para efeito de comparação entre os empreendimentos a serem abordados, visando o custo-benefício bem como a demografia local.

5.4.2 Determinação dos Valores Levantados

5.4.2.1 Residência Unifamiliar (até um pavimento)

Para uma casa de madeira, neste caso utilizamos do material Pinus Tratado, ficou levantado valores em torno de R\$895,00/m², ou seja, para uma residência de aproximadamente 100m² teríamos um custo de R\$89.500,00 (valor sem pintura, vidros e instalações elétricas).

Para uma casa em Eucalipto Tratado, levantamos o valor de R\$1.095,00/m², ou seja, para a residência de 100m² teríamos um custo de R\$109.500,00 (valor sem pintura, vidros e instalações elétricas).

Para uma casa em Oticia do Norte, levantamos o valor de R\$1.510,00/m², ou seja, para a residência de 100m² teríamos um custo de R\$151.000,00 (valor sem pintura, vidros e instalações elétricas).

Para uma casa em Maracatiara, levantamos o valor de R\$1.680,00/m², ou seja, para a residência de 100m² teríamos um custo de R\$168.000,00 (valor sem pintura, vidros e instalações elétricas).

Considerando uma casa em alvenaria com laje plana, o levantamento foi de R\$2.200,00/m², ou seja, para a mesma metragem da casa em madeira 100m², teríamos um custo de R\$220.000,00 (valor sem acabamento de pedreiro, pintura, vidros e instalações elétricas).

Para uma casa em alvenaria com laje inclinada, levantamos o valor de R\$2.600,00/m², ou seja, para a mesma metragem utilizada até este momento de 100m², teríamos um custo de R\$260.000,00 (valor sem acabamento de pedreiro, pintura, vidros e instalações elétricas).

5.5 AVALIAÇÃO

5.5.1 Determinação no Valor do Terreno

Coleta de dados realizada no mês de abril de 2023.

5.5.1.1 Características das Amostras

Terreno 1 - Área total de 300,00 m², sendo 12m de frente por 25m de lateral. Distância da orla de 506m = valor R\$49.000,00

Terreno 2 - Área total de 270,00 m², sendo 13,5m de frente por 20m de lateral. Distância da orla de 346m = valor R\$45.000,00

Terreno 3 - Área total de 312,50 m², sendo 12,5m de frente por 25m de lateral. Distância da orla de 1.300m = valor R\$40.000,00

5.5.1.2 Proposta Comercial

Tabela 1 - Análise de casa em madeira Pinus Tratado

Dados da Residência			
Material	Característica	Área (m ²)	Valor levantado
Madeira	Pinus Tratado	100	R\$ 89.500,00

Dados do Terreno			
Dist. Orla	Frente (m)	Fundo (m)	Valor levantado
506	12	25	R\$ 49.000,00

Valor Proposto
R\$ 138.500,00

Fonte: Elaboração dos Autores

Tabela 2 - Análise de casa em madeira Eucalipto Tratado

Dados da Residência			
Material	Característica	Área (m ²)	Valor levantado
Madeira	Eucalipto Tratado	100	R\$ 109.500,00

Dados do Terreno			
Dist. Orla	Frente (m)	Fundo (m)	Valor levantado
346	13,5	20	R\$ 45.000,00

Valor Proposto	
R\$ 154.500,00	

Fonte: Elaboração dos Autores

Tabela 3 - Análise de casa em alvenaria Laje Plana

Dados da Residência			
Material	Característica	Área (m ²)	Valor levantado
Alvenaria	Laje Plana	100	R\$ 220.000,00

Dados do Terreno			
Dist. Orla	Frente (m)	Fundo (m)	Valor levantado
506	12	25	R\$ 49.000,00

Valor Proposto	
R\$ 269.000,00	

Fonte: Elaboração dos Autores

Tabela 4 - Análise de casa em alvenaria Laje Inclínada

Dados da Residência			
Material	Característica	Área (m ²)	Valor levantado
Alvenaria	Laje Inclínada	100	R\$ 260.000,00

Dados do Terreno			
Dist. Orla	Frente (m)	Fundo (m)	Valor levantado
346	13,5	20	R\$ 45.000,00

Valor Proposto	
R\$ 305.000,00	

Fonte: Elaboração dos Autores

5.5.2 Determinação de uma proposta para Condomínio

Coleta de dados realizada no mês de abril de 2023.

