

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**ISABELA SERRA SOUSA**

**ARQUITETURA EFÊMERA: anteprojeto arquitetônico de um  
festival musical de pequeno porte em São Luís - MA.**

São Luís, MA

2024

**ISABELA SERRA SOUSA**

**ARQUITETURA EFÊMERA:** anteprojeto arquitetônico de um festival musical de pequeno porte em São Luís - MA.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito para o grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Flávio Moraes Rego Salomão

São Luís, MA

2024

Sousa, Isabela Serra.

Arquitetura Efêmera: anteprojeto arquitetônico de um festival musical de pequeno porte em São Luís - MA./ Isabela Serra Sousa – São Luís, 2024.

95 f.: il.

Monografia (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2024.

Orientador: Prof. Flávio Moraes Rego Salomão.

1. Arquitetura Efêmera. 2. Festival musical. 3. Arquitetura. I. Título.

CDU: 725.8:792.57(812.1)

**Elaborada por Raimunda Aires - CRB 13/939**

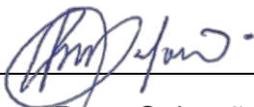
**ISABELA SERRA SOUSA**

**ARQUITETURA EFÊMERA: anteprojeto arquitetônico de um festival  
musical de pequeno porte em São Luís – MA.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da  
Universidade Estadual do Maranhão, como  
requisito para o grau de bacharel em  
Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: 26/03/2024

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Flávio Moraes Rego Salomão (Orientador)  
Universidade Estadual do Maranhão



Prof.ª Dr.ª Sanadja de Medeiros Souza – 1º Examinador  
Universidade Estadual do Maranhão



Prof.ª Me. Fabiana Aquino de Moraes Rêgo – 2º Examinador  
Universidade Federal do Maranhão

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, em primeiro lugar, por me conceder forças para iniciar, continuar e terminar essa jornada.

A minha família, em especial aos meus pais e irmão, que me apoiaram em todos os aspectos da vida e proporcionaram este momento.

Aos amigos que estiveram comigo durante e antes da graduação, em especial a Emily e Luene que foram, e continuarão sendo, companheiras para todas as horas e vivenciaram todos os momentos bons e ruins da graduação.

Ao corpo docente do curso de arquitetura e urbanismo da UEMA, em especial aos meus orientadores Prof. Flavio Salomão e Prof.<sup>a</sup> Sanadja Medeiros, por me auxiliarem neste trabalho.

Por fim, a todos que estiveram, direta ou indiretamente, na resolução deste trabalho.

“If you're happy doing what you're doing,  
then nobody can tell you're not successful.”

**Harry Styles**

## RESUMO

Festivais musicais são um dos principais exemplares de arquitetura efêmera e sua atuação no lazer e a dinâmica da vida urbana reflete a importância desses eventos para a sociedade e para profissionais da área de arquitetura que atuam, aliados a diversos outros profissionais, na concepção destes eventos. Na década de 1960 tem-se os primeiros registros de festivais no Brasil, que hoje é sede de diversos festivais que acontecem anualmente e que movimentam milhares de espectadores durante o evento. São Luís no Maranhão, por sua vez, também é palco dessas festividades, destacando-se o Festival BR-135. O trabalho tem como objetivo explorar a versatilidade dos elementos arquitetônicos do festival e sua contribuição para a experiência do público por meio de um anteprojeto arquitetônico desses elementos. A metodologia adotada fundamenta-se em pesquisas bibliográficas pertinentes ao assunto e a análise de estudo de casos. Com base nisso, será desenvolvido o anteprojeto para o festival buscando atender os parâmetros elencados durante a pesquisa que proporcionem a flexibilidade de usos das estruturas e a maior interação entre o espectador e os elementos do evento no que compete a arquitetura.

**Palavras-chave:** Arquitetura Efêmera, Festival musical, Arquitetura.

## **ABSTRACT**

Musical festivals are one of the main examples of ephemeral architecture and their role in leisure and the dynamics of urban life reflects the importance of these events for society and for professionals in the field of architecture who work, together with several other professionals, in the design of these events. In the 1960s, the first festivals were recorded in Brazil, which today is home to several festivals that take place annually and attract thousands of spectators during the event. São Luís in Maranhão, in turn, is also the stage for these festivities, with the BR-135 Festival standing out. The work aims to explore the versatility of the festival's architectural elements and their contribution to the public experience through an architectural preliminary design of these elements. The methodology adopted is based on bibliographical research relevant to the subject and case study analysis. Based on this, the preliminary project for the festival will be developed, seeking to meet the parameters listed during the research that provide flexibility in the use of structures and greater interaction between the spectator and the elements of the event in terms of architecture.

**Keywords:** Ephemeral architecture, Music festival, Architecture

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Palácio de Cristal (1851) .....	18
Figura 2 - Construção da Torre Eiffel (1889) .....	19
Figura 3 - Pavilhão Nacional da Alemanha (1929) .....	19
Figura 4 - WoodStock - estrutura e público .....	22
Figura 5 - Estrutura Lollapalooza Brasil 2014 .....	22
Figura 6 - Instalação feita pela Archtensions no Coachella 2022 .....	23
Figura 7 - Circulas Dimensions x Microscape - Cristopher Cichoki .....	23
Figura 8 - Cocoon - Estudio Normal.....	24
Figura 9 - Spectra - News substance.....	24
Figura 10 - Pulp Pavilion.....	24
Figura 11 - Estrutura Palco Villa Mix 2015.....	25
Figura 12 - Palco Villa Mix 2015 finalizado .....	26
Figura 13 - Montagem do palco villa mix 2017 .....	26
Figura 14 - Palco Villa Mix 2017 finalizado .....	27
Figura 15 - Evento e palco principal Re(X)istência Fest III .....	28
Figura 16 - Palco principal Festival Zabumbada.....	28
Figura 17 - Boxtruss (trave).....	30
Figura 18 - Boxtruss (torre).....	30
Figura 19 - Barricada .....	30
Figura 20 - Caixa de som e telão.....	31
Figura 21 - Palco Praticável.....	31
Figura 22 - Refletores de led, Ribalta e Refletor elipsoidal.....	31
Figura 23 - Localização Festival BR-135 (2019/2023).....	33
Figura 24 - Insolação e Ventilação do terreno (BR-135).....	34
Figura 25 - Palco principal do festival e público (BR-135) .....	35
Figura 26 - Escultura Fone de Ouvido de Latas .....	35
Figura 27 - Palco BR-135 Instrumental 1 .....	36
Figura 28 - Palco BR-135 2023 .....	36
Figura 29 - Palco BR-135 Instrumental - 2 (2022) .....	37
Figura 30 - Palco BR-135 Instrumental - 2 (2022) .....	37
Figura 31 - Localização Rock in Rio 2022 .....	39
Figura 32 - Setorização Rock in Rio .....	40

Figura 33 - Insolação e Ventilação do terreno (Rock in Rio) .....	41
Figura 34 - Roda Gigante Rock in Rio 2019 .....	41
Figura 35 - Pirotecnia e Roda Gigante no Rock in Rio .....	42
Figura 36 - Visão Palco Mundo .....	42
Figura 37 - Fonte Rock in Rio .....	43
Figura 38 - Letreiro Rock in Rio .....	43
Figura 39 - Mapa do Festival Rock in Rio 2022 .....	43
Figura 40 - Palco New Dance Order Rock in Rio 2022 .....	44
Figura 41 - Palco Sunset .....	44
Figura 42 - Palco Mundo .....	45
Figura 43 - Montagem Palco Mundo .....	45
Figura 44 - Vista Praça Maria Aragão .....	47
Figura 45 - Integração das Praças pela escadaria .....	48
Figura 46 - Implantação Praça Maria Aragão .....	49
Figura 47 - Mapa de tráfego característico da Avenida Beira Mar .....	49
Figura 48 - Mapa de uso do solo entorno imediato 200m .....	50
Figura 49 - Mapa de pontos de ônibus .....	50
Figura 50 - Referência de interdição durante período pré-carnavalesco .....	51
Figura 51 - Hipsometria original do terreno .....	51
Figura 52 - Linhas de corte no terreno .....	52
Figura 53 - Perfil do terreno conforme corte .....	52
Figura 54 - Anexo de exigências corpo de bombeiros .....	60
Figura 55 - Plano de Massas .....	66
Figura 56 - Intervenção no tráfego sugerida .....	67
Figura 57 - Setorização do Festival .....	68
Figura 58 - Mapa de Fluxos do festival .....	69
Figura 59 - Implantação do festival .....	70
Figura 60 - Praça Bromélia .....	71
Figura 61 - Disposição Praça Bromélia .....	71
Figura 62 - Praça Alamanda e palco secundário .....	72
Figura 63 - Disposição dos ambientes de apoio para o palco principal .....	73
Figura 64 - Disposição dos ambientes de apoio para o palco principal .....	73
Figura 65 - Modulações da passarela no palco principal .....	74
Figura 66 - Praça dos Lírios .....	75

Figura 67 - Elemento para cenário de fotos.....	76
Figura 68 - Estrutura Palco Principal .....	77
Figura 69 - Palco praticável trapezoidal.....	78
Figura 70 – Estrutura Palco Secundário .....	78
Figura 71 - Portal de acesso principal .....	79
Figura 72 - Portal de acesso secundário .....	79
Figura 73 - Portal Pistas .....	80
Figura 74 - Vista Geral da volumetria do festival .....	81
Figura 75 - Vista frontal palco principal.....	81
Figura 76 - Portal de acesso secundário (praça Gonçalves Dias).....	82
Figura 77 - Portal entre pistas .....	82
Figura 78 - Portal de acesso principal .....	83
Figura 79 - Praça Bromélia.....	83
Figura 80 - Praça dos Lírios .....	83

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro comparativo de porte entre festivais .....	46
Quadro 2 - Programa de Necessidades .....	63

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS Organização Mundial da Saúde

ONG Organização Não Governamental

SAC Serviço de atendimento ao consumidor

UEMA Universidade Estadual do Maranhão

UNESCO Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	13
1.1 Introdução .....	13
1.2 Justificativa do tema.....	14
1.3 Objetivos .....	15
1.3.1 Objetivo Geral.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos .....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
2.1 A história da Arquitetura Efêmera .....	16
2.1.2 Arquitetura efêmera em festivais de música.....	21
2.2 Arquitetura efêmera em festivais no Brasil.....	24
2.3 Festival musical em São Luís - MA.....	27
2.4 Cenografia .....	29
2.5 Principais Materiais .....	29
3 ESTUDOS DE CASOS.....	32
3.1 BR-135 Festival.....	32
3.1.1 História do Festival .....	32
3.1.2 Soluções Arquitetônicas .....	32
3.1.2.1 Insolação e Ventilação .....	33
3.2 Rock in Rio.....	37
3.2.1 História do Festival .....	38
3.2.2 Soluções arquitetônicas .....	39
3.3 Síntese dos Projetos .....	46
4 ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	47
4.1 Contexto geral.....	47

4.2 Seleção das áreas para intervenção.....	47
4.3 Mapas de análises da área .....	49
4.4 Levantamento topográfico.....	51
4.5 Aspectos bioclimáticos.....	53
4.6 Aspectos legais/ normativas .....	53
4.6.1 Lei de Uso e Ocupação do Solo.....	54
4.6.2 Lei Nº 7369 DE 26/04/2023 de São Luís .....	54
4.6.3 Instrução Normativa SEMMAM nº 3 DE 02/02/2018 .....	54
4.6.4 Código de Obras - São Luís .....	55
4.6.5 NORMA TÉCNICA Nº 005/00 - REALIZAÇÃO DE EVENTOS TEMPORÁRIOS.....	57
4.6.6 Corpo de Bombeiros: Lei estadual 11.390/2020.....	57
4.6.7 NT 46/CBMMA .....	59
4.6.8 NBR 9050.....	60
4.6.9 NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios .....	62
5 PROJETO.....	62
5.1 Conceito e Partido.....	62
5.2 Programa de Necessidades .....	63
5.3 Plano de massas.....	65
5.4 Setorização e Fluxos.....	68
5.5 Desenhos técnicos .....	70
5.6 Estrutural e Materiais .....	76
5.7 Imagens do projeto. ....	80
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO.....	85
APÊNDICE – PRANCHAS DO PROJETO .....	87

## 1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

### 1.1 Introdução

A arquitetura efêmera está inclusa em diversos tipos de eventos do cotidiano trazendo dinamicidade para a realização dessas diferentes obras. Por definição o adjetivo efêmero significa algo “que é temporário, passageiro, transitório” segundo o dicionário Michaelis (2015) e a sua junção com a arquitetura remete as estruturas temporárias e/ou não fixas.

Dentro desta perspectiva um dos exemplares de arquitetura efêmera são os festivais, sejam eles de artes cênicas, leitura, música ou outros temas. Essa estrutura faz parte do dia a dia da sociedade e está presente em um âmbito muito importante da dinâmica urbana de uma cidade: o lazer.

Festivais musicais são atração por todo o mundo e trazem no seu repertório não somente a música como atriz principal do seu espetáculo, mas fazendo daquele evento uma experiência única a sua audiência. Isso se dá por meio da relação que a obra tem com o seu espectador e pode ser feita de diferentes formas, sendo o arranjo arquitetônico e seus elementos uma delas.

O presente trabalho tem início com a contextualização do tema na perspectiva histórica da arquitetura efêmera e suas intervenções no geral e posteriormente ressaltando o uso em festivais musicais mundialmente de forma geral. Após esse estudo, o enfoque passa a análise dos festivais Rock in Rio e o Festival BR-135, contemplando as suas histórias, e uma análise das estratégias utilizadas nesses eventos.

Posteriormente é discutido a tecnologia construtiva desses eventos, abordando os materiais utilizados nessas estruturas, suas disposições e impactos causados por eles.

Este trabalho de conclusão de curso visa elaborar um anteprojeto de estrutura arquitetônica efêmera para um festival musical, que ocorre na cidade de São Luís, MA buscando desenvolver uma estrutura flexível e interativa sendo essa uma atração à parte para os seus espectadores.

## 1.2 Justificativa do tema

Após o cenário pandêmico de COVID-19 vivido nos anos de 2020 - 2021, no qual aglomerações eram nocivas ao bem-estar geral e os festivais musicais, que se enquadram nessa situação, não foram realizados — a cena brasileira de festivais musicais obteve a atenção do público novamente, segundo a plataforma Mapa dos Festivais<sup>1</sup>, houve um aumento de 46% no ano de 2023 em relação ao ano de 2022, ano em que as atividades foram retomadas.

Além disso, a região nordeste é a segunda região que mais recebe e realiza festivais musicais, perdendo apenas para a região sudeste onde o eixo RJ - SP domina a cena tanto regional quanto nacional. Segundo a plataforma Mapa dos Festivais, no ano de 2023 a região recebeu cerca de 19,5% dos festivais, contra 56% da região sudeste.

Os festivais são eventos de entretenimento relacionados ao lazer da população, sendo assim importantes para a dinâmica social e urbana do local que o recebe. A arquitetura nesses espaços pode contribuir com a experiência final do espectador, dinamizando e interagindo com esses de forma ativa e passiva. Além disso, a arquitetura não só funciona como uma forma de atração nesses eventos, mas também podendo ser um agente facilitador de logísticas do evento.

Por último, a falta de estudos nesta área correlacionando a importância do lazer, com destaque para os festivais musicais, com a arquitetura e materiais sobre a concepção arquitetônica desses eventos.

---

<sup>1</sup> Mapa dos Festivais é uma plataforma online que disponibiliza informações de diversos festivais que acontecem no Brasil. “O Mapa dos Festivais é um buscador de festivais de música que tem como missão reunir em um só lugar todas as informações sobre os eventos, estimulando a descoberta de novos festivais pelo Brasil. O Mapa dos Festivais é um buscador de festivais de música que tem como missão reunir em um só lugar todas as informações sobre os eventos, estimulando a descoberta de novos festivais pelo Brasil.” <<https://www.mapadosfestivais.com.br/>>

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo Geral

O trabalho tem como objetivo elaborar um anteprojeto para um festival de música de pequeno porte, no qual os elementos do espaço apresentem adaptabilidade e atuem como atração para seus espectadores

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Analisar o conceito de Arquitetura efêmera, por meio de referências bibliográficas.
- Analisar, por meio de estudo de casos, a história, os conjuntos arquitetônicos e suas dinâmicas em festivais musicais no cenário brasileiro.
- Elaborar um anteprojeto projeto arquitetônico efêmero para um festival de pequeno porte na cidade de São Luís

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A história da Arquitetura Efêmera

A arquitetura efêmera está presente desde os primórdios da humanidade. Durante o período paleolítico há evidências que o ser humano buscava abrigo em diferentes lugares explorando os recursos do seu entorno, e partindo em busca de novos lugares quando esses recursos terminavam. Para Kronenburg (1998, p.8)

Formas de construção tradicionais familiares, como tenda, tipi e iurte, utilizam técnicas de construção sofisticadas e padrões de habitação complexos que não apenas mantiveram sua relevância por mil anos, mas estão ligados a alguns dos padrões de construção mais sofisticados da atualidade. (Kronenburg, 1998, p.8)

Evidenciando o caráter de desenvolvimento das técnicas que foram utilizadas desde a pré-história até os dias hodiernos. Para o autor Kronenburg (1998) o que diferencia a arquitetura com estruturas permanentes da arquitetura efêmera com estruturas temporárias é o tempo, visto que a existência da estrutura é desassociada da paisagem.

O efêmero está ligado à dimensão do tempo em escala com a humanidade, ou seja, aquilo que se entende por meio do tempo de existência em relação ao ser humano. A autora Monasterio (2006), expõe como a arquitetura é a forma de expressão da passagem do homem no universo, e que se considerarmos que nem o homem, nem a terra são eternos então tanto a arquitetura quanto o próprio homem são efêmeros. Dessa forma, a relação com efemeridade dessas estruturas está ligada com a transitoriedade de um determinado período de referência.

A arquitetura efêmera é utilizada em diversos campos historicamente. Nos primórdios da humanidade como já citado, em abrigos militares para períodos de guerra. E na contemporaneidade é utilizada com os mais diferentes propósitos, seja em cenografias para eventos, clipes musicais, novelas e outras obras, seja para desfiles de moda, centro de saúde, refúgios, feiras de diversos produtos e/ou exposições. Ou seja, é um elemento presente na dinâmica social e urbana.

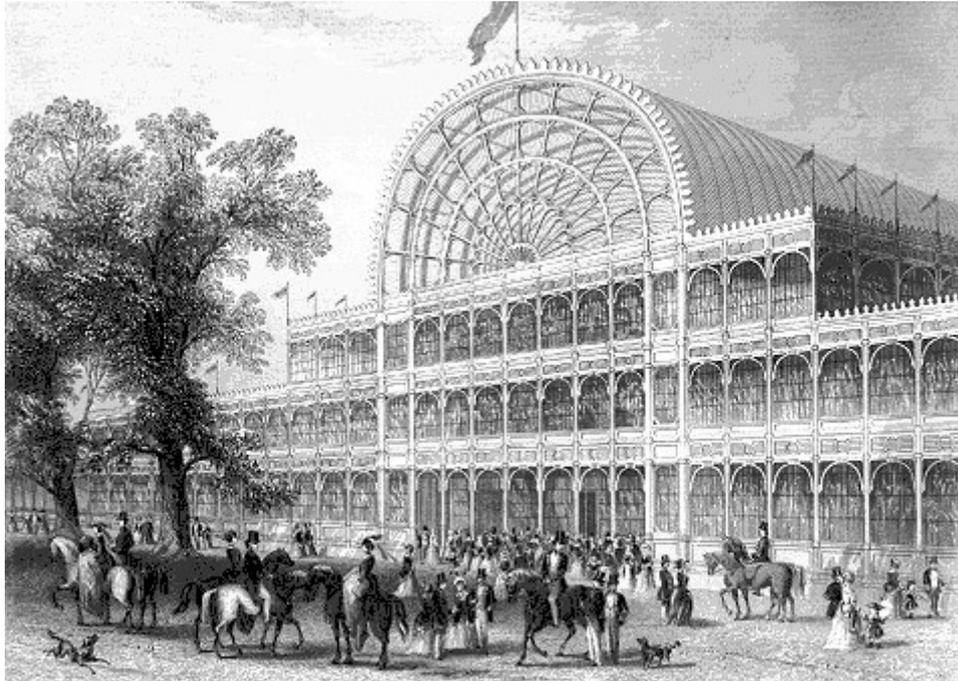
Pode-se afirmar que Arquitetura Efêmera é entender a Cidade como um palco. Durante anos, cenografar espaços públicos foi sempre algo

necessário e importante na vida da cidade. Erguiam-se estruturas para festejar, receber convidados importantes na cidade, como reis ou representantes de países. Ao longo dos tempos esse hábito foi-se perdendo. No entanto, a cenografia continua a ser um fator importante na vida de uma cidade. (Martins, 2021, p. 7)

Mesmo que a concepção da arquitetura efêmera seja separada do local, ela relaciona-se com o lugar no qual ela foi implantada. De acordo com Monasterio (2006), na Idade moderna, pós Revolução Industrial, com a ascensão da aristocracia burguesa, envolvida pelos princípios da filosofia clássica do renascimento, surgiu a necessidade de agradar visualmente por meio de eventos voltados a exposições. Durante este período ocorreram exposições voltadas à produção industrial, expondo as máquinas e seus produtos. A primeira foi realizada em Londres, em 1761 e em 1798 na França exibindo produtos manufaturados como artigos têxteis, vidro, cerâmica, entre outros. Sequencialmente, ao longo dos anos outros países aderiram ao processo industrial e suas exposições.

O Palácio de Cristal, um dos grandes marcos da arquitetura efêmera, foi construído em 1851 no Hyde Park para abrigar a Exposição Universal de Londres. Sua estrutura era composta por ferro, vidro e madeira e na sua concepção o edifício, projetado por Joseph Paxton, já contava com a possibilidade de desmontagem por ser modular e pré-fabricado. Em 1852, ele foi reconstruído em Sydenham, desta vez em uma estrutura ainda maior contando com cinco andares. Em 1936, um incêndio danificou o edifício e em 1941, o edifício foi desmontado para que não servisse como ponto de referência para bombardeios pelos oponentes durante a 2ª Guerra Mundial. O edifício serviu de inspiração para diversos edifícios posteriores.

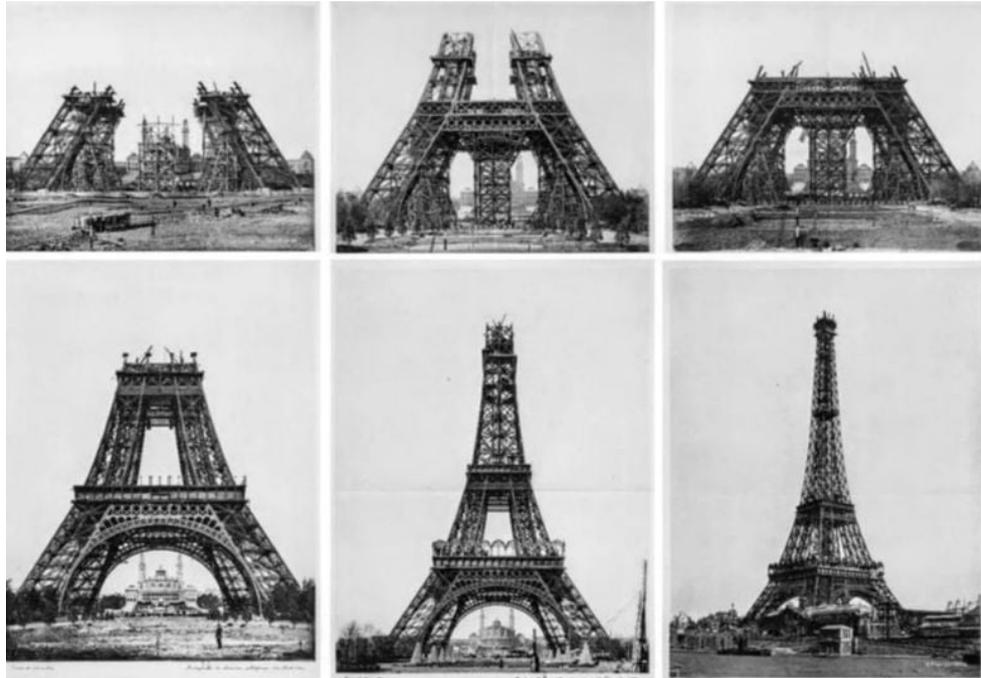
Figura 1- Palácio de Cristal (1851)



Fonte: archdaily.com.br

Em 1889, a Exposição Universal de Paris concebeu dois dos maiores exemplares de arquitetura efêmera existentes, com o paradoxo de que, por fim, suas estruturas permaneceram e perduram até os dias hodiernos (2023). O Palácio das Máquinas tinha uma área construída de aproximadamente 46.000m<sup>2</sup>, seguindo os mesmos materiais do Palácio de Cristal em Londres. Já o monumento que foi recebido com certo desprezo pela sociedade, a Torre Eiffel foi construída a fim de homenagear o centenário da revolução francesa. A estrutura metálica, de 330 metros de altura, foi inicialmente pensada para ser desmontada ao fim do evento, mas se tornou o símbolo da cidade de Paris e posteriormente recebeu o título de Patrimônio Mundial pela UNESCO em 1991.

