

**A (in)sustentabilidade das arquiteturas
efémeras em festivais de música
Os impactos em ecossistemas periféricos**

(Versão final após defesa)

Guilherme Pires Terra

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(Mestrado Integrado)

Orientador: Prof. Doutora Andreia Sofia Oliveira Garcia

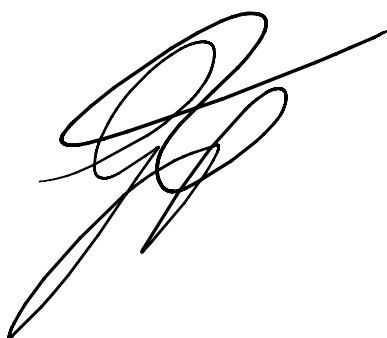
janeiro de 2026

Declaração de Integridade

Eu, Guilherme Pires Terra, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 42861 do curso de Arquitetura da Faculdade de Engenharia, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 13 /01 / 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Agradecimentos

À minha família, por me mostrar o significado de amor diariamente e sempre estarem ao meu lado, independentemente da situação. Pelo apoio, confiança e segurança. Eu não estaria onde estou hoje sem vocês.

À equipa de professores de Arquitetura da UBI, em especial a professora doutora Andreia Sofia Oliveira Garcia, que acompanhou minha trajetória e evolução em diferentes fases do curso, e aceitou ser minha orientadora para essa pesquisa. Obrigado por me revelar outras formas de perceber a arquitetura e me permitir pensar positivamente em um futuro brilhante.

Aos meus amigos, pelo companheirismo, pela diversão, e por tornar o mundo um lugar mais sereno ao vosso lado. Seja no Brasil, em Portugal ou em qualquer outro lugar, vocês estão sempre comigo.

Aos festivais de música nos quais participei, por serem um fator motivador dessa pesquisa, e por serem antros repletos de memória.

À minha avó Zélia, que em sua simplicidade me acolheu durante minha infância. Sua memória permanece viva, e eu agradeço por tudo.

Resumo

Ao longo da história, é inegável a importância e predominância da arquitetura efémera para a realização de eventos, sobretudo na organização e preparação cenográfica de festivais de música. Geralmente, a implementação destas estruturas em festivais localizados em ecossistemas periféricos é acompanhada pelo termo "*eco-friendly*" ou "sustentável", como forma de reduzir o impacto ambiental e a estratégia de *marketing*. No entanto, com a crescente popularidade destes eventos, cria-se um paradoxo entre o discurso da sustentabilidade e os impactos reais no ambiente e nas comunidades locais, e que ações são tomadas para os mitigar. Assim, esta dissertação tem como ponto principal a (in)sustentabilidade das arquiteturas efémeras, aplicadas nestes espaços, centrando-se nas práticas da cenografia.

Do ponto de vista global, pretende-se analisar diferentes casos de estruturas efémeras em festivais de música definidos como sustentáveis, e os seus verdadeiros impactos nos ecossistemas onde são construídas. Serão apresentadas diferentes perspetivas, tais como a gestão de resíduos, as materialidades, a degradação dos solos, o consumo de recursos e o impacto socioeconómico, para finalmente apresentar um método de avaliação e mensuração dos seus efeitos diretos e indiretos em suas configurações.

Palavras-chave

Arquitetura efémera; cenografia; festivais; sustentabilidade.

Abstract

Throughout history, the importance and predominance of ephemeral architecture for events, especially in the organization and scenographic preparation of music festivals, is undeniable. Generally, the implementation of these structures at festivals located in peripheral ecosystems is accompanied by the terms “eco-friendly” or “sustainable,” as a way to reduce environmental impact and as a marketing strategy.

However, with the growing popularity of these events, a paradox arises between the discourse of sustainability and the real impacts on the environment and local communities, and what actions are taken to mitigate them. Thus, this dissertation focuses on the (un)sustainability of ephemeral architecture applied in these spaces, with a focus on scenography practices.

From a global perspective, the aim is to analyze different cases of temporary structures at music festivals defined as sustainable, and their true impact on the ecosystems where they are built. Different perspectives will be presented, such as waste management, materialities, soil degradation, resource consumption, and socioeconomic impact, to finally present a method for assessing and measuring their direct and indirect effects in their configurations.

Keywords

Ephemeral architecture;scenography;festivals;sustainability.