5.5.2.1 Características da Amostra

Considerado as áreas dos terrenos estudados até o momento, a fim de simular a área total de um pequeno condomínio e casas.

Tabela 5 - Análise de condomínio com casas em madeira

Dados das Residências			
Material	Característica	Área (m ²) x 40	Valor levantado
Madeira	Pinus Tratado	4.000	R\$ 3.580.000,00

Dados do Terreno		
Dist. Orla (média)	Área tota (m ²) - 40 terrenos 12x25m	Valor levantado
426	12.000	R\$ 1.880.000,00

Obs.: Não considerado valor para vias

Valor Proposto
R\$ 5.460.000,00

Fonte: Elaboração dos Autores

Tabela 6 - Análise de condomínio com casas em alvenaria

Dados das Residências			
Material	Característica	Área (m ²) x 40	Valor levantado
Alvenaria	Laje Plana	4.000	R\$ 8.800.000,00

Dados do Terreno		
Dist. Orla (média)	Área tota (m ²) - 40 terrenos 12x25m	Valor levantado
426	12.000	R\$ 1.880.000,00

Obs.: Não considerado valor para vias

Valor Proposto
R\$ 10.680.000,00

Fonte: Elaboração dos Autores

De acordo com todas as propostas utilizadas e orçamentos paralelos, pode-se concluir que o valor estimado para a construção de um condomínio em madeira, é de: **R\$ 5.460.000,00**

(Cinco milhões, quatrocentos e sessenta mil reais) e para alvenaria temos R\$10.680,000,00 (Dez milhões, seiscentos e oitenta mil reais).

5.6 REVISÃO DOS CENÁRIOS

A partir dos dados apresentados, temos 2 cenários mais promissores para a execução do projeto, sendo eles um condomínio com 40 casas em madeira de pinus tratado, com 20 casas de cada lado do terreno e outro nas mesmas condições, porém em alvenaria com laje de concreto plana.

Os custos apresentados foram levantados com imobiliárias locais bem como construtoras, visando os preços mais atrativos para se estimar um cenário mais otimista na hora de efetuar o investimento.

Considerando as dimensões estudadas, uma parte do sambaqui seria utilizado para a construção, permanecendo a maioria do mesmo em preservação, servindo como objeto atrativo para o condomínio.

Mais áreas podem ser exploradas, tendo como base os valores levantados, caso seja pensado em ampliação ou até mesmo de novos condomínios nas redondezas, visto que a área do sambaqui acomodaria mais destes residenciais.

5.6.1 Conclusão para o condomínio com casas de madeira

A proposta do condomínio é ser um investimento menor, utilizando de casas no material madeira, cujo custo para execução é inferior a alvenaria. Um excelente material para residência devido a sua fácil execução, trazendo maior rapidez para o investidor bem como para sua venda. Contudo, por se tratar de região praiana, a madeira necessita de um tratamento bem realizado, a fim de evitar complicações devido a umidade do local.

Tendo como base este cenário, seria um bom primeiro investimento, devido a sua rápida conclusão e possivelmente rápido retorno.

5.6.2 Conclusão para o condomínio com casas de alvenaria

A proposta do condomínio é ser um investimento a longo prazo, utilizando de casas no material alvenaria, cujo custo para execução é mais elevado, porém com uma durabilidade muito superior a madeira. Um excelente material para residência, devido a sua durabilidade bem como isolamento térmica e sonora, que são superiores a madeira, trazendo uma maior visibilidade para a sua venda. Contudo, por se tratar de armações em aço, e a construção ser região praiana, a estrutura necessita de um tratamento bem realizado, a fim de evitar complicações devido a umidade do local e maresia.

Tendo como base este cenário, seria um bom investimento a longo prazo, devido a sua vitrine para venda, bem como uma excelente moradia.

6 CONCLUSÃO

Ao destacarmos os Sambaquis como áreas de resquícios de nossos antepassados, destacamos também que muitos deles foram destruídos, ou tiveram estes restos que formaram verdadeiras montanhas, revirados e extraídos para serem usados nas mais diversas formas, desde aterros para estradas, como material para construção civil, por que em sua maioria os sambaquis são formados por conchas calcárias.

O sambaqui da Garopaba do sul não foi diferente e por muito tempo foi explorado, pisoteado sem cuidados ou proteção alguma. Mesmo nos dias de hoje, está cercado de uma área formada por um grande vazio, casas se amontoando ao seu redor, sem cercamento e sem políticas públicas para sua preservação.