*Figura 2 - Construção da Torre Eiffel (1889)*



Fonte: revistaforum.com.br

Em 1929, o arquiteto Mies van der Rohe representou o Pavilhão Nacional da Alemanha na Exposição Internacional de Barcelona, sendo os materiais vidro e ferro predominantes na composição da obra, é considerada um símbolo do movimento modernista e foi desmontado em 1930, se adequando ao princípio da reversibilidade, e foi reconstruído em 1986 novamente no mesmo local.

*Figura 3 - Pavilhão Nacional da Alemanha (1929)*



Fonte: blog.essenciamoveis.com.br

Com o passar dos anos e grandes eventos que mudaram o curso da humanidade, como a Segunda Guerra Mundial, essas exposições seguiram e arquitetura acompanhou paralelamente. Segundo Monasterio (2006):

A arquitetura de exibição e as feiras de negócios passaram a ser um meio de experimentação para o modernismo. As construções e os materiais novos, assim como as formas de comunicação, tornaram-se desafios a cada experiência (Monasterio, 2006, p.19)

O mercado é um fato importante para essas obras, tendo como o seu principal propulsor o capital. As inovações buscam atender às novas necessidades do seu público e novas funções foram sendo criadas junto a essas necessidades. Segundo Kronenburg (1998)

As estratégias e técnicas que são novas para a indústria da construção e tornam a arquitetura portátil tão interessante por si só podem ser testadas aqui antes de serem utilizadas em situações mais gerais — o papel dessa inovação é permitir a concepção e a fabricação de uma arquitetura mais adequada, mais eficiente, mais econômica e que sirva melhor para ambas as funções, temporária e permanente. (Kronenburg, 1998, p.14, traduzido pelo autor)

Para a autora Martins (2021), essas estruturas devem ser projetadas e pensadas para a fácil inserção e extração no lugar, evidenciando dois principais conceitos da arquitetura efêmera: reversibilidade e adaptabilidade. Entende-se como reversível tudo que possibilite a remoção da intervenção. Ações tomadas no campo projetual e na prática podem sempre ser desfeitas e refeitas. Já a adaptabilidade é a vantagem de adequação a variados cenários, formas e usos, seja com uma intervenção na estrutura, reposicionamento, mobilidade ou uma nova atribuição ao seu propósito. Segundo o autor Kronenburg (2002) os edifícios efêmeros se classificariam em três categorias:

**Edifícios Portáteis:** Estruturas com movimentação, seja com pneus, rodízios ou similares.

**Edifícios Relocáveis:** Estruturas que podem ser transportadas como um todo, ou em partes para outros lugares do que o original.

Edifícios: Desmontáveis: Estruturas que são desmontadas para transporte, e que podem ou não ser montadas de diferentes formas da original.

Essas características possibilitam uma logística única para diferentes eventos, como exemplo o uso em feiras, desfiles de moda, shows musicais, espetáculos teatrais, entre outros. Proporciona a agilidade na montagem e desmontagem da estrutura e flexibilidade dos usos, seja para áreas de serviços, sociais ou de passagem.

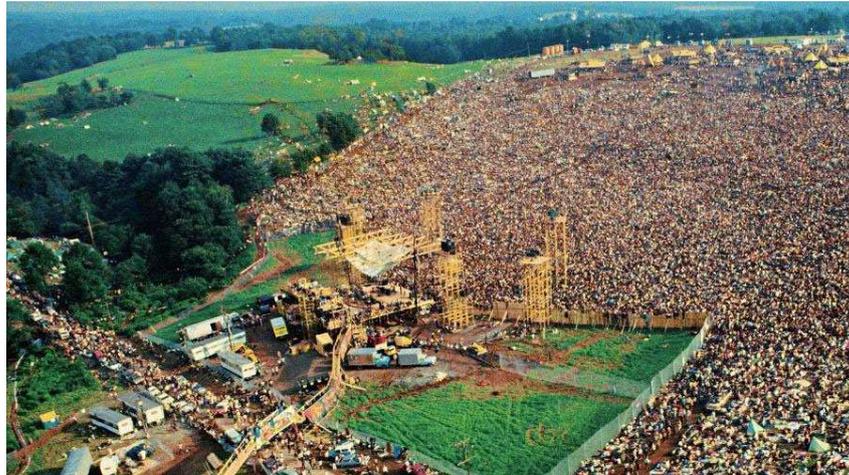
### 2.1.2 Arquitetura efêmera em festivais de música

Os festivais de música se destacam como um dos eventos mais rentáveis para a indústria do entretenimento, e tem suas próprias demandas para serem executados. A arquitetura efêmera se comporta como um elemento vital nesse tipo de festejo, a partir de suas estruturas como os palcos, stands comerciais, monumentos como letreiros, portais e elementos decorativos. Para Kronenburg (2008), cada evento tem suas necessidades especiais de logística referente a essas estruturas, em um evento similar, o show que ocorre no intervalo do campeonato o Super Bowl, precisa ser montando no menor tempo possível durante o intervalo comercial da transmissão, e a desmontagem em mesma sintonia. As estruturas de aço precisam ter seu transporte facilitado e seu encaixe de modo ágil.

Segundo Kronenburg (2012), a arquitetura do local pode ter um efeito significativo para como a performance vai ser recebida pelo espectador, podendo adicionar camadas de significados e expressões tanto ao público quanto ao artista.

Após a 2ª Guerra Mundial têm se registros do surgimento dos primeiros festivais para a divulgação de novos estilos musicais. Já em 1969, o Woodstock, que ocorreu no estado de Nova Iorque nos Estados Unidos da América, se destacaria como um grande marco cultural para a música trazendo a perspectiva da globalização cultural com seu impacto em diversos países, o movimento de contracultura do festival recebeu cerca de 400 mil espectadores. Festivais como Coachella, que acontece na Califórnia (EUA), Glastonbury em Pilton na Inglaterra, e festivais que percorrem o globo como Tomorrowland, Lollapalooza e o brasileiro Rock in Rio são outros exemplos de festivais que impactaram o cenário musical internacionalmente e se consolidaram como uma marca no mercado trazendo a atração musical e a experiência do evento.

*Figura 4 - WoodStock - estrutura e público*



Fonte: Uol Entretenimento/ Divulgação

As estruturas metálicas foram se aperfeiçoando com os avanços tecnológicos e o surgimento das transmissões nos telões de LED possibilitaram a visualização melhor do público.

*Figura 5 - Estrutura Lollapalooza Brasil 2014*



Fonte: Guilherme Tosetto/G1

Em alguns eventos ainda ocorrem exposições artísticas como o caso do Coachella no ano de 2022 que recebeu pavilhões e obras arquitetônicas com o objetivo de urbanizar a área desértica que o Coachella acontece.

*Figura 6 - Instalação feita pela Archtensions no Coachella 2022*



Fonte: Lance Gerber/ Instagram (2022)

O pavilhão Circular Dimensions x Microscape do Christopher Cichoki foi construído no evento com mais de 7.500 tubos de PVC e conta com uma experiência interativa ao espectador por meio de experiências feitas com água, sal e algas para gerar pinturas em vídeos microscópicas.

*Figura 7 - Circular Dimensions x Microscape - Christopher Cichoki*



Fonte: Bryan Blueskye (2022)

As estruturas são temporárias assim como o festival, permitem interação mudando a visão do público, dando áreas de descanso e outras experiências fora do espectro musical. O Pulp Pavilion, desenvolvido pelos arquitetos do Ball-Nogues Studio, foi construído com água, papel reciclado, e trama de cordões de material orgânico em uma estrutura autoportante que servia de abrigo para o público do

festival. A estrutura além de ser realizada com materiais reciclados previa a reciclagem após o uso com a compostagem da estrutura.

*Figura 8 - Cocoon - Estudio Normal*



*Fonte: Ashley Osborn (2022)*

*Figura 9 - Spectra - News substance*



*Fonte: NEWSUBSTANCE (2022)*

*Figura 10 - Pulp Pavilion*



*Fonte: Joshua White/ ArchDaily (2022)*

## 2.2 Arquitetura efêmera em festivais no Brasil

O Brasil é palco de diversos festivais musicais que cresceram com a ascensão da rádio e da televisão no país. Em 1960, há o primeiro registro de um festival musical de fato no país, a I Festa da Música Popular Brasileira este festival promovido por uma

emissora de televisão e funcionava como uma competição, após este muitos outros festivais ocorrem na mesma premissa. Os festivais eram atos políticos referente ao período que se passava no país naquele momento, o regime militar ia de encontro com a ideias ali permeadas. Em 1985, o maior festival do país ocorreu pela primeira vez, o Rock in Rio, e vem acontecendo por mais de 40 anos, se consolidando como um marco cultural e modelo para outros festivais.

Outro festival de notoriedade na cena brasileira é o Villa Mix que ocorre em Goiânia – Goiás e em outras cidades brasileiras, celebra o gênero brasileiro sertanejo e atrações internacionais, recebe um público de aproximadamente 40 mil pessoas por dia de evento. Na edição de 2015, o festival foi construído em 31 dias com o trabalho de 1.500 pessoas, aproximadamente 1.191,50m<sup>2</sup> em painéis de LED em um palco com 52,34 metros de altura, o equivalente a um edifício de 16 andares, e 2.788,39m<sup>2</sup> de área. O palco é composto por estrutura metálica, característica da arquitetura efêmera, telões, equipamentos de transmissão sonora e lumínica. O evento também é transmitido ao vivo pela rede da maior emissora do país, a Globo.

*Figura 11 - Estrutura Palco Villa Mix 2015*



Fonte: Rubens Cerqueira/ A Redação (2015)

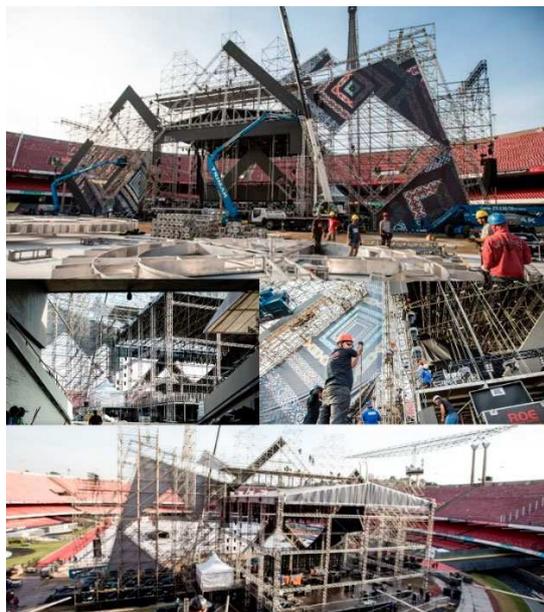
*Figura 12 - Palco Villa Mix 2015 finalizado*



Fonte: Gregore Miranda (2015)

628 toneladas de equipamentos foram utilizadas no palco, tendo montagens manuais e por meio de içamento. Em 2017, em São Paulo o palco era ainda maior, com 69,37 metros de altura e 120 metros de largura. A área total do evento é de 88 mil metros quadrados e contou com 1000 banheiros químicos, 8 ambulatórios divididos em duas áreas do evento e mais de 1.300 metros de LED.

*Figura 13 - Montagem do palco villa mix 2017*



Fonte: Montagem autora a partir de imagens de Divulgação/ UOL Entretenimento (2017)

Figura 14 - Palco Villa Mix 2017 finalizado



Fonte: Divulgação Villa Mix (2017)

### 2.3 Festival musical em São Luís - MA

A cidade de São Luís, capital do estado do Maranhão, é o principal polo de manifestação cultural do estado e recebe variados tipos de eventos relacionados à música. A capital ludovicense tem grandes movimentos culturais que ocorrem durante o ano, em especial as datas festivas que celebram o São João e o Carnaval. Nesse sentido, os principais festivais que ocupam a cidade também celebram a cultura local e a sua natureza, como exemplo Re(x)istência Fest que tem como premissa a reflexão sobre a identidade por meio da manifestação cultural atrelada a realidade maranhense e seu território amazônico, o evento promovido pelo grupo Resistência Cultural Upaon Açu (Reocupa) tem entrada franca e aconteceu no Parque do Rangedor, no mês de setembro do ano de 2023. Além de atrações musicais, o evento também conta com stands relacionados a causa de preservação ambiental, venda de alimentos, bebidas, produtos agroecológicos e orgânicos. A estrutura do evento é completamente removível por meio das estruturas de aço e cobertura de lona. No ano de 2022, a edição recebeu um público de 15 mil pessoas.

*Figura 15 - Evento e palco principal Re(X)istência Fest III*



Fonte: Autora a partir de Divulgação Re\_o\_cupa/Instagram (2023)

Já o Festival Zabumbada é característico como um arraial fora de época, o evento celebra as festividades juninas e além de atrações musicais convencionais também recebe os batalhões de bumba-meu-boi, na edição de 2023 aconteceu na Praça das Mercês, centro histórico da capital. O espetáculo, até o ano de 2024, teve duas edições e foi promovido pela Temporana Produções Culturais, patrocinado pelo Instituto Cultural Vale fazendo o uso da Lei de Incentivo à Cultura.

*Figura 16 - Palco principal Festival Zabumbada*



Fonte: Divulgação/ Site Zabumbada (2023)

A capital recebe variados festivais que têm a predominância do público jovem adulto e voltados para a cultura local. Outros eventos ocorrem como o Festival Canta São Luís, promovido pela prefeitura do município, Festival Halleluya, Festival Garagem Alternativa, e o maior festival da cidade o BR-135, a maior parte tem entre um e dois palcos principais e são categorizados como pequeno e médio porte em relação ao público, demonstrando assim o impacto desse tipo de evento para o local.

#### 2.4 Cenografia

Na Grécia antiga o termo cenografia surge para representar a ambientação dos ritos e celebrações que ocorriam nos teatros gregos. O espaço cênico do teatro era comumente um semicírculo com palco e plateia e tinha como cenário a princípio fachadas de templos e palácios, e posteriormente com os avanços na área foram adicionando elementos para a cena que não dependiam da paisagem existente.

“O espetáculo constrói um ambiente, gênese de uma cadeia infinita de significados, onde o espectador recebe simultaneamente diversos tipos de informações vindas do cenário, da iluminação, do figurino, dos gestos, da fala.” (Urssi, 2006, p.79). Sendo assim, o autor Nelson Urssi aborda como o cenário é também um agente em cenas, proporcionando por meio dos seus elementos diferentes sentidos, sensações e interpretações, por este motivo deve ser concebido em conformidade com o seu objetivo.

A cenografia detém elementos físicos como estruturas de palco, portais e monumentos, mas também iluminação, sons e texturas. Para Urssi (2006) “a cor tem afinidades com as emoções e oferece um vocabulário enorme e de grande alfabetismo visual”, portanto a escolha desses elementos, como as cores, pode influenciar como o ambiente é interpretado.

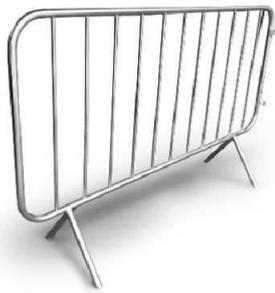
A disposição dos palcos também pode aproximar ou distanciar o público do emissor, todas essas variantes devem ser levadas em consideração na concepção de um projeto cenográfico.

#### 2.5 Principais Materiais

Os materiais utilizados para esses eventos são, usualmente, eles mudando apenas a disposição e seus efeitos práticos de iluminação, tipo de cobertura, formas

e tamanhos. As torres de boxtruss (Figura 18) são os elementos estruturais predominantes, as torres são treliças de alumínio leves que suportam grandes cargas e podem ser fabricadas em diferentes formatos possibilitando uma variedade de combinações na estrutura. As treliças são conectadas por encaixe e são transportadas separadamente de forma que seu transporte é otimizado pela sua leveza e seu caráter compacto. Esse tipo de estrutura é utilizado desde eventos pequenos como eventos corporativos quanto eventos de maior porte como os festivais. As barricadas de alumínio servem de proteção ao público e aos funcionários criando uma barreira entre o palco, áreas de serviço e o público geral.

*Figura 19 -  
Barricada*



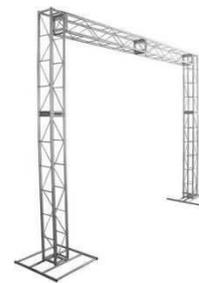
Fonte: Site Auratec (2024)

*Figura 18 - Boxtruss (torre)*



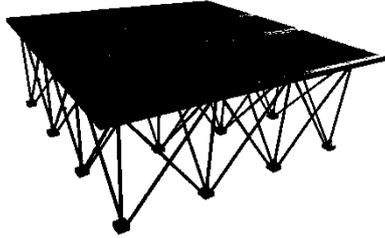
Fonte: Mercado Livre (2024)

*Figura 17 - Boxtruss (trave)*



Quanto aos palcos, a estrutura metálica da base e o tablado de madeira são os dois materiais básicos para a sua concepção. O palco praticável é um palco para eventos menores, como exposições e serve de plataforma para instrumentistas como bateristas em eventos maiores a fim de proporcionar maior visibilidade ao público do artista. Para palcos de festivais além da estrutura base já mencionada também se usa os ajustadores de altura. Algumas linhas de palco são feitas inteiramente em encaixe e sustentam até  $700\text{kg/m}^3$  como a linha stage da marca Auratec. Sua estrutura também permite variações de formatos e alturas no mesmo palco.

*Figura 21 - Palco Praticável*



Fonte: Vector Systems (2024)

*Figura 20 - Caixa de som e telão*



Fonte: Divulgação Re(x)istência Fest II (2023)

Os refletores são um dos maiores responsáveis pela ambiência do local, dispostos pelo palco se movimentam em diferentes direções, cores, formatos e frequência com a música.

*Figura 22 - Refletores de led, Ribalta e Refletor elipsoidal*



Fonte: Infoshow (2024)

Outros materiais como tecidos de lycra, lonas, tabladros metálicos para o piso, tirantes para estruturação, containers, mdf, e estruturas de funcionamento do evento como banheiros químicos, centrais de refrigeração também são utilizados.

## 3 ESTUDOS DE CASOS

### 3.1 BR-135 Festival

O Festival BR-135, que acontece no estado do Maranhão, está entre um dos principais eventos de música da região nordeste, recebe o nome da rodovia que liga o meio norte do Brasil, situado no Maranhão, até Minas Gerais. Idealizado por Alê Muniz e Luciana Simões, o festival tem como premissa a valorização da cultura local e recebe artistas locais e nacionais, ocupando o Centro Histórico da cidade de São Luís e uma edição na cidade de Imperatriz. Na edição de 2019 recebeu em três dias de eventos 91 mil pessoas nas praças Maria Aragão e Gonçalves Dias, portanto uma média de 30 mil e 333 pessoas por dia.

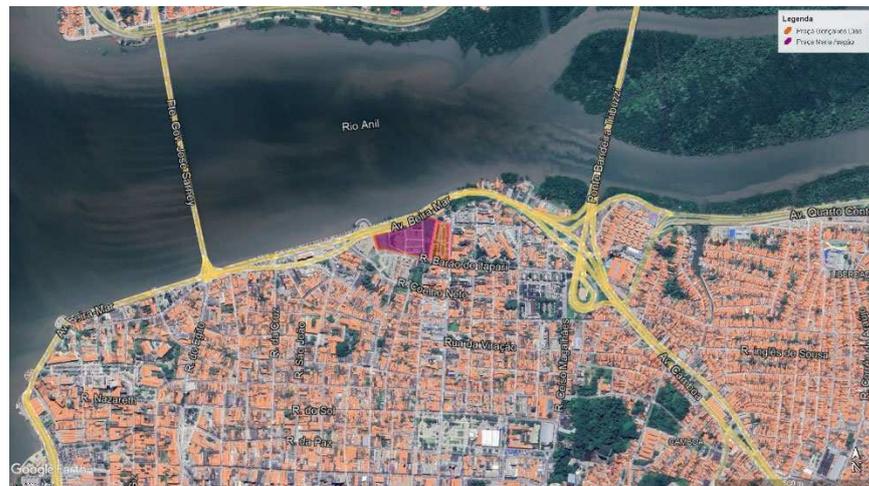
#### 3.1.1 História do Festival

Motivados pela falta de eventos que marcassem e registrassem a cultura do local maranhense, a dupla de produtores Alê Muniz e Luciana Simões, que integram a Criolina Produções, criou em 2012 o Festival BR-135 e desde então acontece anualmente. A sua primeira edição aconteceu no extinto Circo da Cidade e desde então vem ganhando notoriedade para a cena ludovicense, consolidando-se como o maior festival de música e mercado do Maranhão. Com entrada franca, o evento – na edição de 2019 – contou com 2 palcos sendo o palco principal situado na Praça Maria Aragão e o segundo na praça Gonçalves Dias logo acima do primeiro local, paralelo a isso o festival também disponibiliza o Conecta Música onde ocorrem oficinas, palestras e encontros de profissionais da área. Junto ao Mercado BR, no qual busca-se a valorização da economia criativa na área da música e produção de shows de ruas, os produtos vão desde alimentos, brechó até sebo de livros.

#### 3.1.2 Soluções Arquitetônicas

A edição de 2019, assim com a edição de 2023, ocorreram na Praça Maria Aragão, localizada no bairro da Praia Grande também chamado de Centro. O espaço tem cerca de 7.830,00m<sup>2</sup> de área de pátio seco. A praça recebe o memorial maria Aragão com três edifícios de apoio: Anfiteatro (concha acústica), Memorial e Prédio de Apoio. Localizado em uma das principais avenidas da capital a avenida Beira Mar, é um local próximo a serviços, residências, instituições governamentais e ao Rio Anil. Os acessos se dão pela avenida principal Beira Mar, avenida Barão de Itapari e pela escadaria que interliga a Praça Maria Aragão com a Praça Gonçalves Dias, o fluxo nessas avenidas é grande, principalmente em horários de picos pois estão diretamente ligadas as duas pontes que interligam parte da cidade, a ponte Governador José Sarney, popularmente conhecida como Ponte do São Francisco e a Ponte Bandeira Tribuzi. Em 2019, o evento também utilizou a praça Gonçalves Dias como palco secundário.

Figura 23 - Localização Festival BR-135 (2019/2023)



Fonte: Autora a partir do Google Earth (2023)

### 3.1.2.1 Insolação e Ventilação

O local tem ventos predominantes no eixo Nordeste. O terreno dispõe de estruturas fixas que compõem o Memorial da Maria Aragão e são dispostas nos eixos norte, sul e oeste. A concha acústica, onde o palco principal é localizado, tem frente para o norte recebendo a ventilação predominante de forma direta e consequentemente impactando negativamente na acústica do local. As estruturas de apoio são espalhadas pelo local, sendo a estrutura mais ao norte privilegiada em

relação a ventilação. O palco secundário, da edição de 2019, tem frente para o sul e se beneficia da ventilação uma vez que está na mesma direção e sentido.