Índice

INTRODUÇÃO.....	1
1. O EFÊMERO E A MEMÓRIA	3
1.1. A ARQUITETURA EFÊMERA.....	5
1.2. TIPOS DE ARQUITETURA EFÊMERA	18
2. (IN)SUSTENTABILIDADE	23
2.1. AS PRÁTICAS (IN)SUSTENTÁVEIS NA ARQUITETURA EFÊMERA	35
3. OS FESTIVAIS DE MÚSICA.....	51
3.1. WOODSTOCK, GLASTONBURY E ISLE OF WIGHT	56
3.2. FESTIVAIS DE MÚSICA E ECOSISTEMAS PERIFÉRICOS	63
3.3. A ARQUITETURA EFÊMERA (IN)SUSTENTÁVEL NOS FESTIVAIS DE MÚSICA.....	73
4. A ESCALA STAMPS E SUA APLICAÇÃO EM CASOS DE ESTUDO.....	76
4.1. A ESCALA STAMPS	77
4.2. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E AVALIAÇÃO.....	79
4.2.1. BOOM FESTIVAL E <i>DANCE TEMPLE</i>	82
ANÁLISE STAMPS: <i>DANCE TEMPLE</i>	84
4.2.2. WAKING LIFE FESTIVAL E <i>SHADE FOR A STAGE</i>	89
ANÁLISE STAMPS: <i>SHADE FOR A STAGE</i>	91
4.2.3. VODAFONE PAREDES DE COURA E <i>PALCO VODAFONE</i>	96
ANÁLISE STAMPS: <i>PALCO VODAFONE</i>	98
4.2.4. GLASTONBURY FESTIVAL E <i>PYRAMID STAGE</i>	103
ANÁLISE STAMPS: <i>PYRAMID STAGE</i>	105
4.2.5. BURNING MAN E <i>THE MAN</i>	110
ANÁLISE STAMPS: <i>THE MAN</i>	113
4.2.6. BONNAROO E <i>HOW STAGE</i>	118
ANÁLISE STAMPS: <i>HOW STAGE</i>	120
4.2.7. COACHELLA E <i>MONARCHS: A HOUSE IN SIX PARTS</i>	124
ANÁLISE STAMPS: <i>MONARCHS: A HOUSE IN SIX PARTS</i>	127
4.2.8. TOMORROWLAND E <i>MAINSTAGE</i>	132
ANÁLISE STAMPS: <i>MAINSTAGE</i>	135
CONCLUSÃO.....	141
BIBLIOGRAFIA.....	144

Lista de Figuras

Figura 1 – *A Capsule in Time, Serpentine Pavilion*. (Fonte: Marina Tabassum Architects, 2025).

Figura 2 - Serpentine Pavilion, Rem Koolhaas e Cecil Balmond. (Fonte: OFFENBACH, J. em Serpentine Gallery, 2006).

Figura 3 - Exemplo do comportamento da cobertura em um dia de sol. (Fonte: BLANCHET, C. em Metalocus, 2018).

Figura 4 - Construção de protótipo para abrigo temporário em resposta ao terremoto na Turquia/Síria. (Fonte: Shigeru Ban Architects em ArchDaily Brasil, 2023).

Figura 5 - Christchurch Cardboard Cathedral. (Fonte: Shigeru Ban Architects em ArchDaily Brasil, 2014).

Figura 6 - Torre Eiffel em construção, 1888. (Fonte: Wikipédia, 2025.)

Figura 7 - Caricatura de Gustave Eiffel. Inscrita na pirâmide está a frase "Pelo tamanho da obra, medimos o tamanho do homem", refletindo a necessidade intrínseca da era industrial de quebrar recordes e progredir. (Fonte: Le Central, 1889.)

Figura 8 - Interior do Pavilhão de Barcelona, Barcelona. (Fonte: Fundació Mies van der Rohe, 2025).

Figura 9 - Planta baixa do Pavilhão de Barcelona. (Fonte: PACCARA, M. em Social Design Magazine, 2012).

Figura 10 - "*Instant City*", 1969. (Fonte: COOK, P. em ArchDaily Brasil, 2017).

Figura 11 - Gordon Matta-Clark – "*Splitting*", 1974. (Fonte: ArchDaily Brasil, 2012).

Figura 12 – Gordon Matta-Clark - "*Conical Intersect*", 1975. (Fonte: vitruvius, 2012).