Assim surgiu a ideia de construir um parque residencial ao seu entorno, ocupando a área vazia, pois achamos que mesmo com tantas leis de proteção, nada seria mais efetivo criar um local de moradia com ajuda dos meios que a engenharia pode prover, afim de dar a este residencial um tratamento ecológico, e de sustentabilidade que permitiriam levar pessoas com este viés, a ocupar esta área que a princípio é de proteção, com o cuidado necessário de habitar sem destruir, e assim ajudar na preservação deste que é um depósito de história de nossos antepassados. A ideia de construir este residencial, reforçaria nos ocupantes, um cuidado com o seu redor, ainda mais que o fato de ter como área vizinha um Sambaqui seria o diferencial para o Residencial.

Certamente a ocupação passaria a ser controlada, o entorno mais urbanizado, mas com intuito de mitigar os ataques que costumeiramente estes sambaquis sofrem. E Assim com moradores sendo seus verdadeiros fiscais, teríamos além de um aproveitamento deste vazio imobiliário que há ao redor do sítio, uma grande valorização das áreas próximas, que se sentiriam mais seguras por ter um empreendimento deste vulto nesta área desabitada.

Deixamos claro que todos os cuidados de proteção do grande sítio serão tomados e para isto lançaremos mão de todos os recursos que nossa engenharia dispõe, a fim de proporcionar uma moradia digna, com valorização espacial ao redor, e com o zelo necessário ao sítio arqueológico. Assim podemos ajudar a humanidade a conviver com dignidade e respeito ao lado do que deve ser preservado, usando este processo de urbanização em favor do homem e também de seus restos históricos, aproveitando uma área deserta e abandonada, numa área de extrema beleza e localização, onde o mar, a lagoa e o próprio sítio arqueológico farão

harmoniosamente parte de uma nova região, valorizada e com cuidados especiais, como deve ser a interação humana com o meio ao seu redor.

Tendo ao fim do condomínio uma praça de convivência, e os acessos a praia e a SC 100 que dá acesso ao Balneário do Camacho. Na entrada do Sambaqui, área sinalizada mostrando a entrada do condomínio, com amplo estacionamento aos pés do sítio arqueológico para seus visitantes, isso mostra que a engenharia está cada vez mais ao serviço do homem, mas também do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

CÓDIGO DE OBRAS DE JAGUARUNA. Disponível em:

<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-jaguaruna-sc>. Acesso em: 04 de Setembro de 2022.

DEBLASIS, Paulo; GASPAR, Madu. Os sambaquis do sul catarinense: retrospectiva e perspectivas de dez anos de pesquisas. *Especiaria - Cadernos de Ciências Humanas*, s. 11 e 12, ns. 20 e 21, jul./dez. 2008 e jan./jun. 2009, p. 83-126.

DEBLASIS, Paulo; KNEIP, Andreas; SCHEEL-YBERT, Rita; GIANNINI, Paulo; GASPAR, Maria Dulce. Sambaquis e Paisagem - Dinâmica natural e arqueologia regional no litoral do sul do Brasil, *Arqueologia Sul-americana* 3(1):29-61, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA (Município). Lei Complementar nº 04, de 2014. **Código de obras de Jaguaruna**. Jaguaruna, SC.

PIMENTA, Margareth de Castro Afeche. Grandes empreendimentos e qualidade de vida urbana, *ResearchGate*, abr. 2013, p. 16-30.

GIUSTO, Marina Di. Estilo de vida no litoral sul do Brasil: considerações sobre os construtores de sambaquis por meio das análises ósseas e dentárias, 27 Mar 2023.

OLIVEIRA, Maria Dulce Barcellos Gaspar de; KLOKLER, Daniela; BIANCHINI, Gina Faraco. *Arqueologia estratégica: abordagens para o estudo da totalidade e construção de sítios monticulares*, 16 Jan 2014.

GIANNINI, Paulo César Fonseca; VILAGRAN, Ximena Suarez; FORNARI, Milene; JUNIOR, Daniel Rodrigues do Nascimento; MENEZES, Priscila Melo Leal; TANAKA, Ana Paula Burgoa; ASSUNÇÃO, Danilo Chagas; DEBLASIS, Paulo; AMARAL, Paula Garcia Carvalho do. Interações entre evolução sedimentar e ocupação humana pré-histórica na costa centro-sul de Santa Catarina, Brasil, 21 Jul 2010.