O evento já ocorreu em meses variados, mas até sua última versão em 2023 aconteceu no mês de novembro, data propícia para eventos na cidade pois é um período de estiagem sem grandes chances de precipitação.

Figura 24 - Insolação e Ventilação do terreno (BR-135)



Fonte: Autora a partir do Google Earth (2023)

### 3.1.2.2 Atrações e materiais

O evento que recebe uma média 90 mil pessoas tem uma estimativa de movimentação de 165.000 reais na economia local, e a geração de empregos. O festival também tem como uma premissa a acessibilidade sendo de entrada franca, área para pessoas com deficiência, intérpretes de libras e demais apoio pelos seus colaboradores. A estrutura do evento é simples e apoia-se nas edificações já existentes do local para facilitar a logística.

Sua identidade visual é construída através de elementos culturais maranhenses como o cazumbá nas edições de 2022 e 2023, os materiais usados são comuns na construção efêmera com pilaretes de aço (box Truss), lonas, projetores lumínicos (canhões de luz), equipamentos de emissão sonora, tirantes para contraventamento, e aproveita-se da iluminação já disponibilizada pelo local.

*Figura 25 - Palco principal do festival e público (BR-135)*



Fonte: Divulgação Site Farofafá (2019)

O espetáculo também busca a criação de identificação do público e usa de elementos como a obra da Figura 26, feita com latas reutilizadas fazendo a alusão ao um fone de ouvido. Esse elemento serve como atrativo para o público como um local para fotos e assim eternizar aquela a experiência e divulgação para o festival.

*Figura 26 - Escultura Fone de Ouvido de Latas*



Fonte: Divulgação Festival BR-135 (2019)

*Figura 27 - Palco BR-135 Instrumental 1*



Fonte: Site Music Non Stop (2022)

*Figura 28 - Palco BR-135 2023*



Fonte: Divulgação Facebook/ Festival BR-135 (2023)

Os palcos, como já citados, tem a estrutura simplificada utilizando de elementos já construídos e estruturas modulares de aço e alumínio. Na edição de 2023 é possível identificar as duas estruturas mescladas na Figura 28, a presença dos telões laterais e o central que vão ampliar a visibilidade do artista para o público, canhões de luz e elementos de segurança como as barricadas metálicas. Já na edição de 2022, durante a 2ª etapa instrumental do festival, que aconteceu na praça Marechal Deodoro da Fonseca o palco com estrutura semicilíndrica foi construído com estrutura metálica e lona, mas utilizou-se do recurso de projetores para criar a ambiência do local, proporcionando assim uma experiência visual mais rica ao espectador.

*Figura 29 - Palco BR-135 Instrumental - 2 (2022)*



Fonte: Divulgação Facebook/ Festival BR-135 (2022)

*Figura 30 - Palco BR-135 Instrumental - 2 (2022)*



Fonte: Divulgação Facebook/ Festival BR-135 (2022)

Sendo assim, o festival utiliza de seus recursos disponíveis tanto do local, quanto de estrutura efêmera para a construção de sua experiência.

### 3.2 Rock in Rio

O festival brasileiro Rock in Rio se destaca como um dos maiores festivais musicais do mundo e o maior do Brasil. O evento acontece no Parque Olímpico,

também conhecido como Cidade do Rock, no Rio de Janeiro, a sua última edição em 2022 contou com um público de aproximadamente 700 mil pessoas em sete dias de atrações. A estrutura demorou cerca de três meses para ser concluída e contou com uma área aproximada de 385 mil metros quadrados e obteve um impacto econômico em cerca de 2 bilhões de reais, gerando 28 mil empregos diretos.

### 3.2.1 História do Festival

Após recusas ao projeto proposto para a realização de um grande festival no Brasil, o idealizador do projeto Roberto Medina, publicitário e empresário, em 1985 teria a primeira edição do seu grande evento. A primeira edição do Rock in Rio ocorreu em 10 dias de festival no período de 11 a 20 de janeiro e teve um público de 1 milhão e 380 mil espectadores. Após essa edição, o festival só voltaria 6 anos depois em 1991. O festival brasileiro também foi sediado em outros países como Portugal em Lisboa em um total de 9 edições até o ano de 2022, na Espanha em Madri com três edições até o ano de 2002 e uma edição em 2015 nos Estados Unidos da América em Las Vegas.

A construção desse festival, segundo Roberto Medina, era mais do que simplesmente a música, o público comparecia em busca da experiência que o festival lhe proporciona. No contexto da primeira edição vale ressaltar o momento político pós regime militar do país onde a própria realização do evento foi questionada por candidatos ao governo do estado do Rio de Janeiro pelas alegações de alienação da juventude e mau emprego de dinheiro. Em entrevista Roberto Medina rebateu as alegações para a imprensa:

“Será que é possível falar mal de um projeto que emprega 5 mil pessoas, trará milhões de dólares em divisas ao País, promove a fraternidade e a paz entre os jovens, incentiva a integração racial e musical entre os povos e vende lá fora uma boa imagem do Brasil?” (ENCARNAÇÃO, 2011, p.360)

A marca do festival se consolidou com o público e com as empresas. O festival na sua última edição recebeu diversos patrocinadores que usam de seus espaços para divulgar a marca em um evento que recebe um grande público e bastante retorno midiático, trazendo o festival como também um palco econômico da atividade de entretenimento.

### 3.2.2 Soluções arquitetônicas

Localizado na avenida Embaixador Abelardo Bueno, no bairro de Jacarepaguá na cidade do Rio de Janeiro/RJ, o terreno conta com mais de 385 mil metros quadrados e tem um entorno com o uso predominante residencial e de serviços, e a Lagoa de Jacarepaguá que margeia o terreno.

*Figura 31 - Localização Rock in Rio 2022*

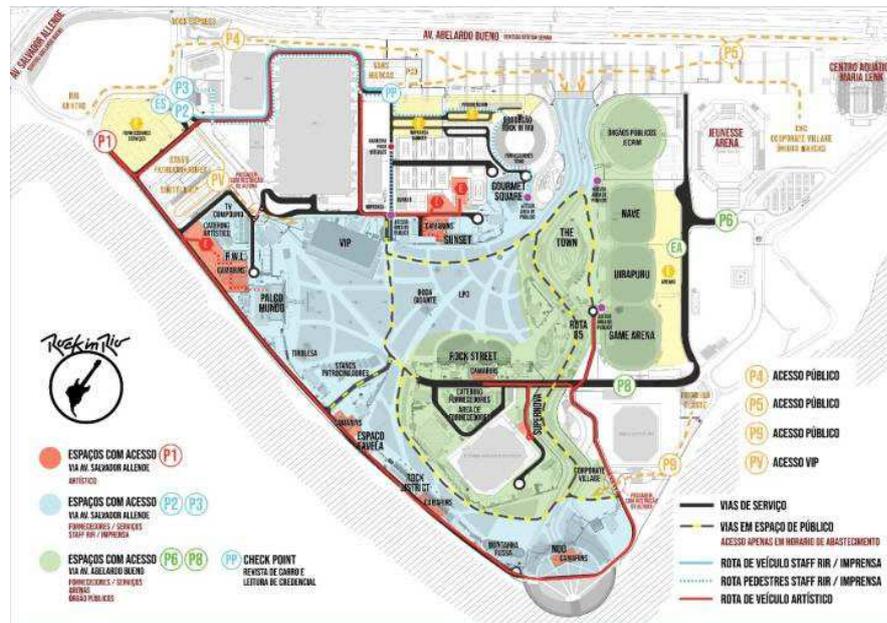


Fonte: Autora a partir do Google Earth (2023)

Todos os acessos ao terreno se dão pela avenida Embaixador Aberlado Neto, para o evento são criados percursos gerando 10 acessos diferentes, sendo os cinco principais divididos em: quatro acessos principais ao público geral localizados ao longo da avenida, um acesso vip para artistas, figuras públicas e equipes. Os acessos se dividem em 3 grupos: Público geral, Artistas e Serviço junto a Imprensa.

Durante o evento, há um esquema especial de trânsito onde a avenida principal e mais 9 pontos são bloqueados pela secretaria de trânsito do município, permitindo apenas o credenciamento de moradores da região para o trânsito livre. Para o acesso o festival disponibiliza o Rock Express transporte oficial do evento. O evento é caracterizado como um evento de grande porte gerador de fluxos, uma vez que recebe em média mais de 100 mil pessoas por dia e um total de aproximadamente 700 mil pessoas ao fim do evento.

Figura 32 - Setorização Rock in Rio



Fonte: Rock in Rio/ Divulgação (2022)

### 3.2.2.1 Insolação e ventilação

O terreno conta com estruturas fixas do complexo esportivo com concentração maior ao lado nascente/leste. Portanto, nas disposições os palcos ocupam as partes livres do terreno restante. O clima em setembro na região é ameno com chances de precipitação.

O palco principal (Figura 33) fica ao lado oeste do terreno voltado para o leste e em sentido contrário a ventilação predominante sudeste. O palco secundário se encontra ao meio do terreno e recebe a ventilação de forma direta em sentido contrário. Já os palcos terciários são localizados mais ao sul do terreno, são beneficiados pela ventilação com a propagação com um sentido mais próximo da ventilação predominante favorecendo a acústica do palco.

Figura 33 - Insolação e Ventilação do terreno (Rock in Rio)



Fonte: Autora a partir do Google Earth (2023)

### 3.2.2.2 Atrações e materiais

O festival conta com diversas atrações musicais que começam desde as 15h da tarde até a finalização, podendo chegar até às 1h30 da madrugada. Entretanto, as atrações não encerram apenas no campo musical, o evento busca proporcionar diferentes emoções aos seus espectadores tendo atividades lúdicas como a roda gigante, montanha russa, tirolesa e o Kabum brinquedo que simula a queda livre. Áreas temáticas, e pórticos com letreiros a fim de reforçar a marca do festival e criar um laço com seus frequentadores por meio das fotos feitas no local.

Figura 34 - Roda Gigante Rock in Rio 2019



Fonte: Site Renascença/DR (2019)

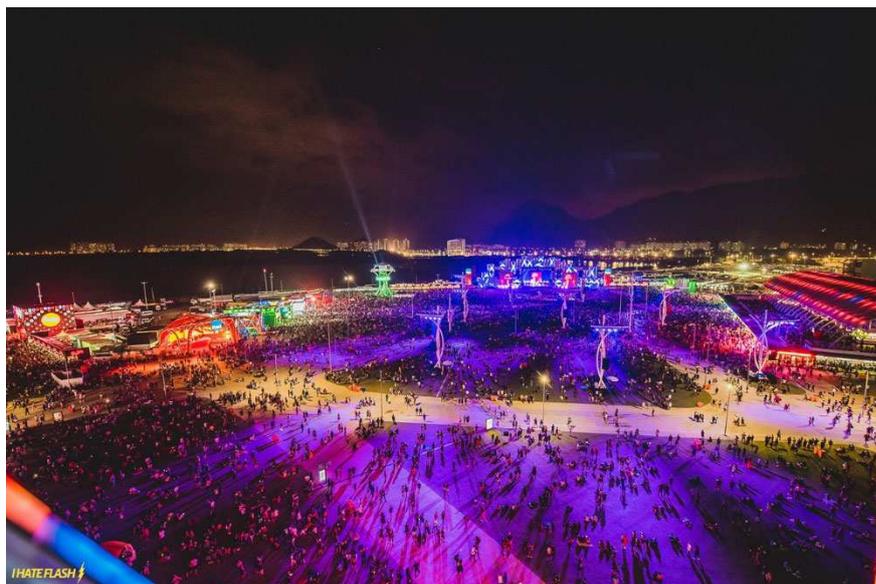
*Figura 35 - Pirotecnia e Roda Gigante no Rock in Rio*



Fonte: Wesley Allen (2019)

Os brinquedos são disponibilizados por uma empresa parceira ao festival. A torre Kabum/Mega Drop é maior torre de queda livre transportável do país, tem 40 metros de altura o equivalente a um edifício de 13 andares. A Roda gigante é um brinquedo acessível aos portadores de deficiência, contando com gôndolas destinadas a essa função. A fim de evitar filas os brinquedos funcionavam por agendamento prévio no aplicativo do festival.

*Figura 36 - Visão Palco Mundo*



Fonte: Wesley Allen (2019)

Figura 37 - Fonte Rock in Rio



Fonte: Wesley Allen (2019)  
Figura 38 - Letreiro Rock in Rio



Fonte: Diego Padilha (2022)

- Palcos

Figura 39 - Mapa do Festival Rock in Rio 2022



Fonte: Autora a partir de Rock in Rio/ Divulgação (2022)

O evento conta com a parceria da empresa Gerdau para utilização das estruturas de aço do festival, no total foram usadas aproximadamente 200 toneladas de aço reciclado.

*Figura 40 - Palco New Dance Order Rock in Rio 2022*



Fonte: Marcelo Paixão (2022)

O palco New Dance Order tem uma estrutura de 24 metros de altura e 65 metros de largura, sua estrutura conta com 560 metros quadrados de telões de LED e recebe, assim como o palco mundo, shows de pirotecnia com lasers.

*Figura 41 - Palco Sunset*



Fonte: Ariel Martini (2022)

*Figura 42 - Palco Mundo*



Fonte: Ariel Martini (2022)

O palco principal, Palco Mundo, dispõe de uma estrutura de 30 metros de altura e 104 metros de largura, telões laterais de 11,5 metros de altura e 8 metros de largura. Nele ocorrem as principais atrações musicais e recebe a maior concentração do público.

*Figura 43 - Montagem Palco Mundo*



Fonte: Rock on Board (2022)

- Sustentabilidade

O festival tem como compromisso metas para aumentar a sustentabilidade do evento seguindo o plano de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas – Brasil (ONU). A edição de 2022 visou diminuir a sua pegada carbônica desde o transporte de cargas e materiais até o transporte do público, aumentar a taxa de reciclagem e diminuir taxas de desperdícios, gestão de resíduos, eficiência energética com a construção de subestações para geração de energia no local, garantir acessibilidade ao público no âmbito físico para pessoas com deficiência e ao acesso para pessoas de baixa renda.

O evento repassa materiais que foram utilizados para instituições cadastradas no programa de distribuição para evitar desperdícios, materiais como alcatifa, linóleo, grama sintética, tecidos, madeira e lonas.

### 3.3 Síntese dos Projetos

Os projetos escolhidos para estudo dão a base necessária para o entendimento do prático em relação ao teórico. Em comparação aos dois eventos e o evento que se propõe tem-se que:

*Quadro 1 - Quadro comparativo de porte entre festivais*

Rock in Rio	Recebe 1 milhão de pessoas em 10 dias de evento.	Grande Porte
BR-135	Recebe 90 mil pessoas em 3 dias de evento	Médio Porte
Evento Proposto	Receber 20 mil pessoas em 2 dias de eventos	Pequeno porte

Fonte: Elaboração própria (2023)

As medidas utilizadas no Rock in Rio que podem ser adaptadas para o festival de pequeno porte são:

1. Medidas de sustentabilidade do festival, como a administração e geração dos resíduos sólidos
2. Geração de energia;
3. Uso de monumentos e afins para a relação: público - festival
4. Pirotecnia
5. Estrutura dos palcos e apoios

As medidas utilizadas no Festival BR-135 que podem ser adaptadas para o evento proposto são:

1. Comércio criativo e áreas gastronômicas
2. Estrutura de palcos e apoios
3. Localização e público-alvo
4. Planos de acessibilidade
5. Projeções lumínicas

A partir desses exemplos concretos e bem-sucedidos, o estudo foi desenvolvido.

## 4 ÁREA DE INTERVENÇÃO

### 4.1 Contexto geral

O projeto é proposto para São Luís, capital do estado do Maranhão no Brasil. Com o objetivo de fortalecer os eventos de lazer para a população. A cidade tem cerca de 1,037 milhões de habitantes, segundo o IBGE (2022), e a predominância de uma população ativa jovem-adulta, na faixa etária indo dos 20 anos até os 44 anos. Trazendo assim a importância e a demanda dessa categoria de eventos para a população.

### 4.2 Seleção das áreas para intervenção

Como local principal de implantação a Praça Memorial Maria Aragão foi escolhida por se localizar em um ponto central da cidade de São Luís, próximo a pontos turísticos como o conjunto arquitetônico do Centro Histórico de São Luís às margens do Rio Anil, pontos de acesso e mobilidade como a duas pontes que interligam a cidade, terminal de integração da praia grande e o cais da praia grande. A praça pública já é palco de diversas manifestações culturais e sociais, frequentemente recebe eventos de diferentes gêneros de atrações como festivais de música, festivais juninos, shows e concentração de manifestações.

*Figura 44 - Vista Praça Maria Aragão*



Fonte: Site Maranhão Esportes (2022)

A praça é um projeto do escritório do arquiteto Oscar Niemeyer do ano de 1998 e tem ligação com a Praça Gonçalves Dias por meio de escadarias. Seu pátio tem cerca de 7.830,00m<sup>2</sup> e dispõe de 3 edificações fixas sendo elas: Anfiteatro, Memorial e o prédio de apoio. A praça foi implantada de maneira que não comprometesse a visualização do conjunto tombado que a margeia.

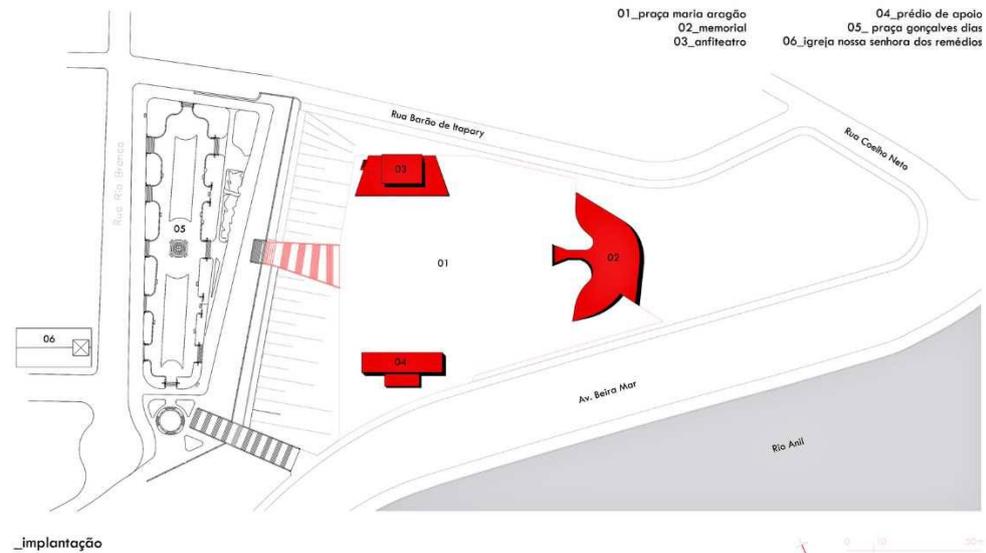
*Figura 45 - Integração das Praças pela escadaria*



Fonte: Hans Braegelmann / Site Flickr (2010)

O projeto tem estilo moderno e contemporâneo tem a identidade do arquiteto com suas formas sinuosas e monocromáticas. O anfiteatro é um palco trapezoidal de dois metros de altura do chão coberto pela concha acústica de sete metros de altura, em seu subsolo a estrutura abriga camarins e banheiros e por esse motivo é utilizado como palco principal dos eventos que recebe, embora sua localização não seja a mais propícia para a propagação sonora. O edifício do memorial abriga áreas de apoio, auditório interno, área de exposição e administração. Já o prédio de apoio é dividido em dois blocos no qual um é destinado ao uso de sanitário do público com área de 220m<sup>2</sup> e o outro para cozinha, bares e sanitários destinados aos colaboradores do evento. Essas estruturas facilitam a logística do evento.

Figura 46 - Implantação Praça Maria Aragão

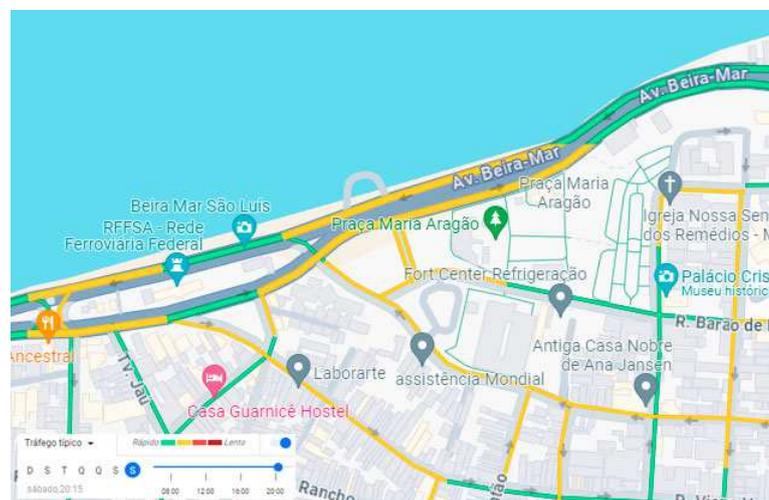


Fonte: ArchDaily (2016)

### 4.3 Mapas de análises da área

A avenida beira mar é uma via secundária no município, recebe um considerado fluxo de automóveis e é bem abastecida pelo transporte público da cidade. O fluxo se concentra durante os horários de pico das 12h e 18h. O local também é palco de manifestações e local de concentrações para festas como o carnaval e arraiais, tem fluxo durante todos os dias da semana incluindo finais de semana nos quais o fluxo tende a diminuir.

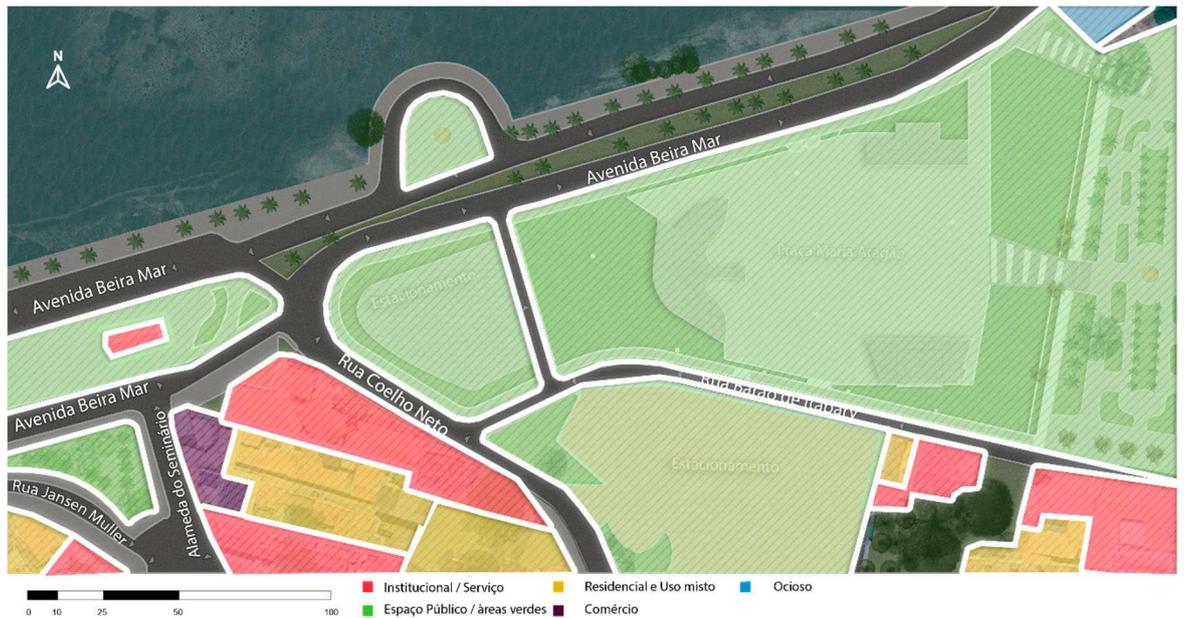
Figura 47 - Mapa de tráfego característico da Avenida Beira Mar



Fonte: Google Maps (2024)

O entorno do local é dividido em edifícios de uso institucional, serviço e residencial, além do Rio Anil que margeia o local. Sua proximidade com a parte histórica da cidade atrai turistas e visitantes locais.