Figura 13 - Michael Reynolds, Protótipo de uma Earthship. Meados de 1970. (Fonte: Earthship Biotecture Archives).

Figura 14 - Michael Reynolds e os "*can-bricks*". Meados de 1970. (Fonte: Earthship Biotecture Archives).

Figura 15 - Edifício laboratorial da Earthship Academy em Taos, Novo México, EUA. (Fonte: Earthship Biotecture Archives).

Figura 16 - McDonough + Partners. *Park 20|20*. (Fonte: OVG Real Estate, 2010).

Figura 17 - A-Lab e Aarts Emmerik Architecten. HasleTre Office Project. (Fonte: Osloire, 2021).

Figura 18 - *Odeon of Herodes Atticus*, Atenas, Grécia. Exemplo de teatro grego e sua escala monumental. (Fonte: Elissos, 2015).

Figura 19 - Vista aérea do Templo Ise em processo de reconstrução. (Fonte: NUTE, K. em Place, Time and Being in Japanese Architecture, 2004).

Figura 20 - Campo de vôlei de praia. (Fonte: STAVRAKIS, T. em The Guardian, 2014).

Figura 21 - Estádio Olímpico de Atenas. Santiago Calatrava. (Fonte: PROUSALIS, S. em REUTERS, 2023).

Figura 22 - Estádio Aquático Olímpico, um ano após as Olimpíadas do Rio de Janeiro. (Fonte: OLIVARES, P. em REUTERS, 2017).

Figura 23 - Vista aérea do Parque Olímpico do Rio de Janeiro, seis meses depois do evento. (Fonte: DOCE, N. em REUTERS, 2017).

Figura 24 - *Stadium 974*, Doha, Qatar. (Fonte: RAMLI, F. em ArchDaily Brasil, 2023).

Figura 25 - Exterior do EcoArk. MINIWIZ. (Fonte: Arab News, 2010).

Figura 26 - Foto e esquema de montagem dos Polli-Bricks. MINIWIZ. (Fonte: Petmat, 2017).

Figura 27 - Pavilhão da Sustentabilidade, Grimshaw Architects. (Fonte: ArchDaily, 2021).

Figura 28 - O plano diretor projetado pela empresa HOK para a Expo 2020 Dubai, cobrindo 1,7 milhas quadradas. (Fonte: Archinect, 2021).

Figura 29 - "The Making of", Alejandro Aravena. Sala de entrada na Corderie dell'Arsenale. La Biennale de Venezia. (Fonte: AVEZZÚ, A. em Archinect, 2016).

Figura 30 - Os documentos expostos no projeto "The Making of". Alejandro Aravena. La Biennale de Venezia. (Fonte: RONDINELLA, I. em Divisare, 2016).

Figura 31 - Palco Essence, Tomorrowland Brasil 2023. (Fonte: Jornal Metropoles, 2024).

Figura 32 - Esquema demonstrativo da organização do teatro grego. Percebe-se a sua influência na organização de festivais atuais. (Fonte: Blogspot, 2014).

Figura 33 - Woodstock Music and Arts Fair, 1969, visto de cima. (Fonte: SIC Notícias, 2019).

Figura 34 - Terreno original do Glastonbury Fayre, com o palco pirâmide no centro. 1971. (Fonte: CHAPMAN, G. em Glastonbury Festivals – History 1971, 2025).

Figura 35 - Performance do *The Moody Blues* no *Isle of Wight Festival*, 1970. Ao fundo, as cercas que separavam a *Desolation Row* do público pagante. (Fonte: BULL, P. em The Guardian, 2020).

Figura 36 - Estrutura em formato de tenda indígena no *Woodstock*. (Fonte: Bethel Woods Center for the Arts, 2025).

Figura 37 - Acróstico da escala STAMPS. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 38 - Tabela de componentes da escala STAMPS. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 39 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o Dance Temple. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 40 - Vista aérea noturna do Boom Festival 2023. (Fonte: WIELOCH, P. em Boom Festival Gallery, 2023).

Figura 41 - Vista do Dance Temple na edição de 2022 do Boom Festival. (Fonte: BEZESCKY, M. em Boom Festival Gallery, 2022).

Figura 42 - Fase de construção das estruturas do festival, onde podemos ver os pilares de bambu e cabos utilizados. (Fonte: Boom Festival Gallery).

Figura 43 - Mapa da Boomland 2025. (Fonte: Boom Festival, 2025).