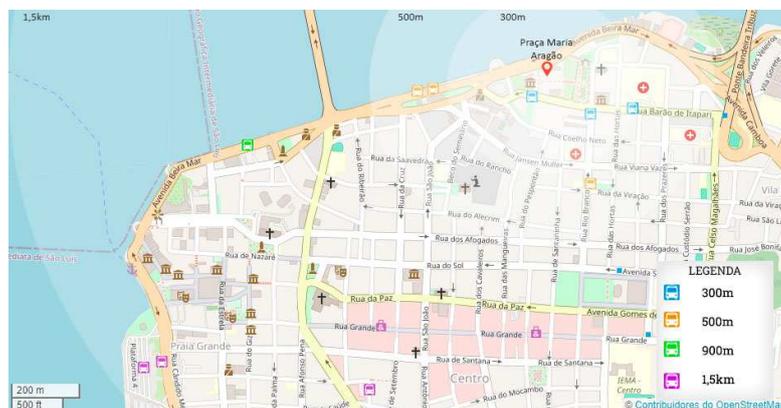
Figura 48 - Mapa de uso do solo entorno imediato 200m



Fonte: Elaboração própria (2024)

Os pontos de transporte público estão distribuídos ao longo da avenida, sendo o ponto mais próximo o da rua Barão de Itapary que está a aproximadamente 50 metros do centro da poligonal da praça. Entretanto, durante eventos esta via é interditada para segurança dos transeuntes sendo indicado o acesso pedonal a área.

Figura 49 - Mapa de pontos de ônibus



Fonte: Autora a partir de OpenStreet Maps (2024)

Figura 50 - Referência de interdição durante período pré-carnavalesco



Fonte: Site Prefeitura de São Luís (2024)

#### 4.4 Levantamento topográfico

O local é planejado tendo desníveis com pouca expressão ao longo da praça, mesmo em sua maior seção o desnível de aproximadamente dois metros não é significativo pois a distância entre pontos é de mais de 150 metros atenuando a inclinação percebida.

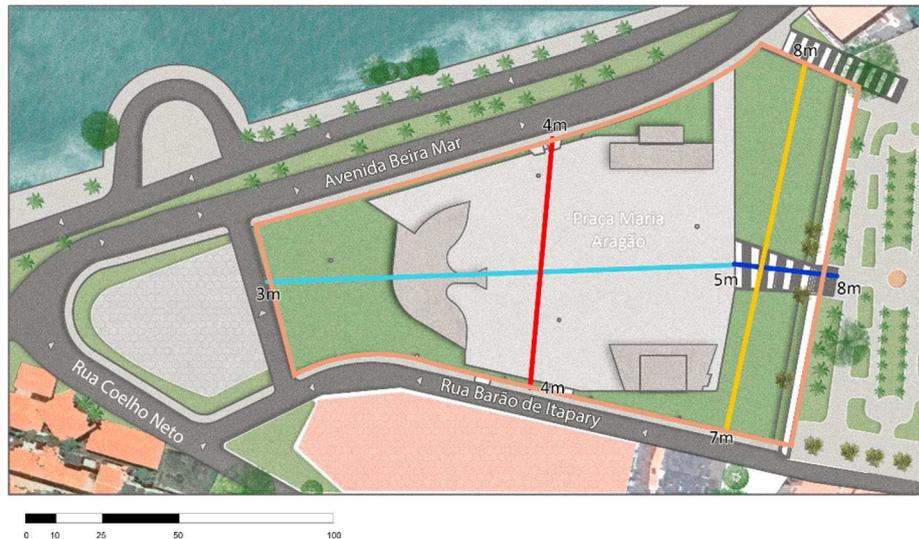
Figura 51 - Hipsometria original do terreno



Fonte: Elaboração própria (2024)

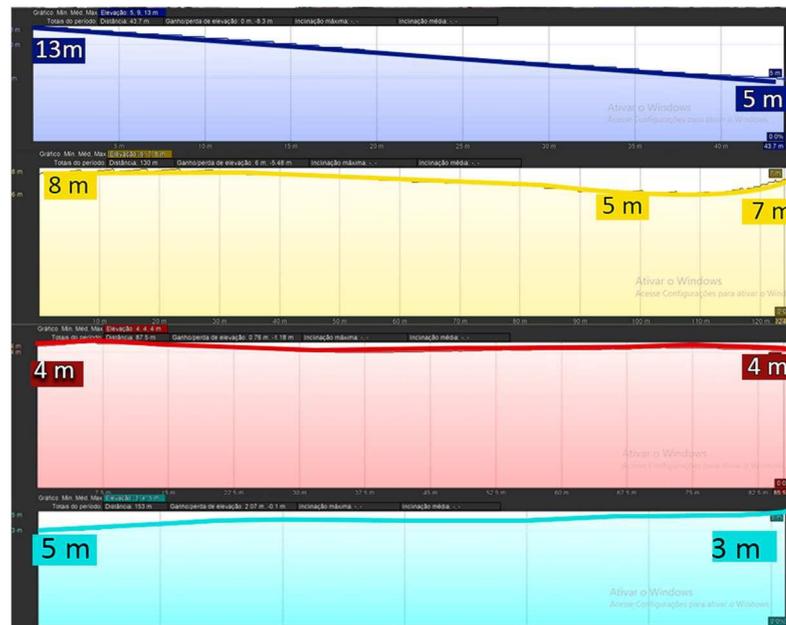
Entretanto, o desnível para o acesso da praça Gonçalves Dias é de aproximadamente oito metros sendo vencido por duas longas escadarias, e pela rua em declive Barão de Itapary. Em relação a via da avenida o desnível é de cerca de 72 centímetros e é vencido por rampas e escadas de acesso ao pátio da praça.

Figura 52 - Linhas de corte no terreno



Fonte: Autora a partir Google Earth (2024)

Figura 53 - Perfil do terreno conforme corte



Fonte: Autora a partir Google Earth (2024)

#### 4.5 Aspectos bioclimáticos

A capital maranhense, São Luís, está localizada na zona bioclimática 8 de acordo com a NBR 15220-3 (2005). Com o bioma amazônico, a cidade tem o clima predominante quente e úmido, e por conta da sua proximidade com a linha do equador recebe grande incidência solar o ano inteiro. Os ventos predominantes são no sentido nordeste.

A área escolhida é descoberta, exceto suas estruturas existentes, e seu pátio é em placas de concreto, contém áreas permeáveis nas margens do terreno e por conta da proximidade com o rio Anil recebe brisas marítimas que podem amenizar a sensação de calor devido às altas temperaturas. No entanto, as condicionantes referentes à insolação são levadas em segundo plano, considerando apenas os serviços que aconteceram durante o dia e a energia térmica absorvida pelas estruturas, uma vez que o evento acontece no turno da noite.

#### 4.6 Aspectos legais/ normativas

Para a realização de eventos na capital maranhense é necessário disponibilizar informações e documentos para as entidades envolvidas no processo de liberação de alvará de funcionamento, tais como:

- Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação (SEMURH);
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMAM);
- Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes (SMTT);
- Secretaria de meio ambiente do Governo (SEMA);
- Corpo de Bombeiros e Polícia Civil.

A documentação geral consiste em documentos da empresa responsável pelo evento, localização e o projeto do evento com indicações das instalações e nomes dos responsáveis técnicos. Para a aprovação da Blitz Urbana é preciso preencher um documento com os dados, autorização do corpo de bombeiros, autorização da Delegacia de costumes e diversões públicas, abaixo assinado com no mínimo 10 assinaturas de moradores do entorno e memorial descritivo do evento. Outra norma que incide nessa categoria de evento é a normas de acessibilidade (NBR 9050)

#### 4.6.1 Lei de Uso e Ocupação do Solo

No documento é previsto que:

**Art. 226** - Os empreendimentos de impactos serão analisados mediante procedimento específico, por uma Comissão Técnica Especial a ser indicada pelo Chefe do Executivo, e serão aprovados pelos órgãos competentes na forma desta Lei, e após definições estabelecidas pela comissão.

**Art. 227** - São entendidos por empreendimentos de Impacto aqueles que possam representar uma sobrecarga na capacidade da infraestrutura urbana, ou aqueles que possam provocar danos ao meio ambiente natural ou construído.

**Art. 228** - São considerados Empreendimentos de Impacto, entre outros a serem definidos por lei, projetos residenciais com área construída maior ou igual 30.000 m<sup>2</sup> (trinta mil metros quadrados) ou qualquer projeto para fins não residenciais com área construída maior ou igual a 15.000 m<sup>2</sup> (quinze mil metros quadrados).

#### 4.6.2 Lei Nº 7369 DE 26/04/2023 de São Luís

**Art. 1º** O Art. 177, inciso VI, da Lei 1.790/1968 passa a vigorar com a seguinte redação:

(...)

d) SHOWS MUSICAIS em locais abertos às 02:00 (duas) horas e nos feriados e finais de semana às 03:00 (três) horas;

e) SHOWS MUSICAIS em locais privados e com isolamento acústico até às 04:00 (quatro) horas, de acordo com as normas legais;

(...)

#### 4.6.3 Instrução Normativa SEMMAM nº 3 DE 02/02/2018

Norma dispõe de instruções para a autorização do evento e taxas, com os documentos necessários para a entrada no processo, tais como: Memorial descritivo, Plano Ambiental para Realização de Eventos - PARE, Autorizações de outros órgãos e outros.

#### 4.6.4 Código de Obras - São Luís

### **SUBSEÇÃO III CIRCOS, PARQUES E LOCAIS DE DIVERSÕES DE CARÁTER TRANSITÓRIO.**

**Art. 304** - Os circos de pano, parques e locais de diversões de caráter transitório poderão ser instalados no Município, desde que obedeçam às exigências seguintes: a) Sejam instalados em terrenos que não constituam logradouros públicos, ainda que os atinja parcialmente; b) Estejam isolados, por espaço mínimo de 5,00 m (cinco) metros de qualquer edificação; c) Não perturbem o sossego dos moradores. Parágrafo único: Havendo residência dentro de um raio de 60,00 m (sessenta) metros, a Prefeitura poderá autorizar a instalação, uma vez que o morador da residência inscrita pelo referido círculo declare por escrito, concordando com a instalação e funcionamento.

**Art. 305** - Autorizada a montagem, o funcionamento ficará dependendo da vistoria para verificação da segurança das instalações.

**Art. 306** - As licenças para funcionamento das diversões nunca terão vigência superior a 30 (trinta) dias. Parágrafo único: Vencida a licença de funcionamento poderá a mesma ser renovada pelo prazo máximo de mais dias, desde que o estabelecimento, a juízo da Prefeitura, não tenha apresentado inconvenientes para a vizinhança ou para a coletividade. **Art. 307** - Os recintos destinados a circos, espetáculos ou funções congêneres deverão observar as seguintes condições:

a) As instalações deverão observar um afastamento mínimo de 6,00 m (seis) metros das divisas do lote e do alinhamento do logradouro;

b) Serão permitidas portarias, bilheterias, toldos e vitrines nas faixas de recuo do alinhamento do logradouro;

c) As divisas do lote serão fechadas com muro, gradil ou cerca metálica, de altura mínima de 1,80 m (um e oitenta) metros. Os portões deverão ter a mesma altura mínima;

d) Haverá acessos independentes para entrada e saída. A soma total da largura desses acessos deverá corresponder no mínimo a 20 cm (vinte) centímetros para cada lugar do recinto. Pelo menos um dos acessos deverá

e) Ter a largura igual ou superior a 3,00 m (três) metros, Serão obrigatoriamente afixados cartazes junto aos acessos, dos lados internos e externos no recinto, mencionando a lotação máxima do local;

f) Deverão existir pavilhões independentes do circo para: 1. guarda de equipamentos e aparelhos; 2. alojamento do pessoal, com sanitários e vestiários em número adequado para cada sexo; 3. cozinha.

g) Haverá instalações sanitárias separadas para os empregados e para o público, de cada sexo, estas na proporção mínima de um lavatório e uma latrina para cada 100 (cem) lugares;

h) A instalação elétrica será dimensionada, devendo os circuitos ser limitados de acordo com as cargas adequadas e protegidas por chaves fusíveis instaladas em quadros metálicos fechados. A fiação, no caso a ser aérea, deverá estar a mais de 2,50 m (dois e cinquenta) metros do piso e presa aos componentes estruturais do circo por meio de suportes isolantes. Quando a fiação estiver a menor altura ou ao nível do piso, será obrigatoriamente embutida em dutos devidamente acoplados;

i) Haverá instalação completa de luz de emergência, com adequado nível de aclaramento do recinto e acessos, para, no caso de falta de energia na rede geral, assegurar a locomoção e eventual escoamento do público, em condições de segurança;

j) Haverá equipamento de prevenção contra incêndio, de acordo com as exigências da autoridade competente;

k) Não será permitida a guarda ou armazenagem, ainda que temporária, de nenhum equipamento ou material,

l) Nem o alojamento de animais, quer sob as arquibancadas, nos bastidores ou em qualquer outro lugar ou recinto do circo;

m) Não será permitida a guarda de serragem, cavacos de madeira ou aparas fora do picadeiro, isto é, nos pisos da plateia, arquibancadas e outras áreas de uso público.

**Art. 308** - Quando do desmonte do circo será obrigatória a completa limpeza de toda a área ocupada, compreendendo nessa limpeza a demolição das instalações sanitárias e remoção das eventuais sobras de material e do lixo.

#### 4.6.5 NORMA TÉCNICA Nº 005/00 - REALIZAÇÃO DE EVENTOS TEMPORÁRIOS

Eventos no exterior de edificações:

As condições mínimas de segurança contra incêndio e pânico para realização de eventos devem estar de acordo com o estabelecido nos itens a seguir:

Saídas de emergência dimensionadas em função do público máximo previsto para o evento.

As saídas de emergência devem ser dimensionadas considerando a proporção de uma porta de 1,00m de largura para cada grupo de 200 pessoas ou fração.

A distância máxima de percurso até a saída de emergência mais próxima deverá ser de 45,00m quando houver apenas uma saída, ou 55,00m quando houver mais de uma saída.

Deve haver no mínimo uma saída de emergência, devendo esta ser distinta da entrada de público.

Existência de dispositivos, tais como guarda-corpos ou corrimãos, em desníveis superiores a 19 cm (dezenove centímetros), que impeçam quedas de altura, devendo os mesmos: Possuir altura mínima de 1,05m (um metro e quinze centímetros). Resistir a uma força de 730 N/m aplicada a 1,05m de altura.

Possuir vãos máximos de 15 cm (quinze centímetros) abaixo dos guarda-corpos, devendo os materiais de vedação existentes abaixo da altura máxima dos guarda-corpos e corrimãos resistir a carga horizontal de 1,20 kPa.

Sistema de sinalização de emergência de forma a orientar o público para abandono do local em caso de emergência, devendo obedecer aos subitens a seguir.

As placas de sinalização de emergência devem ser localizadas imediatamente acima das portas de saída de emergência, em local facilmente visualizável pelo público, devendo a altura de fixação ser compreendida entre 2,10m (dois metros e dez centímetros) e 4,00m (quatro metros).

#### 4.6.6 Corpo de Bombeiros: Lei estadual 11.390/2020

#### CAPÍTULO II DAS DEFINIÇÕES

Art. 3º Para os fins deste Regulamento são adotadas as seguintes definições:

I - altura da edificação:

a) a medida, em metros, do piso mais baixo ocupado ao piso do último pavimento, para fins de exigências das medidas de segurança contra incêndios; e

b) a medida, em metros, entre o ponto que caracteriza a saída do nível de descarga ao piso do último pavimento habitável, podendo ser ascendente ou descendente, para fins de saída de emergência;

II - Agente fiscalizador: o integrante do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão - CBMMA que exerce atividade de fiscalização das edificações e áreas de risco;

III - ampliação: o aumento da área construída da edificação;

IV - Análise de processo: o procedimento de verificação de conformidade das documentações e das medidas de segurança contra incêndios e emergências das edificações e áreas de risco, que compõe o processo de licenciamento;

V - Análise de projeto: o procedimento de verificação da documentação e das plantas das medidas de segurança contra incêndios das edificações e áreas de risco, quanto ao atendimento das exigências deste Regulamento;

VI - Andar: o volume compreendido entre dois pavimentos consecutivos, ou entre o último pavimento e à sua cobertura;

VII - área de evento temporário: a área total de onde ocorrerá o evento, incluindo palco, bares, arquibancada, tendas e todo o cercado;

VIII - área de risco: o ambiente externo à edificação que apresenta risco específico de ocorrência de incêndio ou emergência, tais como, armazenamento de produtos inflamáveis ou combustíveis, subestações elétricas, explosivos, produtos perigosos e similares;

IX - área total da edificação: o somatório, em metros quadrados, da área a construir e da área construída de uma edificação;

(...)

## CAPÍTULO IX DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS E EMERGÊNCIAS

Art. 19. Para efeito de determinação das medidas de segurança contra incêndios e emergências em edificações e áreas de risco, deverão ser levados em consideração os seguintes parâmetros: I - a ocupação ou uso; II - a altura; III - a carga de incêndio; IV - a área construída; V - a capacidade de lotação; VI - os riscos

específicos. Art. 20. Constituem medidas de segurança contra incêndios e emergências das edificações e áreas de risco: I - acesso de viatura às edificações e áreas de risco; II - isolamento de risco; III - segurança estrutural contra incêndio (resistência ao fogo dos elementos de construção); IV - compartimentação; V - controle de materiais de acabamento e de revestimento;

Art. 20. Constituem medidas de segurança contra incêndios e emergências das edificações e áreas de risco: I - acesso de viatura às edificações e áreas de risco; II - isolamento de risco; III - segurança estrutural contra incêndio (resistência ao fogo dos elementos de construção); IV - compartimentação; V - controle de materiais de acabamento e de revestimento; VI - saídas de emergência; VII - elevador de emergência; VIII - controle de fumaça; IX - gerenciamento de risco de incêndio, incluindo o plano de emergência; X - brigada de incêndio; XI - iluminação de emergência; XII - detecção automática de incêndio; XIII - alarme de incêndio; XIV - sinalização de emergência; XV - extintores; XVI - hidrantes e mangotinhos; XVII - chuveiros automáticos; XVIII - sistema de resfriamento; XIX - sistema de espuma; XX - sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO<sup>2</sup>) XXI - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA); XXII - controle de fontes de ignição (sistema elétrico, soldas, chamas, aquecedores etc.).

#### 4.6.7 NT 46/CBMMA

### **7. EVENTOS COM SHOWS PIROTÉCNICOS**

**7.1.** Para os eventos que forem realizar espetáculos pirotécnicos em ambientes fechados ou não, será emitido o Termo de Responsabilidade para Queima de Fogos, vinculado ao CAET.

Figura 54 - Anexo de exigências corpo de bombeiros

ANEXO A  
TABELA DAS EXIGÊNCIAS PARA EVENTOS TEMPORÁRIOS

Medidas de Segurança Contra Incêndio	Eventos temporários
Controle de Materiais de Acabamento	X
Saída de Emergência	X
Brigada de Incêndio	X
Iluminação de Emergência	X
Sinalização de Emergência	X
Proteção por Extintores	X
Gerenciamento de Risco de Incêndio	X
Controle de Fumaça <sup>1</sup>	X

**Notas específicas:**  
a. Todos os pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior (por exemplo: janelas, painéis de vidro etc.) ou controle de fumaça dimensionados conforme o disposto em NT específica.

**Notas Gerais:**  
b. Observar ainda as exigências das respectivas Normas Técnicas;  
c. É permitido o uso de 1 recipiente de 32 L (13kg) de GLP em cozinhas e assemelhados para cocção de alimentos desde que o recipiente esteja localizado em área externa e ventilada no pavimento térreo conforme normas brasileiras oficiais. É permitido somente 1 (um) botijão reserva, acondicionado nas mesmas condições citadas.

Fonte: Corpo de Bombeiros – Maranhão (2024)

#### 4.6.8 NBR 9050

A norma rege sobre a rota acessível e rota de fuga de edifícios e eventos, dimensões mínimas de sanitários, mobilidade e percepção do ambiente. Além disso, busca proporcionar a utilização de modo autônomo do usuário, independente e segura do ambiente.

### 10.3 Cinemas, teatros, auditórios e similares

#### 10.3.1 Gerais

Os cinemas, teatros, auditórios e similares, incluindo locais de eventos temporários, mesmo que para público em pé, devem possuir, na área destinada ao público, espaços reservados para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, atendendo às seguintes condições:

- a) estar localizados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga;
- b) estar distribuídos pelo recinto, recomendando-se que seja nos diferentes setores e com as mesmas condições de serviços, conforto, segurança, boa visibilidade e acústica;
- c) ter garantido no mínimo um assento companheiro ao lado de cada espaço reservado para pessoa com deficiência e dos assentos destinados às P.M.R. e P.O.;
- d) estar instalados em local de piso plano horizontal;

e) ser identificados no mapa de assentos localizados junto à bilheteria e sites de divulgação; nas cadeiras para P.D.V., P.M.R. e P.O. e no piso do espaço reservado para P.C.R, nos padrões definidos em 5.3.1 e 5.5.2.2;

f) devem ser disponibilizados dispositivos de tecnologia assistiva para atender às pessoas com deficiência visual e pessoas com deficiência auditiva;

g) devem ser garantidas disposições especiais para a presença física de intérprete de Libras e de guias-intérpretes, com projeção em tela da imagem do intérprete sempre que a distância não permitir sua visualização direta;

h) atender à ABNT NBR 15599.

NOTA A quantidade dos espaços para P.C.R e assento para P.D.V., P.M.R e P.O é determinada em legislação específica (ver [3] da Bibliografia).

#### **10.4 Plateia, palco e bastidores – Circulação**

**10.4.1** Os corredores de circulação da plateia devem ser livres de obstáculos. Quando apresentarem rampa ou degrau, deve ser instalado pelo menos um corrimão, conforme 4.6.5, na altura de 0,70 m, instalado de um só lado ou no meio da circulação. Admite-se que os corredores de circulação que compõem as rotas acessíveis aos lugares da plateia possuam inclinação máxima de rampa de até 12 %.

**10.4.2** Uma rota acessível deve interligar os espaços para P.C.R. ao palco e aos bastidores.

**10.4.2.1** A rota acessível deve incluir sinalização luminosa próxima ao piso ou no piso das áreas

de circulação da plateia e de bastidores.

**10.4.2.2** Para localização do assento deve haver sinalização em Braille, letra ampliada e relevo da fileira e do número.

**10.4.3** Quando houver desnível entre o palco e a plateia, este pode ser vencido através de rampa com as seguintes características:

a) largura de no mínimo 0,90 m;

b) inclinação máxima de 1:6 (16,66 %) para vencer uma altura máxima de 0,60 m;

c) inclinação máxima de 1:10 (10 %) para vencer alturas superiores a 0,60 m;

d) ter guia de balizamento, não sendo necessária a instalação de guarda-corpo e corrimão.

**10.4.4** Esta rampa pode ser substituída por um equipamento eletromecânico, conforme 6.10. Sempre que possível, rampa ou equipamento eletromecânico de acesso ao palco devem se situar em local de acesso imediato, porém discreto e fora do campo visual da plateia.

**10.4.5** O local no palco destinado a intérprete de Libras deve atender ao descrito em 5.2.8.1.6.

#### 4.6.9 NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios

#### 4.4 Dimensionamento das saídas de emergência

##### 4.4.1 Largura das saídas

4.4.1.2 A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, e outros, é dada pela seguinte fórmula:  $N = \frac{P}{C}$

Onde: N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro

P = população, conforme coeficiente da Tabela 5 do Anexo e critérios das seções 4.3 e 4.4.1.1

C = capacidade da unidade de passagem, conforme Tabela 5 do Anexo 4.4.2  
Larguras mínimas a serem adotadas. As larguras mínimas das saídas, em qualquer caso, devem ser as seguintes: a) 1,10 m, correspondendo a duas unidades de passagem e 55 cm, para as ocupações em geral, ressalvado o disposto a seguir; b) 2,20 m, para permitir a passagem de macas, camas, e outros, nas ocupações do grupo H, divisão H-3.

$$N = \frac{10000}{100} = 100$$

Sendo assim, para esse projeto o mínimo seriam 2 passagens de 50 metros.  
50 metros largura mínima de acesso\*

## 5 PROJETO

### 5.1 Conceito e Partido

**Pétala:** O festival do estudo tem como temática a riqueza da flora e seus frutos, na busca de correlacionar o tema e a arquitetura efêmera, a pétala surge como elemento simbólico da união dos dois temas por ser um elemento integrante da flora

e ter seu caráter efêmero de existência. Neste sentido, a pétala também simboliza a sintetização dos sentidos para o festival com sua variedade de cores, aromas, texturas e translucência interagindo com a luz do ambiente.

### 5.1.2 O Festival

O festival, fictício, Guará Fest é proposto para acontecer anualmente no segundo semestre, preferencialmente nos meses de setembro e novembro aproveitando a época de estiagem no clima maranhense. O festival busca valorizar a cultura local e o lazer da população, tem como capacidade 10.000 pessoas de público total e deve ocorrer no horário das 17h até as 23:30h. O tema deverá mudar a cada edição, sendo esta: Flora, onde os elementos da flora são o destaque no evento.

O público-alvo do festival é majoritariamente jovem-adulto, mas o evento é inclusivo para todas as idades acima de 16 anos, e demais idades com a presença de um responsável legal.

### 5.2 Programa de Necessidades

Quadro 2 - Programa de Necessidades

Ambiente	Descrição	Mobiliário	Pop.	Área (m <sup>2</sup> )	Qntd.
<b>Acesso</b>	Portal de acesso, área de revista rápida, área de revista detalhada;	Portal de acesso, barricadas, cadeiras,	200		2
<b>Guarda Volumes</b>	Local para armazenamento dos usuários	Prateleiras, balcão, cadeira	2	20	1
<b>SAC - Serviço de Atendimento ao Cidadão</b>	Área de atendimento ao consumidor no local	Mesa, cadeira, computadores	10	20	1
<b>Bilheteria/Caixa</b>	Área para venda de ingressos excedentes e cartão de consumo	Mesas, cadeiras, barricadas	10	20	1
<b>Posto Médico</b>	Área para atendimento de emergência no local	Mesas, cadeiras, equipamentos de primeiro socorro, maca, estacionamento ambulância	10	(48 + 30) m <sup>2</sup> T:78	2

<b>Praticáveis dos Seguranças</b>	Local elevado para os seguranças		2	2	6
<b>Brigada de incêndio</b>	Local para os brigadistas	Cadeiras, mesa, equipamentos de proteção individual (EPI)	15	24	1
<b>Iluminação Geral</b>	Iluminação disposta pelo evento	Torres de iluminação, balizadores lumínicos, Canhões de luz	-	-	-
<b>Sonorização Geral</b>	Distribuição sonora do evento	Torres com caixas de som	5	30	1
<b>Subestação</b>	Geração de energia	Geradores, Placas Solares	-	17	2
<b>Climatizadores</b>	Climatização das áreas de serviço/técnicas	Climatizadores	-	35	1
<b>Banheiros</b>	Banheiros para o público (1 - 300 Pessoas/ 10% PCD)	Vaso, pia, secadores, lixeira (34 banheiros   total)	23	78,26	4
<b>Bebedouros</b>	Área de distribuição de água	bebedouros	12	5	5
<b>Área acessível</b>	Palco praticável para melhor visualização do público PCD ao palco principal.				
<b>Área Gastronômica</b>	Venda de alimentos	Quiosques, mesas e cadeiras	604	900	2
<b>Área Descanso/Recarregável I</b>	Destinada ao descanso e recarga de aparelhos móveis por meio da energia solar captada.	bancos, placas fotovoltaicas	100	406,65	1
<b>Área merchandising</b>	Venda de produtos relacionados ao festival	balcão, cadeiras	3	14,35	2
<b>Sala Imprensa</b>	Local para entrevistas e produção de conteúdo	Mesa, cadeiras, eletrônicos	5	18,28	1
<b>Murais interativos</b>	Murais para que o público deixe sua marca no festival	Mural, cesto com tintas e afins	20	403,30	1

<b>Decoração Interativa</b>	Monumentos para registros fotográficos do público	-	-	-	-
<b>Palco Principal</b>	Palco onde ocorrem as principais atrações do evento	Equipamentos de som, instrumentos, equipamentos lumínicos, pedestal, palco praticável, decoração + passarela	15	255	1
<b>Backstage</b>	Local para acesso de serviço		60	220	1
<b>Camarim Principal</b>	Local para artistas e afins se preparem para o evento com copa, cozinha, banheiros, área técnica e lounge	Mesa, cadeiras, bancadas, espelhos e eletrônicos	200	388,6	5
<b>Pista Helicônia (principal)</b>	Local para o público	-	7.810	3.905	1
<b>Palco Secundário</b>	Palco secundário para rápidas atrações	Equipamentos de som, instrumentos, equipamentos lumínicos, pedestal, palco praticável, decoração + passarela	6	72,75	1
<b>Camarim apoio</b>	Camarim de fácil acesso para o segundo palco (estrutura existente)	Mesa, cadeiras, bancadas, espelhos e eletrônicos	150	300	1
<b>Pista Lambari</b>	Local para o público	-	2.120	1.060	1
<b>Casa Técnica (áudio e iluminação)</b>	Local para técnico e diretor de áudio	Equipamentos de controle de som, equipamentos de controle lumínico e cadeiras	8	56	1

Fonte: Elaboração própria (2024)

### 5.3 Plano de massas

Um festival de música, ainda que de pequeno porte como já visto, gera impactos na cidade. Sendo assim, o estudo para a implantação seguiu as direções buscando:

Praticidade em casos de emergência, com o tráfego bloqueado no sentido centro da avenida beira mar. Sendo desobstruído, durante o evento, apenas em situações excepcionais como a saída da ambulância do local.

Melhor aproveitamento da acústica, buscando priorizar a ventilação predominante e assim tendo uma propagação mais eficiente do som.

Figura 55 - Plano de Massas



Fonte: Elaboração própria (2024)

Instalações gerais espalhadas pelo local de implantação, buscando facilitar o manejo do público

Áreas contemplativas que priorizam a paisagem natural, o público voltado para o sentido norte/nordeste com a visão do Rio Anil.

Utilizar de diferentes formas das estruturas e equipamentos já dispostos no local.

Figura 56 - Intervenção no tráfego sugerida

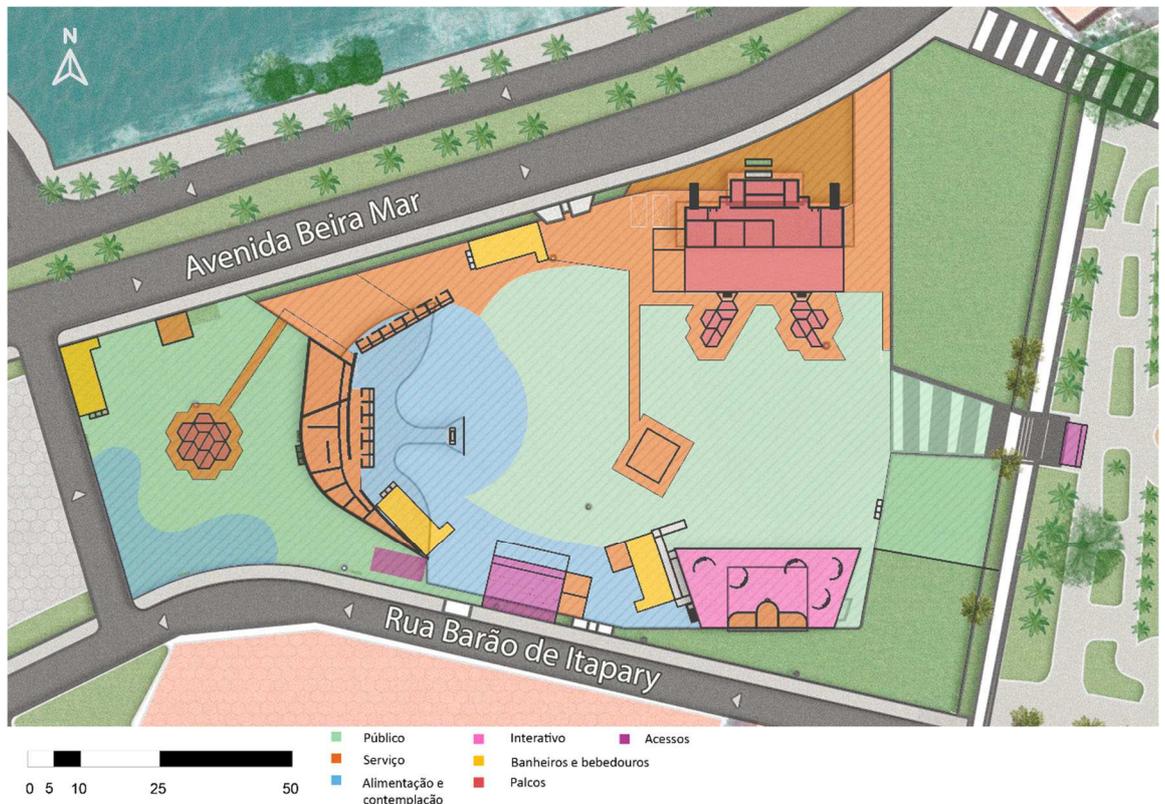


Fonte: Elaboração própria (2024)

Para o acesso do festival, é proposto o bloqueio das duas porções, da Avenida Beira Mar (sentido São Francisco) e da rua Barão de Itapary, que margeiam o terreno para a maior segurança do público. Os bloqueios são realizados com cavaletes, estruturas leves de fácil remoção para eventual emergência. Para o melhor fluxo e aproveitamento dos estacionamentos da região, a via auxiliar que corta a Praça Maria Aragão tem seu sentido invertido para a promoção de um retorno no local, uma vez que a porção da avenida estará bloqueada, os automóveis que desejam seguir devem desviar pela Rua Jansen Muller ou outras vias que tenham o mesmo sentido. Os acessos são pedonais pela Rua Barão de Itapary, além do acesso pela Praça Gonçalves Dias (escadaria). Para a acessibilidade ao acesso da escadaria, é sugerido a implantação de uma plataforma elevatória acoplada na escada, a fim de vencer o desnível existente, outros acessos deverão ser feitos com rampas com inclinação de 5% a 8%.

## 5.4 Setorização e Fluxos

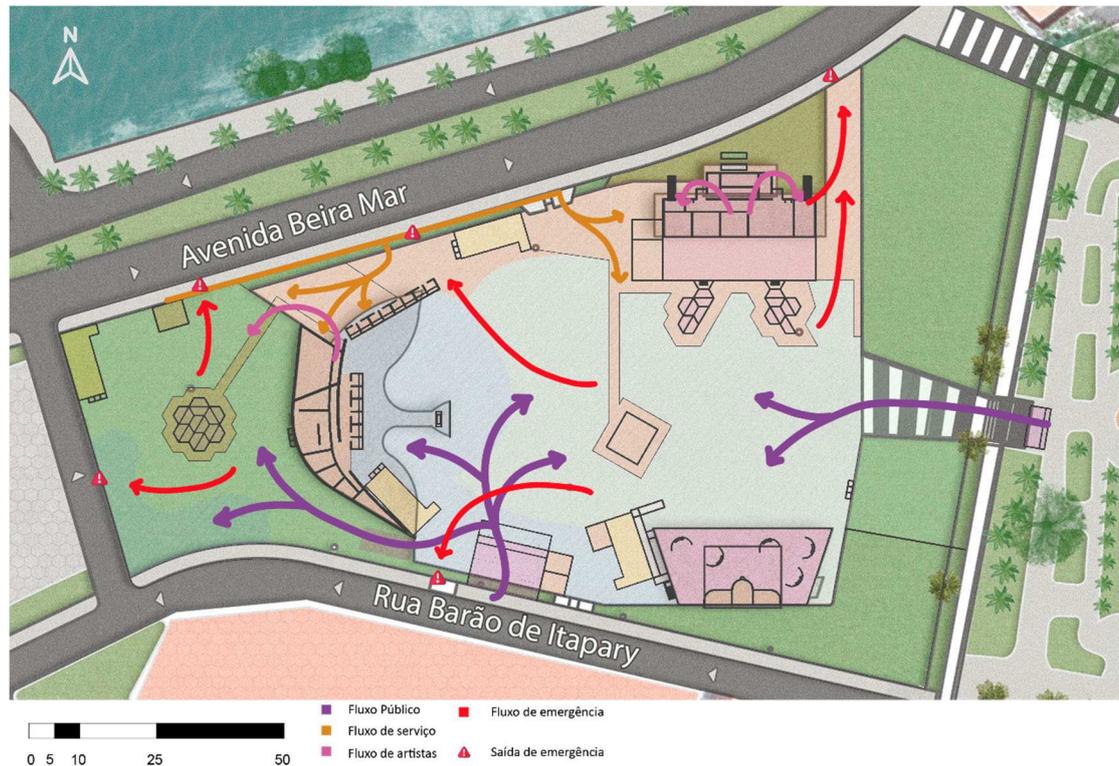
Figura 57 - Setorização do Festival



Fonte: Elaboração própria (2024)

A setorização do evento buscou separar os dois principais fluxos: serviço e público. Os palcos (em vermelho) alocados buscando aproveitar da ventilação predominante tem acesso por toda a parte de serviço e utilizam-se das estruturas existentes como apoio, para ambientes como camarins, banheiros e lounge. As áreas de contemplação e alimentação (em azul) foram alocadas visando a vista dos palcos mesmo nesses locais. Os banheiros e bebedouros (em amarelo) foram dispostos espalhados para o melhor acesso do público. A área interativa (em rosa) foi disposta frente ao palco principal na estrutura existente da concha acústica da praça, com a adição de um acesso por rampa de inclinação 8% para o público. O setor de serviço (em laranja) se concentra na porção norte do terreno com acesso pela avenida beira mar, via bloqueada ao público.

Figura 58 - Mapa de Fluxos do festival



Fonte: Elaboração própria (2024)

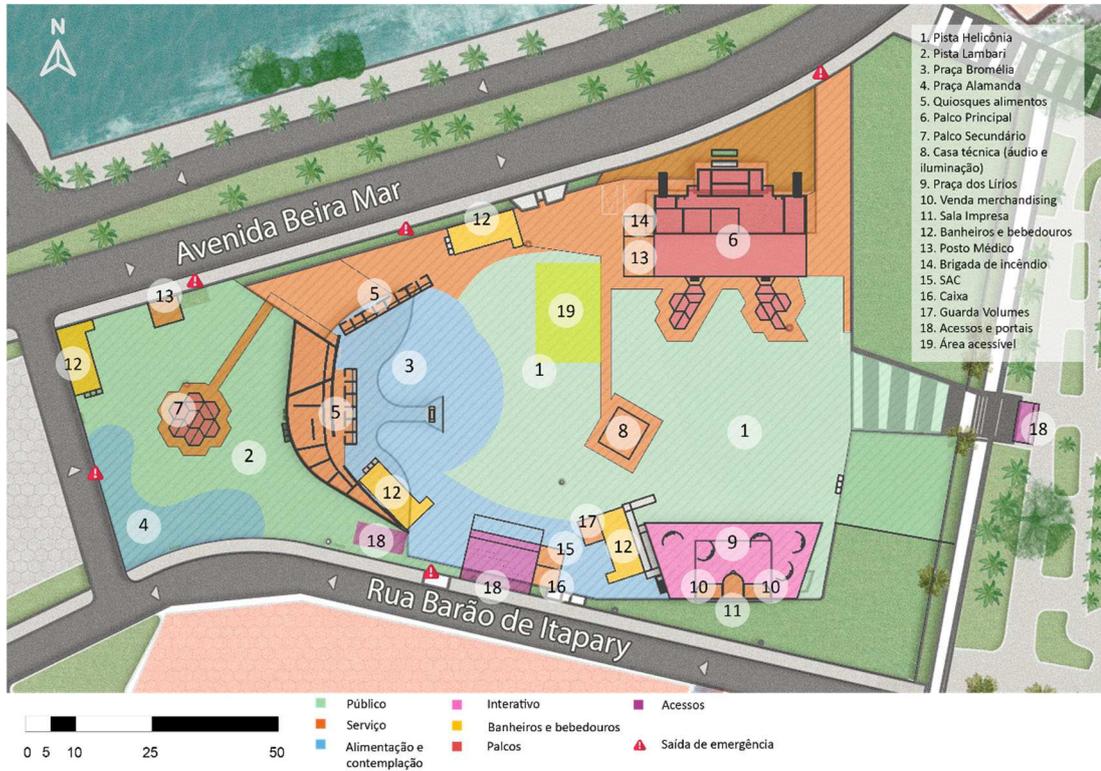
Os fluxos buscam a menor convergência possível, tendo um espaço amplo para o público se movimentar e concentrando o serviço que necessita de mais apoio de maneira integrada, os serviços que se encontram na porção sul do terreno como o caixa, SAC, guarda volume, sala de imprensa e área de vendas tem um fluxo de serviço reduzido durante o festival e maior permanência, usualmente seus reabastecimentos e apoios são feitos em horários que o público não se encontra no local, portanto são fluxos que não se coincidem causando impacto negativo.

O corredor de acesso a casa técnica, apesar de interromper o fluxo da pista do público não é colocado somente para o acesso, mas por segurança do público evitando o adensamento próximo ao palco e possíveis imprensamentos.

As saídas de emergência foram colocadas em locais estratégicos margeando o terreno para rápida evacuação, todos os bloqueios são feitos com grades e cavaletes para facilitar a saída.

## 5.5 Desenhos técnicos

Figura 59 - Implantação do festival



Fonte: Elaboração própria (2024)

A pista Helicônia recebe o palco principal do festival e tem cerca de 3.905m<sup>2</sup> de área livre, sem contar com o desnível gramado da praça. A pista é livre de mobiliários para evitar acidentes com o público.

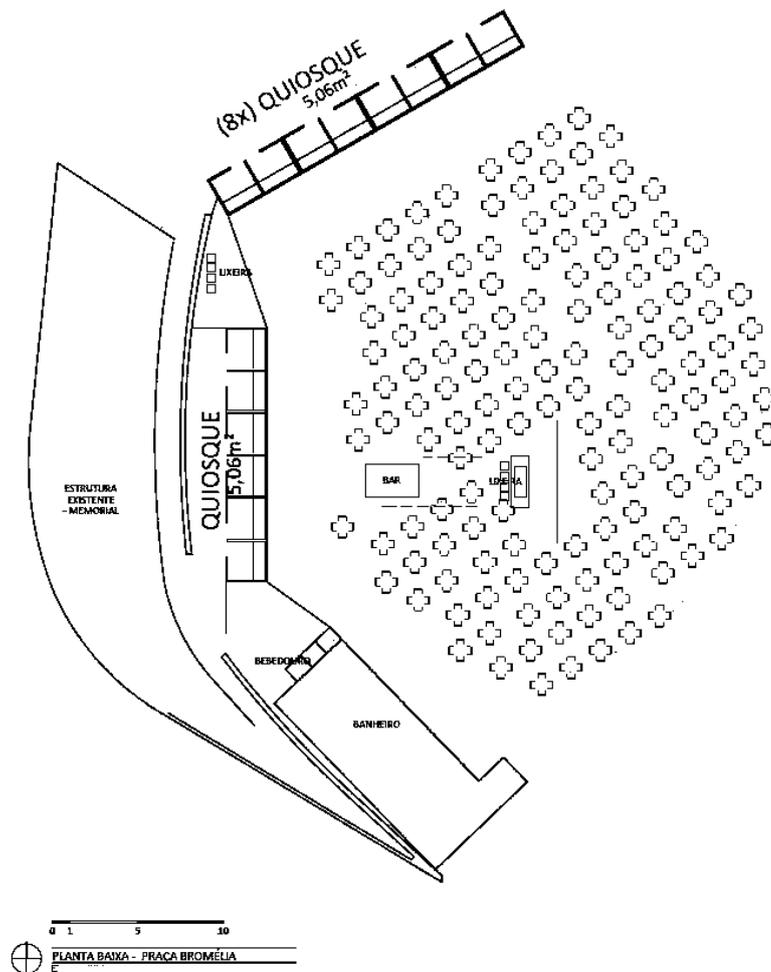
A pista Lambari recebe o palco secundário e é proposta com o uso de piso removíveis plásticos de encaixe para a preservação do gramado existente, a pista tem cerca de 1.060m<sup>2</sup> de área livre para o público.

Figura 60 - Praça Bromélia



Fonte: Elaboração própria (2024)

Figura 61 - Disposição Praça Bromélia



Fonte: Elaboração própria (2024)

A praça Bromélia é o nome da praça de alimentação do evento, utiliza-se da estrutura existente do local como parte da cobertura e recebe a adição de uma estrutura com tecidos e varal de lâmpadas na paleta de cores do evento, a fim de criar ritmo e textura na ambientação da área. A praça recebe mobiliários como mesas e cadeiras para a permanência do público e quiosques de vendas com estrutura de pallets.

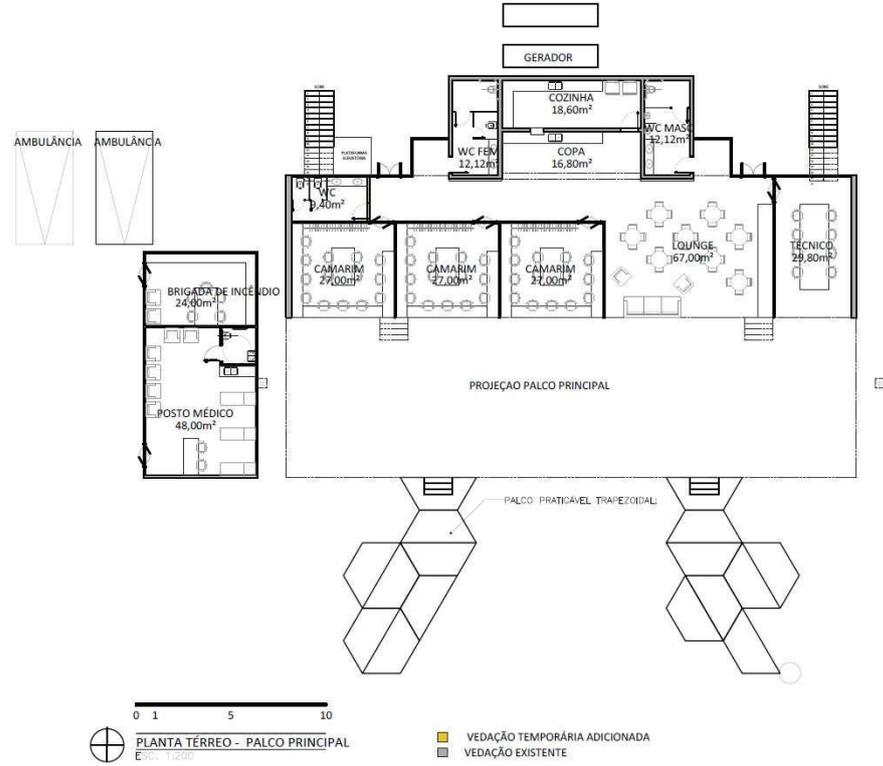
*Figura 62 - Praça Alamanda e palco secundário*



Fonte: Elaboração própria (2024)

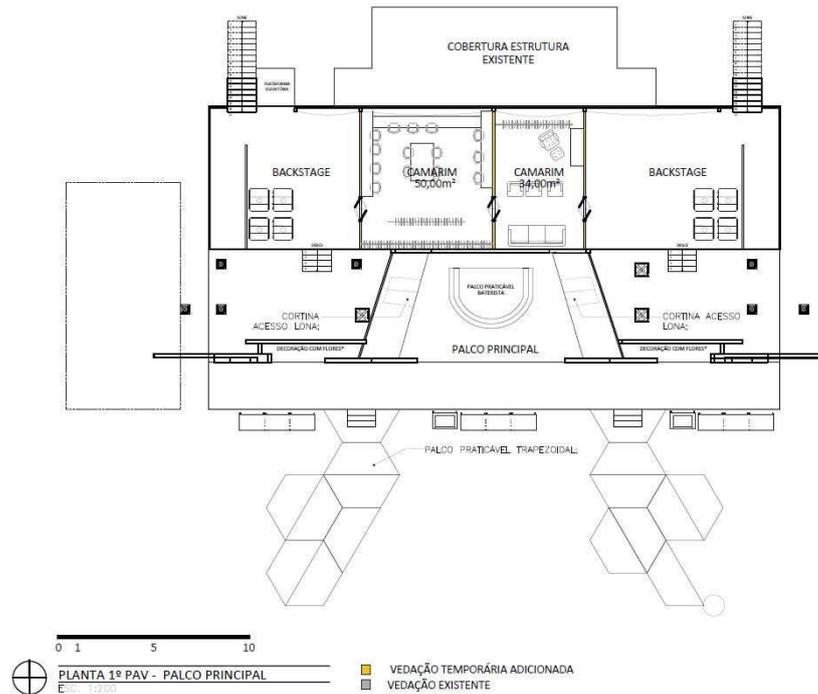
A praça Alamanda é um local de contemplação e área para recarga de aparelhos, o mobiliário que proporciona tal são bancos com conectores abastecidos por energia solar.

Figura 63 - Disposição dos ambientes de apoio para o palco principal



Fonte: Elaboração própria (2024)

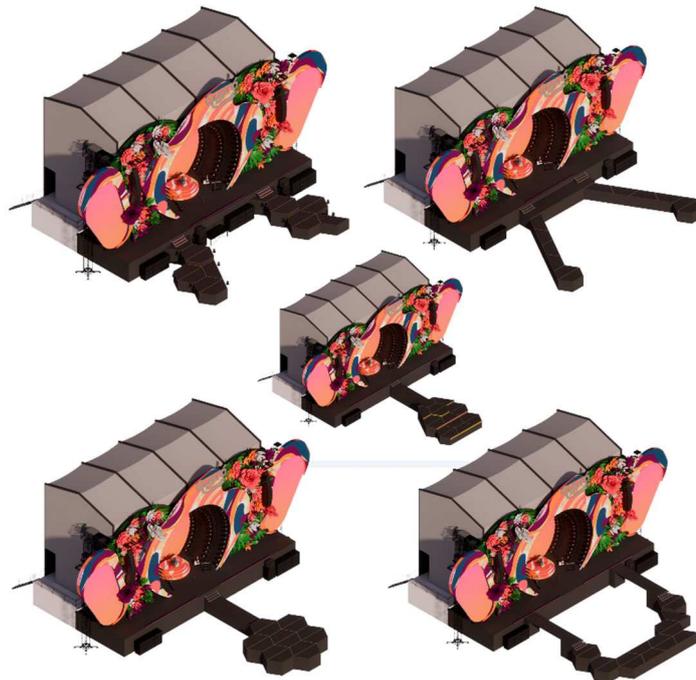
Figura 64 - Disposição dos ambientes de apoio para o palco principal



Fonte: Elaboração própria (2024)

O Palco principal recebe as principais atrações do evento e é locado, como já citado, na porção norte do terreno visando a melhor distribuição acústica do som por meio da ventilação predominante. O palco utiliza da estrutura existente com adaptações para os bastidores e camarins. A estrutura recebe apliques de flores remetendo ao tema do festival, 2 telões laterais para melhor visualização do público e um telão central recuado. A passarela do palco pode ser disposta em diferentes modulações e alturas, proporcionando assim maior interação entre o público e o artista. Essas modificações podem ser feitas em um curto prazo, pois são estruturas leves e de encaixe.

*Figura 65 - Modulações da passarela no palco principal*



Fonte: Elaboração própria (2024)

Para melhor visualização de pessoas com deficiência, o palco principal recebe uma área elevada com acesso por rampas. Já o palco principal não necessita de tal estrutura por conta da sua altura reduzida.

O Palco secundário recebe atrações rápidas e tem uma estrutura que permite visualização 360° da atração, modulado com os palcos praticáveis fica na porção oeste do terreno, pela menor complexidade recebe auxílio técnico remotamente.

A Casa técnica do palco principal é posicionada na porção média da pista helicônica, para a melhor recepção dos técnicos do som e iluminação do espaço, nesta porção os profissionais têm uma média de como todo o público recebe esses estímulos. Além disso, cria o corredor de serviço criando, como já citado, uma barreira para o público e diminuindo o adensamento próximo ao palco principal.

*Figura 66 - Praça dos Lírios*



Fonte: Elaboração própria (2024)

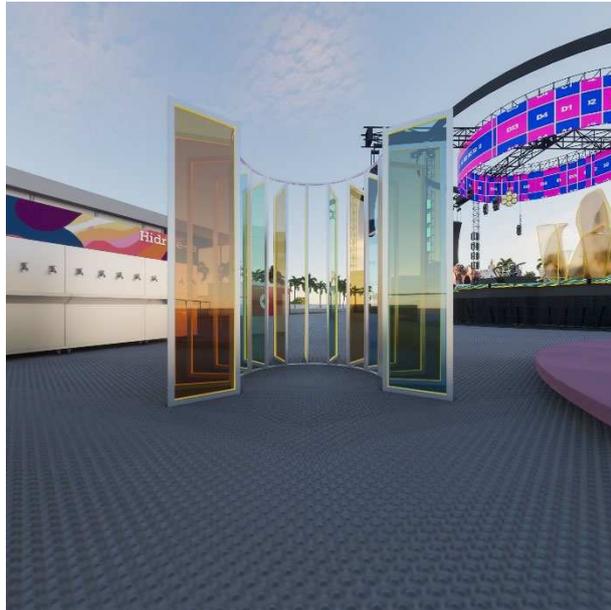
A praça dos Lírios é o espaço interativo do evento com murais para que os espectadores registrem sua identidade e criação de vínculo com o evento, o espaço também recebe projeção no teto. O local utiliza a estrutura da concha acústica existente e tem acesso adicionado por rampas, além do espaço interativo o local conta com duas áreas de vendas de artigos relacionados ao festival e uma sala de imprensa para rápidas entrevistas nos intervalos das atrações.

Os postos médicos, brigada de incêndio foram colocados em locais estratégicos para rápida evacuação e recebem mobiliários como leitos e equipamentos de primeiros socorros. Os postos recebem ambulâncias e o local tem rápido acesso ao Hospital Municipal Djalma Marques (Socorrão I) devido a sua proximidade.

O SAC, guarda-volumes e caixa foram locados de fácil acesso ao público pela entrada principal. O acesso principal pela rua Barão de Itapary é feito em um fila única

com 14 entradas para revista, com o uso da fila única o público tem mais chances de ser atendido independente da fila que escolher. O acesso pela praça Gonçalves Dias segue a mesma dinâmica, porém com a adição de uma plataforma para acessibilidade permitindo que pessoas com deficiência locomotora também possam usar o acesso.

*Figura 67 - Elemento para cenário de fotos*



Fonte: Elaboração própria (2024)

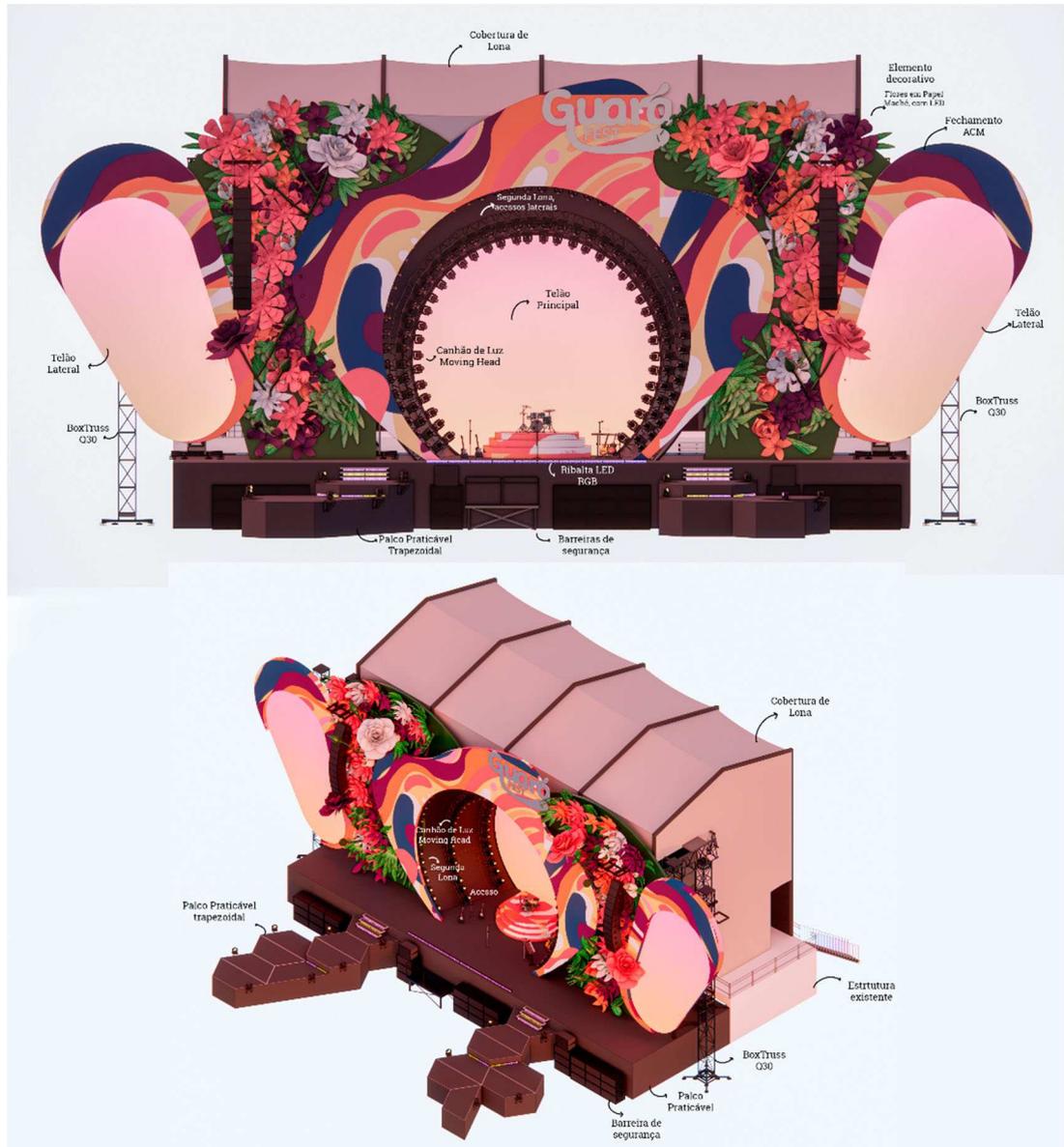
Monumentos e painéis com a identidade do festival são espalhados pelo local do evento para a interação e registros do público.

## 5.6 Estrutural e Materiais

O palco principal, situado na pista helicônia, é estruturado com o Box Truss Q30, e palco praticável em diferentes alturas. Em revestimento, é proposto o fechamento em ACM em formato orgânico no palco principal, 3 Telões de LED sendo 2 laterais e 1 central, fechamento com Lona para toda estrutura e uma segunda lona no palco com acessos laterais e decorações em papel machê reciclado com LED. Os bastidores serão vedados com painéis TS e estruturados com o perfil octanorm, essas

estruturas são modulares e permitem a montagem e desmontagem de forma facilitada e diferentes disposições.

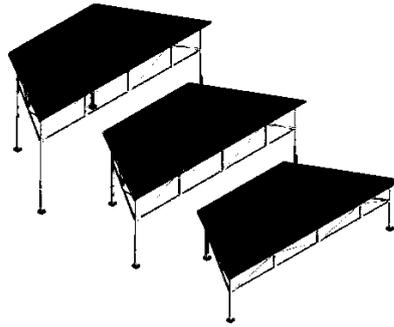
Figura 68 - Estrutura Palco Principal



Fonte: Elaboração própria (2024)

A passarela de piso praticável tem formato trapezoidal, saindo do comum retangular, essa estrutura pode ser regulada em diferentes alturas proporcionando uma variedade de combinações, além de ser leve é de fácil instalação e remoção podendo ser alterada em poucos minutos.

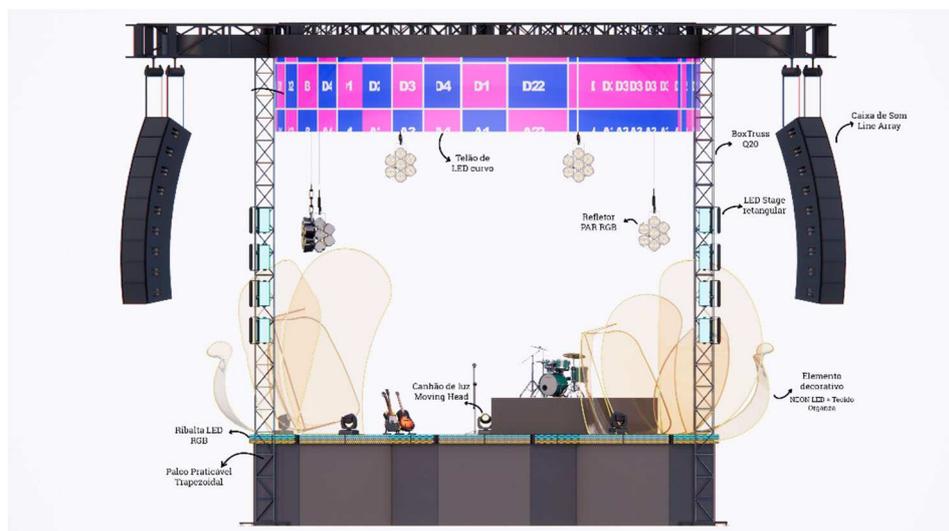
Figura 69 - Palco praticável trapezoidal



Fonte: Elaboração própria (2024)

O palco secundário, situado na pista lambari, é estruturado com Box Truss Q20, por se tratar de uma estrutura menor. Além disso, é utilizado o palco praticável, e elementos decorativos com Neon LED e tecido organza simulando pétalas no palco, telão de LED curvo e equipamentos sonoros e lumínicos.

Figura 70 – Estrutura Palco Secundário

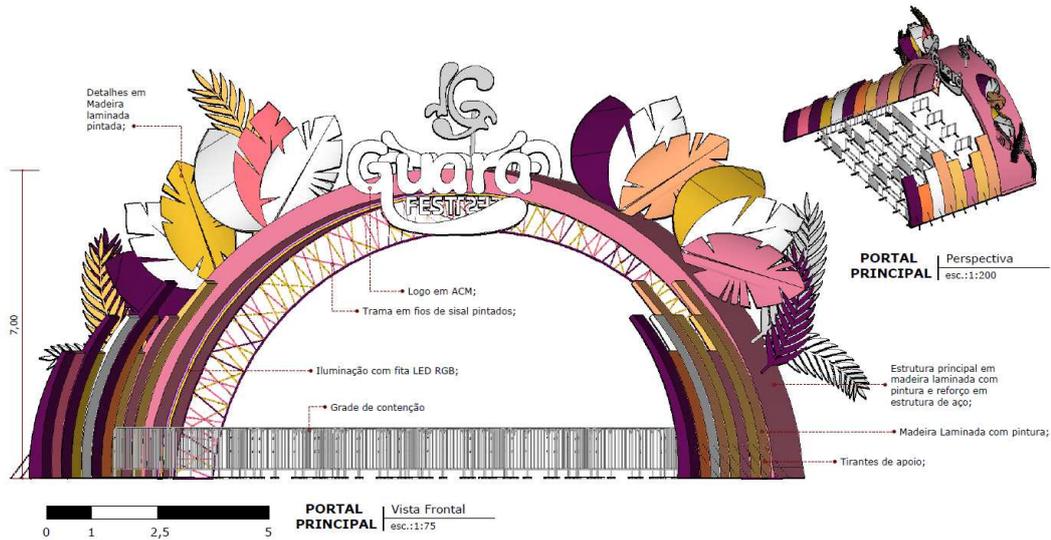


Fonte: Elaboração própria (2024)

As estruturas de apoio como posto médico, banheiros, serviço de atendimento ao consumidor (SAC), guarda volumes e casas técnicas serão utilizados os materiais de perfil octanorm, painéis TS e cobertura de lona. Já nas praças de alimentação e contemplação serão utilizados pallets para a estrutura tanto do piso, cobertos com carpete, quanto dos quiosques de venda. A pista lambari é naturalmente gramada,

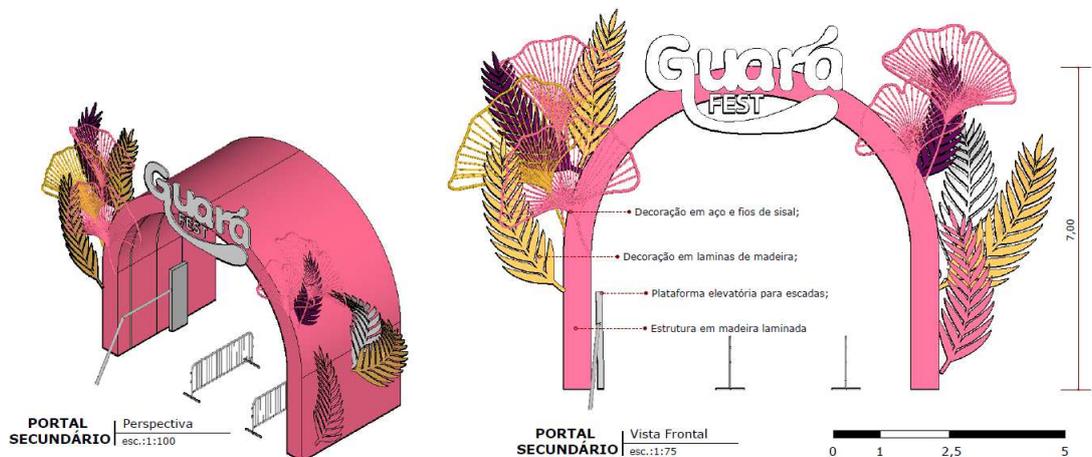
portanto é sugerido o piso de plástico polipropileno, material antiderrapante, com encaixes e reciclável conhecido como Easyfloor.

Figura 71 - Portal de acesso principal



Fonte: Elaboração própria (2024)

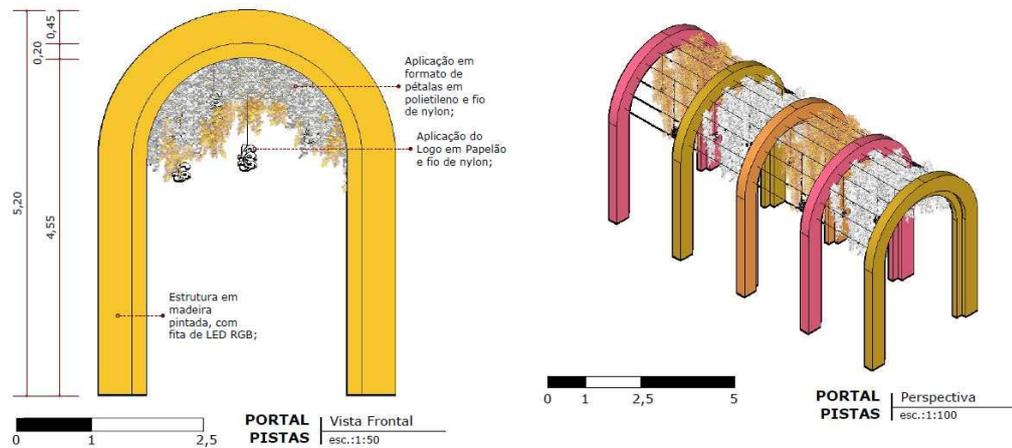
Figura 72 - Portal de acesso secundário



Fonte: Elaboração própria (2024)

Os portais são revestidos de madeira laminada com pintura e fitas de LED RGB para iluminação e reforço de aço para a estruturação e aplicações de decorações. A cobertura da praça bromélia é estruturada com boxtruss Q20, e elementos decorativos de iluminação e tecidos de Helanca.

Figura 73 - Portal Pistas



Fonte: Elaboração própria (2024)

O portal entre a pista Lambari e a pista Helicônia é de madeira laminada pintada com aplicações de não-tecido feito de polietileno de alta densidade em formato de pétalas, esse material é flexível, resistente a intempéries e reciclável.

Os murais interativos são feitos de DryWall, e a sala da imprensa em estrutura metálica com fechamento em vidro de painéis TS. Aliado a isso, há o uso de barricadas e grades para o auxílio da disposição e controle do público, ambulâncias, geradores, plataformas, e equipamentos de som e lumínico também fazem parte do projeto.

Os materiais do projeto foram escolhidos visando sua reutilização futura pela própria empresa do festival, repasse de materiais para outras instituições ou a reciclagem dos materiais, evitando assim o desperdício dos materiais e a geração exacerbada de resíduos.

### 5.7 Imagens do projeto.

Para melhor entendimento do evento foram desenvolvidas volumetria e imagens a partir do projeto.

*Figura 74 - Vista Geral da volumetria do festival*



Fonte: Elaboração própria (2024)

*Figura 75 - Vista frontal palco principal*



Fonte: Elaboração própria (2024)

*Figura 76 - Portal de acesso secundário (praça Gonçalves Dias)*



Fonte: Elaboração própria (2024)

*Figura 77 - Portal entre pistas*



Fonte: Elaboração própria (2024)

*Figura 78 - Portal de acesso principal*



Fonte: Elaboração própria (2024)

*Figura 79 - Praça Bromélia*



Fonte: Elaboração própria (2024)

*Figura 80 - Praça dos Lírios*



Fonte: Elaboração própria (2024)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arquitetura efêmera está no cotidiano em vários usos, com novas tecnologias e perpassa por anos durante a história. Os festivais musicais utilizam-se dessa arquitetura para evidenciar sua arte e experiência com o espectador, e são parte significativa da vida urbana podendo impactar fisicamente no espaço, diretamente na economia do local e subjetivamente com a identificação do público.

Portanto, com o presente trabalho foi possível concluir a respeito da história e definição da arquitetura efêmera tanto no cenário geral de uso, quanto no cenário específico voltado aos festivais. E a partir dos estudos de casos, com festivais bem-sucedidos no cenário brasileiro, foi possível analisar seus conjuntos arquitetônicos, estratégias e dinâmicas para fomentar o trabalho realizado.

Entretanto, apesar de dispor de materiais de qualidade para a pesquisa é notável a falta de pesquisa e estudos a respeito do assunto correlacionando com a atuação do arquiteto.

Por fim, por meio deste trabalho foi possível compreender as estruturas de um festival e sua relação com o espectador, criando assim o produto de um anteprojeto para um festival fictício atendendo as diretrizes elencadas.

## REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações – Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações de interesse social. Rio de Janeiro, 2005

ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. Emenda 1: 03/08/2020. Disponível em: <https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050>. Acesso em: 03/05/ 2023.

ABNT. NBR 9077: Saídas de Emergência em Edifícios. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2001. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais>. Acesso em: 03/05/2023.

ARANTES, Carolyne; CAVALCANTE, Hellen. DOS ANFITEATROS AOS GRANDES PALCOS TECNOLÓGICOS: A História Dos Festivais De Música. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Jornalismo) - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/2616>. Acesso em: 14 nov. 2023.

CÂMARA MUNICIPAL. **Lei orgânica nº 7369, de 26 de abril de 2023**. Altera o Art. 177, Inciso VI da Lei 1.790 de 12 de maio de 1968 (Código de Posturas) e dá outras providências. São Luís, 26 abr. 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO MARANHÃO (MA). Norma técnica, 46, 2021. **NT 46/2021**: EVENTOS TEMPORÁRIOS, São Luís, ano 21, n. 46, mar. 2021.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>> acesso em 27 de novembro de 2023.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>> acesso em 27 de novembro de 2023.

FREITAS, Max Lorrán Oliveira de; LOPES, Flávia Ciqueira Rodrigues. ARQUITETURA EFÊMERA FESTIVAL DE MÚSICA E ARTE. GOIÂNIA - (GO): Centro Universitário Alves Faria 77p

GIL, Antonio. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1987

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Lei nº 11.390, de 21 de dezembro de 2021**. Institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado do Maranhão, e dá outras providências. São Luís, 2021.

KRONENBURG, R. Ephemeral - Portable Architecture (Architectural Design Profile). Londres: John Wiley & Son Ltd., 1998

KRONENBURG, Robert - Live Architecture: Venues, Stages and Arenas for Popular Music. 711 Third Avenue, Nova Iorque: Routledge - Taylor & Francis Group, 2012.

KRONENBURG, Robert. Portable Architecture: Design and Technology. Berlim., 2008

MARTINS, Alexandra. ARQUITECTURA EFÊMERA NO CONTEXTO DOS FESTIVAIS DE MÚSICA EM PORTUGAL. Orientador: José Luis Guimarães. 2021. 115 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Escola Superior Artística do Porto, Porto, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/39227>. Acesso em: 3 fev. 2023.

MICHAELIS, Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. São Paulo: Melhoramento, 2015. ISBN 978-85-06-04024-9. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/efemero/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

MONASTERIO, Clélia Maria C. T. O PROCESSO DE PROJETO DA ARQUITETURA EFÊMERA VINCULADA À FEIRAS COMERCIAIS. Campinas, 2006. 248 páginas. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas.

PREFEITURA DE SÃO LUÍS (MA). Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Dispõe sobre os procedimentos de solicitação e emissão de autorizações para realização de festas e/ou eventos com potencial poluidor ao Meio Ambiente e para geração de ruídos em espaço público e/ou comercial. Nº 3. **Instrução Normativa SEMMAM nº 3 DE 02/02/2018**, São Luís, 2018.

PREFEITURA DE SÃO LUÍS/MA. Lei Delegada nº 033, de 11 de maio de 1976. REESTRUTURA O CÓDIGO DE CONSTRUÇÕES E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. **Código de obras**, São Luís, 1976.

PREFEITURA DE SÃO LUÍS/MA. **Lei Municipal nº 3253, de 29 de dezembro de 1992**. DISPÕE SOBRE O ZONEAMENTO, PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. São Luís, 29 dez. 1992.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA (MA). Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão. Norma técnica, 005, 2017. NORMA TÉCNICA Nº 005/00: REALIZAÇÃO DE EVENTOS TEMPORÁRIOS, [S. I.], n. 005, 2017.

URSSI, Nelson José. A linguagem cenográfica. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Acesso em: 10 set. 2023.



NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTA PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA COLORIDA;

DATA 19/03/2024 DESENHO ISABELA

RESPONSÁVEL ISABELA SERRA

ARQUIVO FESTIVAL-GUARÁ-ISABELA\_R00.DWG

ESCALA INDICADA COD. DO PROJETO 0000

DISCIPLINA ARQUITETURA

FASE ANTEPROJETO

FOLHA

02 / 08

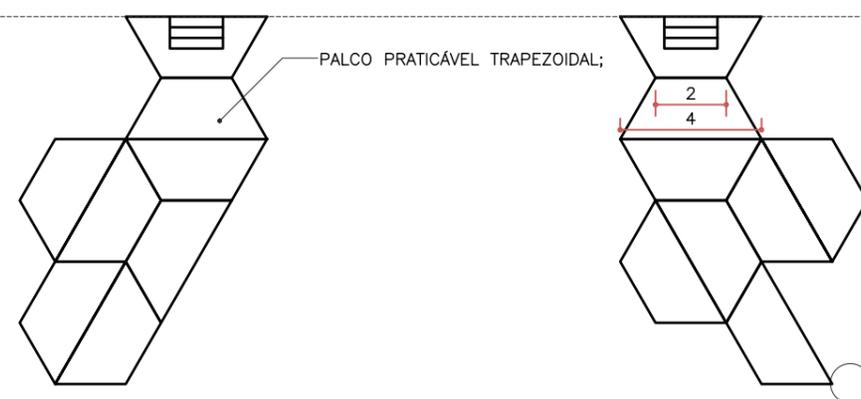
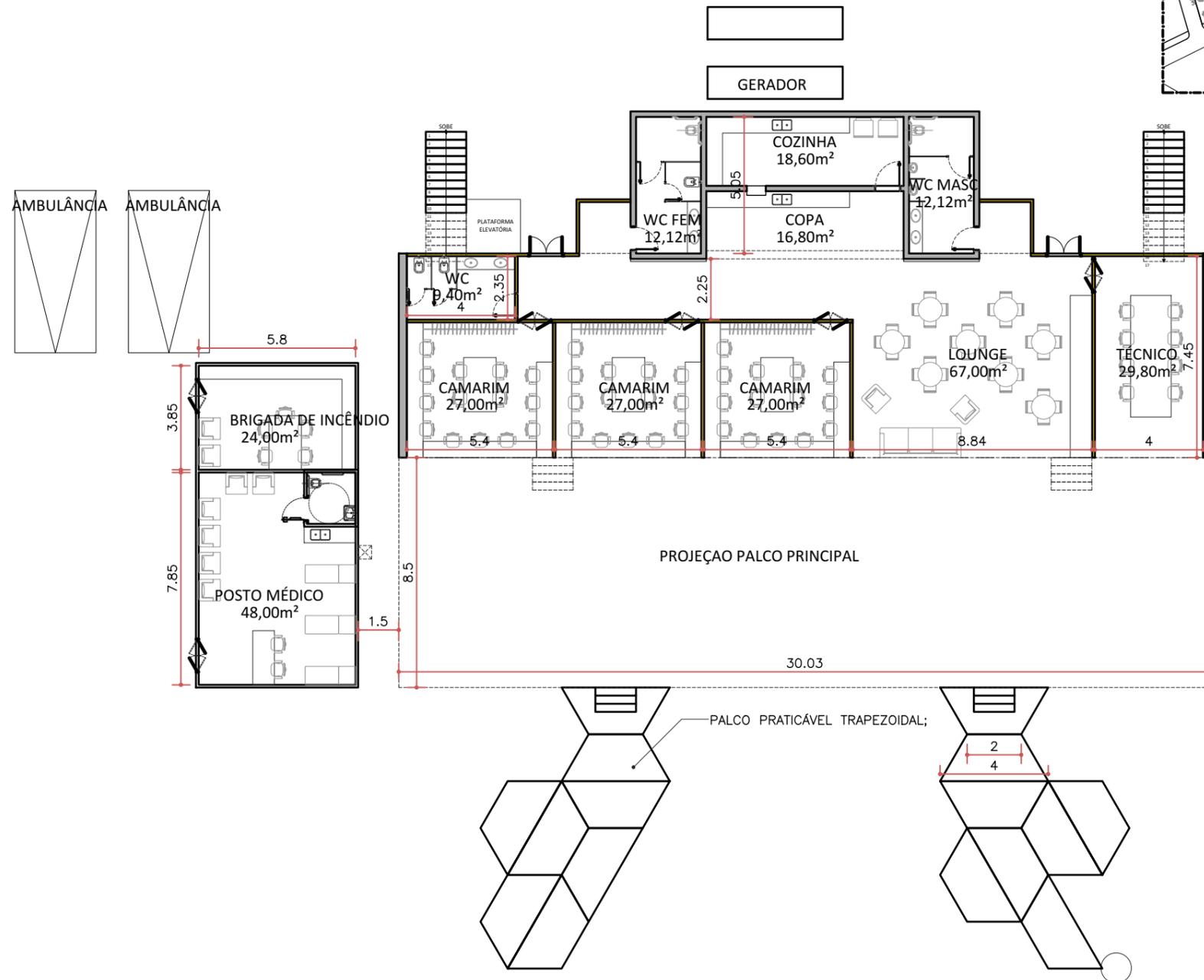
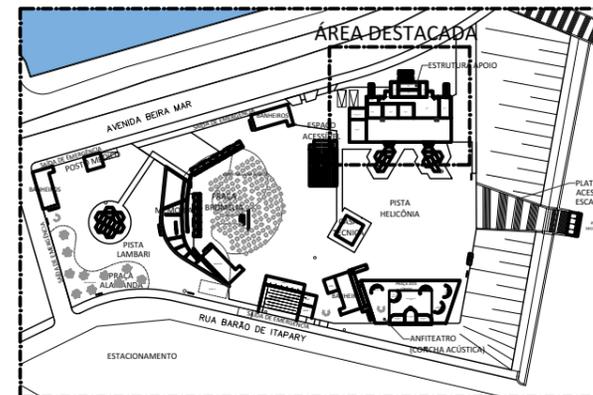
TÍTULO IMPLANTAÇÃO LOCALIZAÇÃO

PROJETO FESTIVAL GUARÁ

CLIENTE FESTIVAL GUARÁ

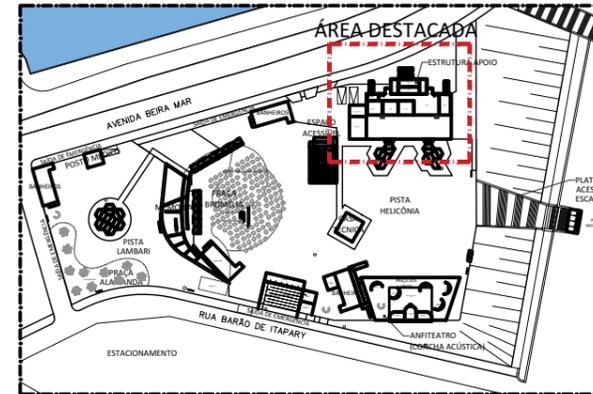
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros  
Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)

ARQUITETURA EFÊMERA: anteprojeto arquitetônico de um festival musical de pequeno porte em São Luís - MA.



PLANTA TÉRREO - PALCO PRINCIPAL  
ESC. 1:200

- VEDAÇÃO TEMPORÁRIA ADICIONADA
- VEDAÇÃO EXISTENTE



NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTA PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA COLORIDA;

DATA 19/03/2024 DESENHO ISABELA

RESPONSÁVEL ISABELA SERRA

ARQUIVO FESTIVAL-GUARÁ-ISABELA\_R00.DWG

ESCALA INDICADA COD. DO PROJETO 0000

DISCIPLINA ARQUITETURA

FASE ANTEPROJETO

FOLHA

03 / 08

TÍTULO

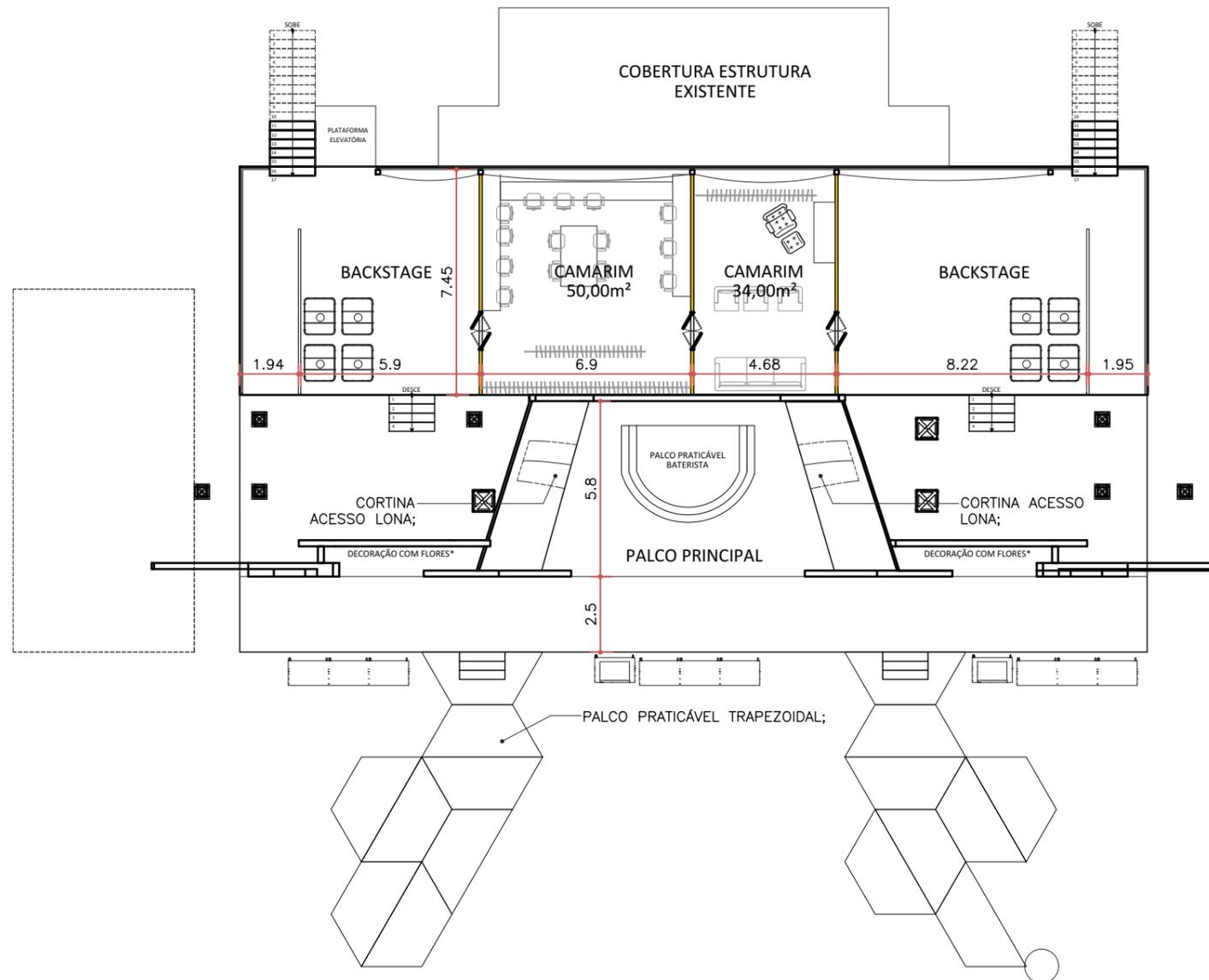
PLANTA 1º PAV - PALCO PRINCIPAL

PROJETO FESTIVAL GUARÁ

CLIENTE FESTIVAL GUARÁ

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros  
Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)

ARQUITETURA EFÊMERA: anteprojeto arquitetônico de um festival musical de pequeno porte em São Luís - MA.

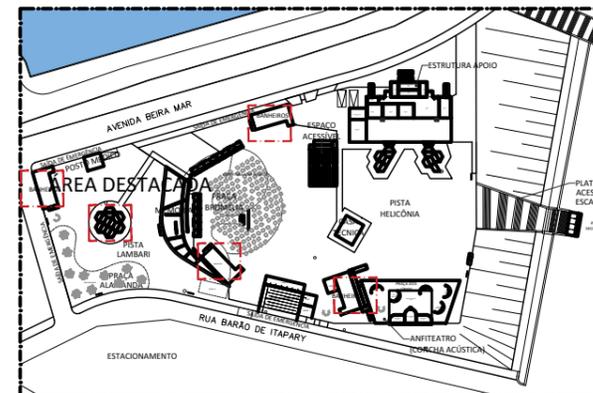
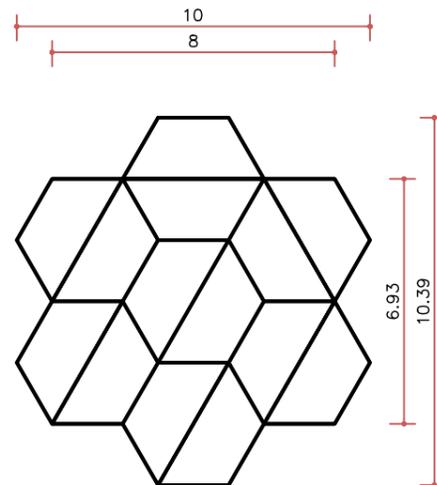
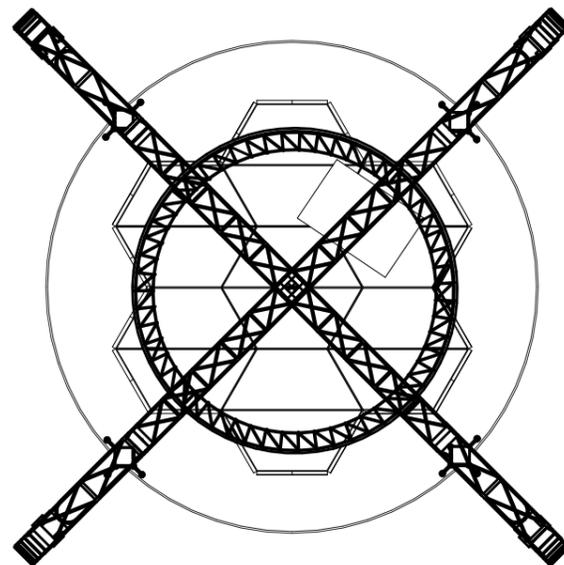


0 1 5 10



PLANTA 1º PAV - PALCO PRINCIPAL  
ESC. 1:200

■ VEDAÇÃO TEMPORÁRIA ADICIONADA  
■ VEDAÇÃO EXISTENTE



NOTAS

- COTAS EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
- MEDIDAS EM COTA PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
- ESSA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA COLORIDA;

DATA 19/03/2024 DESENHO ISABELA

RESPONSÁVEL ISABELA SERRA

ARQUIVO FESTIVAL-GUARÁ-ISABELA\_R00.DWG

ESCALA INDICADA COD. DO PROJETO 0000

DISCIPLINA ARQUITETURA

FASE ANTEPROJETO

FOLHA

04 / 08

TÍTULO PALCO SECUNDÁRIO BANHEIROS

PROJETO FESTIVAL GUARÁ

CLIENTE FESTIVAL GUARÁ

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros  
Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)

ARQUITETURA EFÊMERA: anteprojeto arquitetônico de um festival musical de pequeno porte em São Luís - MA.

0 1 5 10

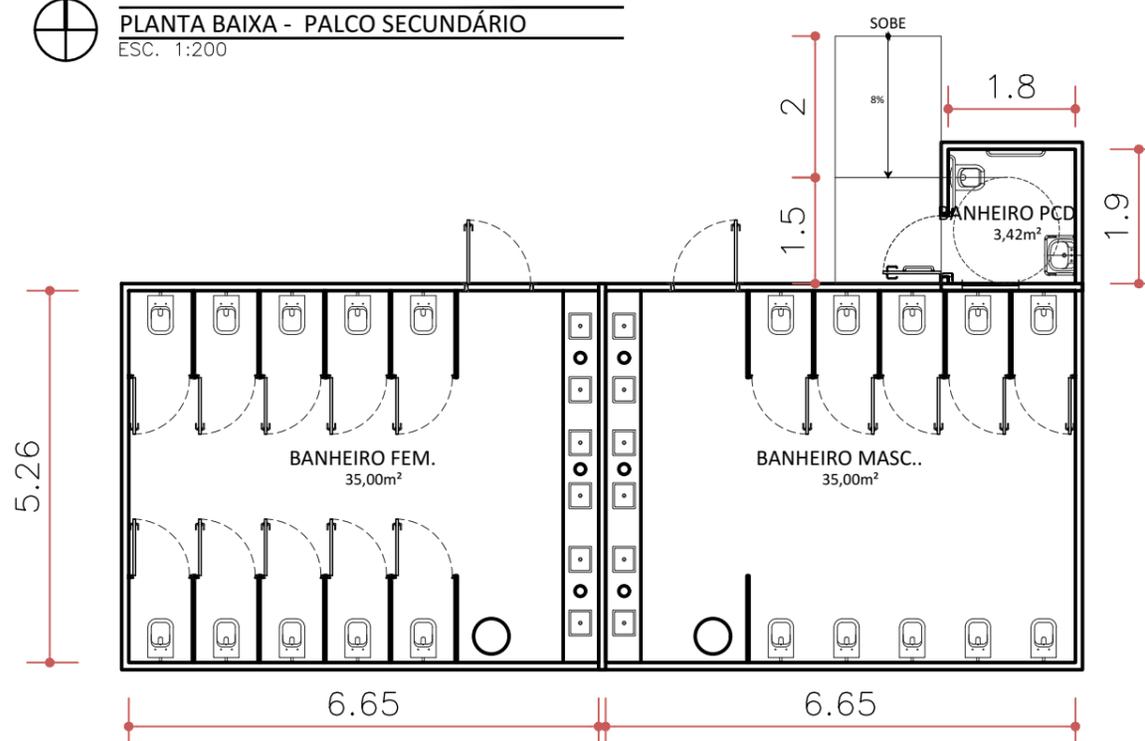


VISTA TOPO - PALCO SECUNDÁRIO  
ESC. 1:200

0 1 5 10



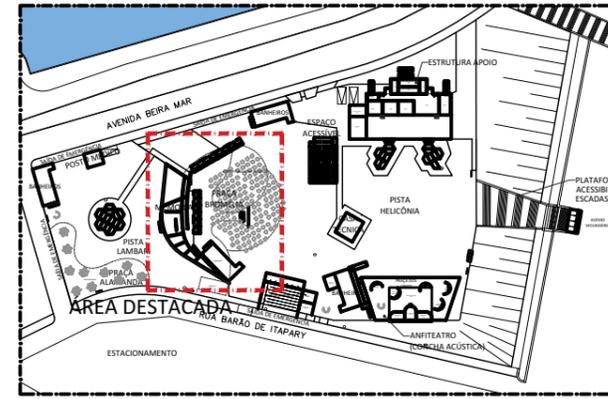
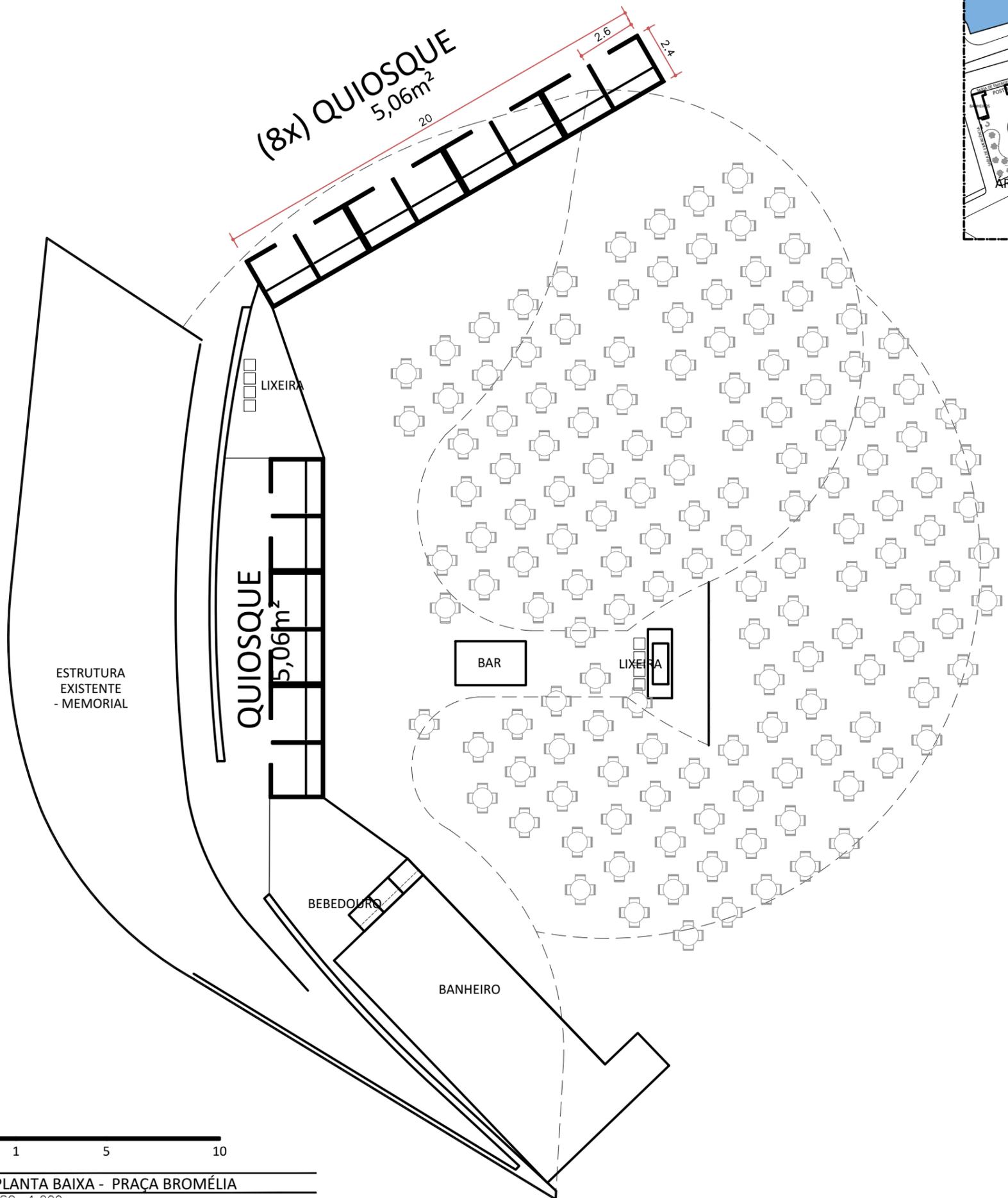
PLANTA BAIXA - PALCO SECUNDÁRIO  
ESC. 1:200



0 1 5 10



PLANTA BAIXA - BANHEIROS  
ESC. 1:100



- NOTAS
- COTAS EM METROS;
  - COTAS DE NÍVEL EM METROS;
  - CONFERIR MEDIDAS, ABERTURAS, NÍVEIS E PRUMOS NO LOCAL;
  - MEDIDAS EM COTA PREVALECEM SOBRE O DESENHO;
  - ESSA PRANCHA DEVE SER IMPRESSA COLORIDA;

DATA 19/03/2024 DESENHO ISABELA

RESPONSÁVEL ISABELA SERRA

ARQUIVO FESTIVAL-GUARÁ-ISABELA\_R00.DWG

ESCALA INDICADA COD. DO PROJETO 0000

DISCIPLINA ARQUITETURA

FASE ANTEPROJETO

FOLHA 05 / 08

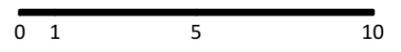
TÍTULO PRAÇA BROMÉLIA

PROJETO FESTIVAL GUARÁ

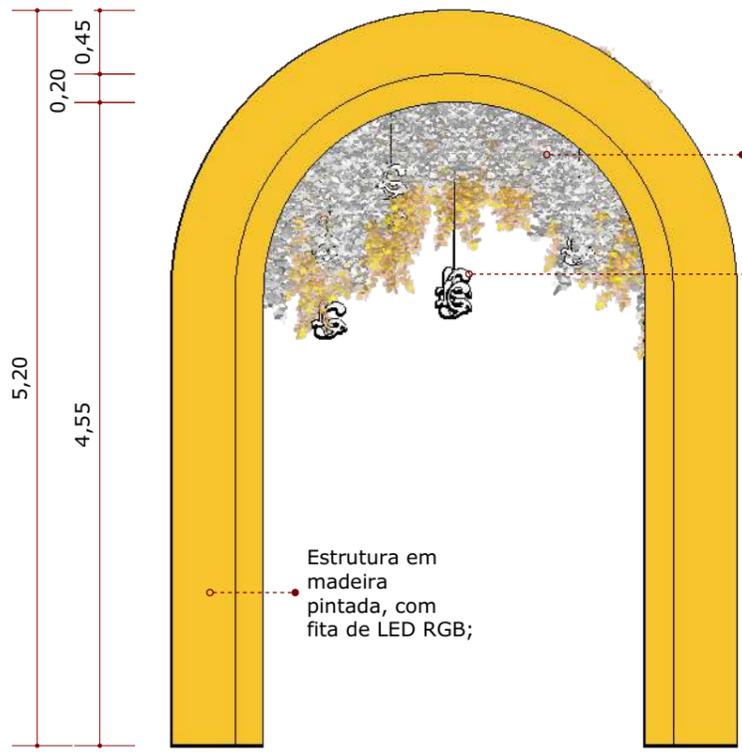
CLIENTE FESTIVAL GUARÁ

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros  
Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)

ARQUITETURA EFÊMERA: anteprojeto arquitetônico de um festival musical de pequeno porte em São Luís - MA.



PLANTA BAIXA - PRAÇA BROMÉLIA  
ESC. 1:200



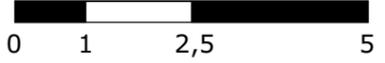
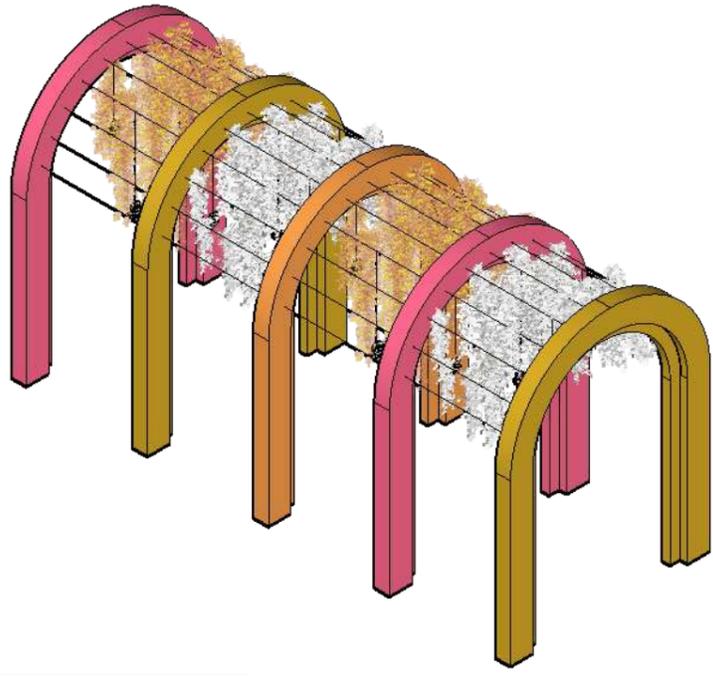
Aplicação em formato de pétalas em polietileno e fio de nylon;

Aplicação do Logo em Papelão e fio de nylon;

Estrutura em madeira pintada, com fita de LED RGB;



**PORTAL PISTAS** Vista Frontal  
esc.:1:50



**PORTAL PISTAS** Perspectiva  
esc.:1:100



ÁREA DETALHADA

**DATA** 19/03/2024  
**DESENHO** ISABELA SERRA

**ESCALA** INDICADA

**TIPO** ARQUITETURA

**FASE** ANTEPROJETO

**FOLHA**

06 / 08

**CONTEÚDO**

PORTAL PRINCIPAL E PORTAL PISTAS

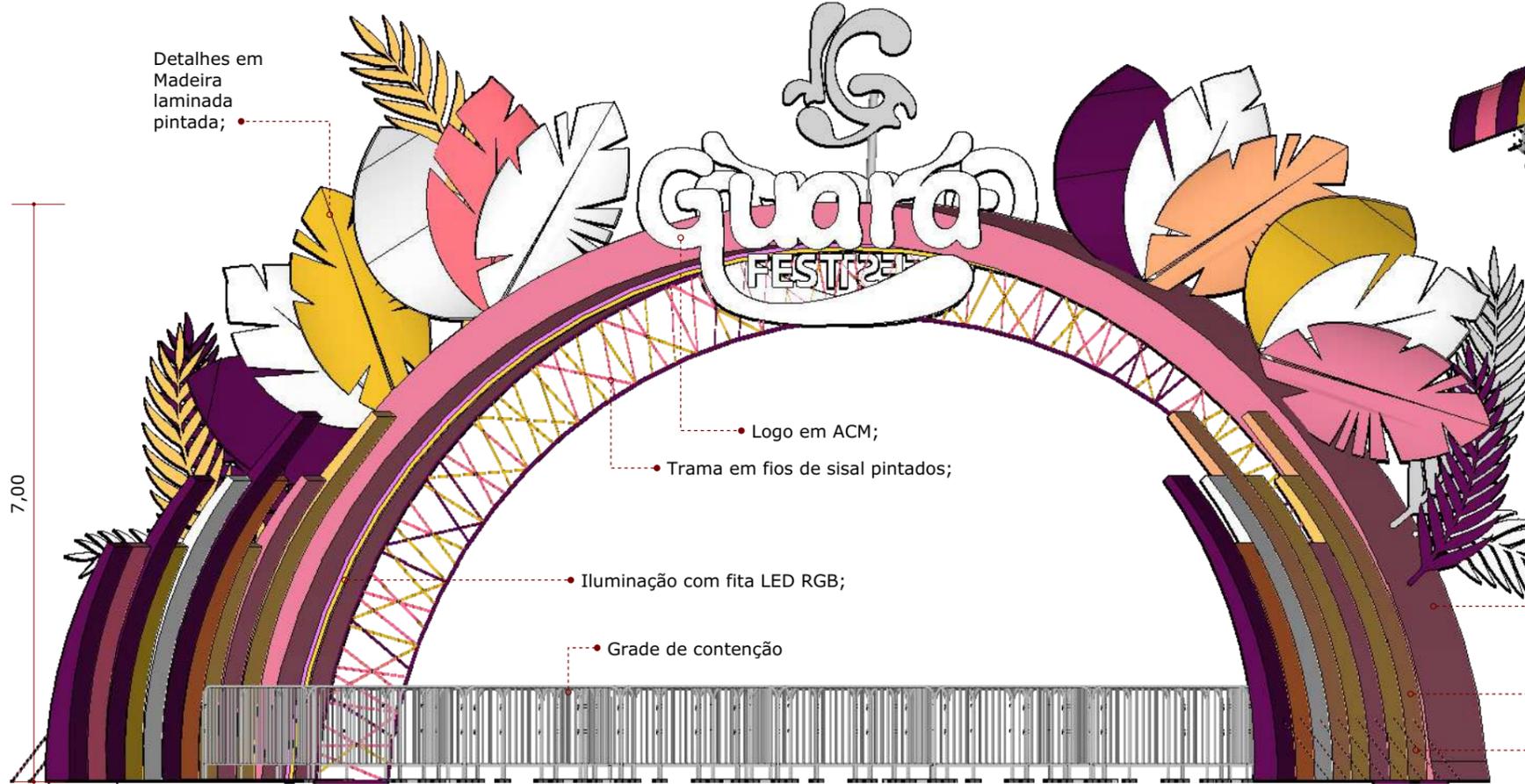
**PROJETO** FESTIVAL GUARÁ

**CLIENTE** FESTIVAL GUARÁ

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO**

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros  
Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)



Detalhes em Madeira laminada pintada;

Logo em ACM;

Trama em fios de sisal pintados;

Iluminação com fita LED RGB;

Grade de contenção

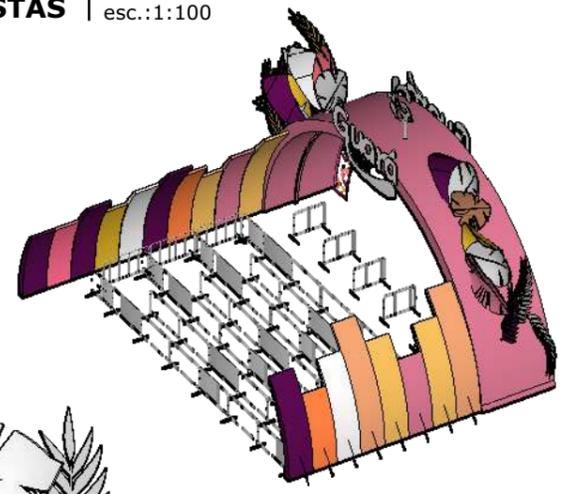
Estrutura principal em madeira laminada com pintura e reforço em estrutura de aço;

Madeira Laminada com pintura;

Tirantes de apoio;



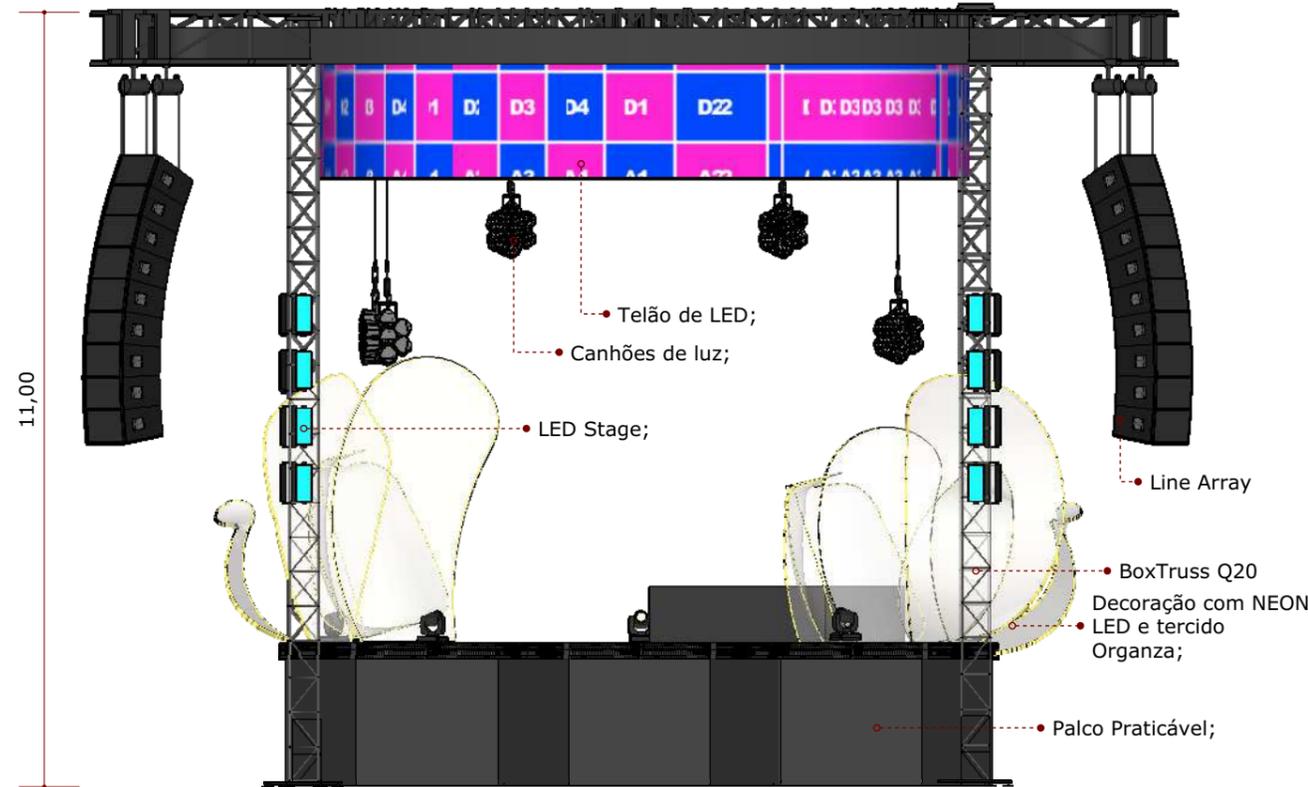
**PORTAL PRINCIPAL** Vista Frontal  
esc.:1:75



**PORTAL PRINCIPAL** Perspectiva  
esc.:1:200

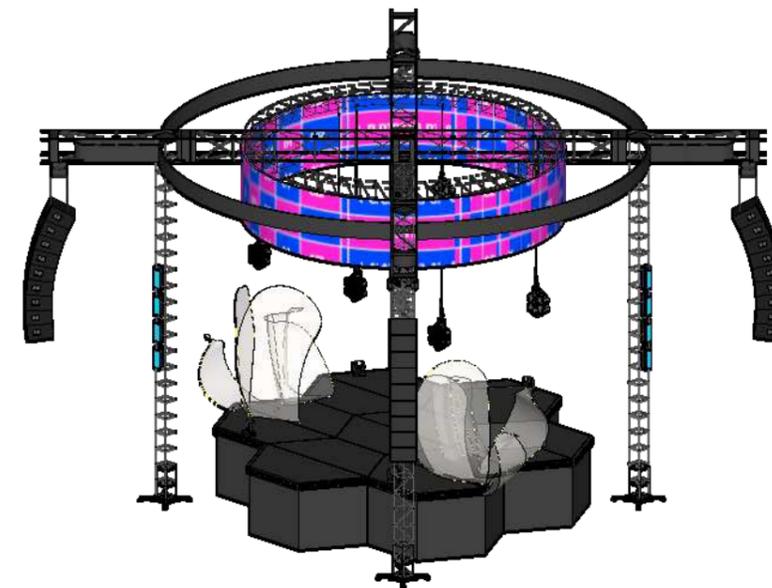


ÁREA DETALHADA

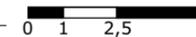


11,00

**PALCO SECUNDÁRIO** | VISTA FRONTAL  
esc.:1:100



**PALCO SECUNDÁRIO** | Perspectiva  
esc.:1:200



**DATA**  
19/03/2024

**DESENHO**  
ISABELA SERRA

**ESCALA**  
INDICADA

**TIPO**  
ARQUITETURA

**FASE**  
ANTEPROJETO

**FOLHA**

07 / 08

**CONTEÚDO**

PORTAL SECUNDÁRIO E PALCO SECUNDÁRIO

**PROJETO**  
FESTIVAL GUARÁ

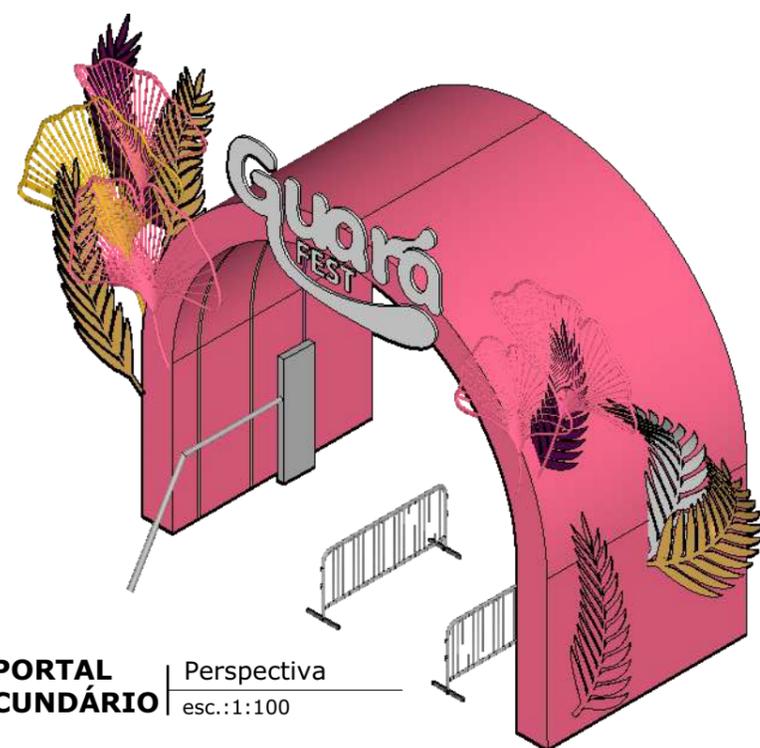
**CLIENTE**  
FESTIVAL GUARÁ

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO**

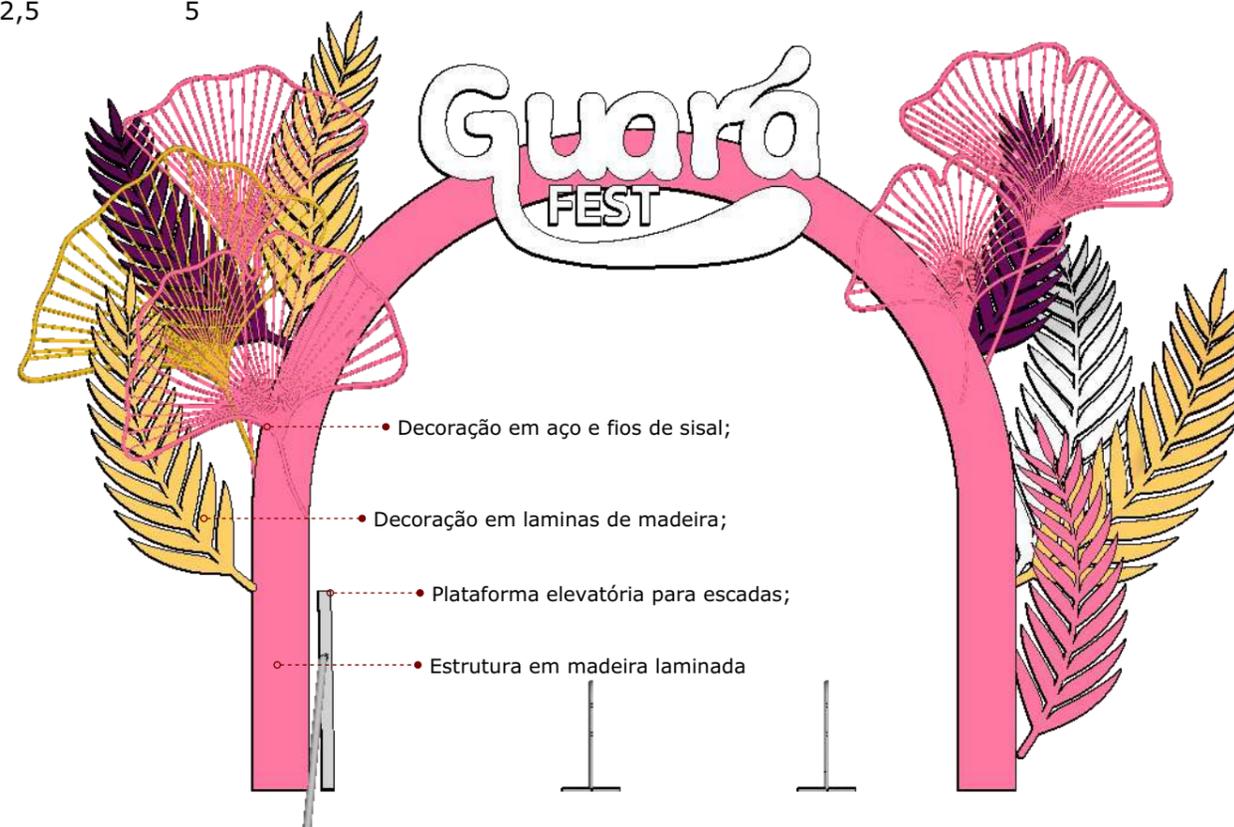
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros

Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)



**PORTAL SECUNDÁRIO** | Perspectiva  
esc.:1:100



7,00

**PORTAL SECUNDÁRIO** | Vista Frontal  
esc.:1:75

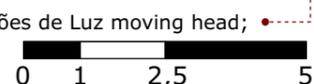




ÁREA DETALHADA



**PALCO PRINCIPAL** Vista Lateral  
esc.:1:125



- Canhões de Luz moving head;
- Palco Praticável (baterista)
- Telão de LED central;
- BoxTruss Q30;

08 / 08

**CONTEÚDO**

PALCO PRINCIPAL

**PROJETO**  
FESTIVAL GUARÁ

**CLIENTE**  
FESTIVAL GUARÁ

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO**

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
Orientador: Flavio Salomão  
Coorientadora: Sanadja Medeiros  
Aluna: Isabela Serra Sousa  
2023.2 (2024)



**PALCO PRINCIPAL** Vista Lateral  
esc.:1:200