Figura 44 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para Shade for a Stage. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 45 - Lago e da região Floresta do Waking Life Festival. (Fonte: A Cabine, 2024).

Figura 46 – Shade for a Stage e espaço de descanso. (Fonte: FERNANDES, M. em Jan Balbaligo – Shade for a Stage, 2019).

Figura 47 - Processo de construção das torres de bambu da estrutura. (Fonte: Jan Balbaligo – Shade for a Stage, 2019).

Figura 48 - Imagem da estrutura e sombra projetada. (Fonte: FERNANDES, M. em Jan Balbaligo – Shade for a Stage, 2019).

Figura 49 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o Palco Vodafone. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 50 - Praia Fluvial do Taboão, Paredes de Coura. (Fonte: GONÇALVES, C. em JPN, 2019).

Figura 51 - Palco Vodafone e o espaço que serve enquanto um anfiteatro natural. (Fonte: LIMA, H. em Ruído Sonoro, 2016).

Figura 52 - Mapa da edição de 2025. (Fonte: Vodafone Paredes de Coura, 2025).

Figura 53 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o Pyramid Stage. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 54 - Parte do festival Glastonbury de 2024 visto de cima. (Fonte: SWNS em Somerset County Gazette, 2024).

Figura 55 - Pyramid Stage, Glastonbury 2025. (Fonte: DIDCOCK, M. em Glasto Fest Feed, 2025).

Figura 56 - Estrutura metálica do Pyramid Stage. (Fonte: Glastonbury Festival.)

Figura 57 - Mapa do Glastonbury 2025. (Fonte: Manchester Evening News, 2025).

Figura 58 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o The Man. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 59 - Comparação de fotos de satélites ao longo do tempo no Burning Man 2019. (Fonte: Daily Overview & Maxar Technologies, 2025).

Figura 60 - Fila de veículos deixando o Burning Man após o desastre natural de 2023. (Fonte: MCKNIGHT, M. em REUTERS, 2023).

Figura 61 - The Man, antes da queima. (Fonte: BROWN-SPINELLI, B. em Flickr, 2013).

Figura 62 - The Man, durante a queima. (Fonte: URQUHART, J. em REUTERS, 2013).

Figura 63 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o HOW Stage. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 64 - Vista de cima do Bonnaroo. (Fonte: Jim Tobin Productions, 2012).

Figura 65 - HOW Stage, na área do Planet Roo. (Fonte: SHORES, K. em MTSU Sidelines, 2023).

Figura 66 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para Monarchs: A House in Six Parts. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 67 - Coachella visto de cima. (Fonte: Coachella, 2023).

Figura 68 - Monarchs: A House in Six Parts. (Fonte: FLORIO, J. em Cornell Chronicle, 2024).

Figura 69 - Placas de madeira digitalmente fabricadas na estrutura da obra. (Fonte: FLORIO, J. em Cornell Chronicle, 2024).

Figura 70 - A arquiteta Leslie Lox sobre a base de concreto da estrutura. (Fonte: FLORIO, J. em Cornell Chronicle, 2024).

Figura 71 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para os Mainstages. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Figura 72 - Tomorrowland Belgium vista de cima. (Fonte: Tomorrowland, 2025).

Figura 73 - Mainstage 'LIFE'. (Fonte: Tomorrowland, 2024).

Figura 74 - Destroços do Mainstage de 2025 após o incêndio. (Fonte: The Guardian, 2025).

Figura 75 - Palco alternativo da edição de 2025. Ao fundo, é possível ver as máquinas de construção retirando os destroços do incêndio. (Fonte: Mixmag, 2025).

Introdução

Quando analisamos a história e o contexto contemporâneo, é inegável que vivemos numa época de inúmeras crises que, embora diversas, estão interligadas nas suas origens, nomeadamente o atual sistema capitalista que molda as nossas práticas enquanto indivíduos e comunidades. No entanto, entre todas essas crises, a que mais se destaca é a ambiental. A iminência de um colapso que poderia causar eventos devastadores ao planeta em que vivemos e, conseqüentemente, à humanidade que o habita, foi o principal ponto de partida desta pesquisa.

Ao longo de várias férias de verão, tive a experiência de trabalhar em festivais de música eletrónica em espaços periféricos em Portugal. Todos eles tinham um ponto em comum: a presença da sustentabilidade e do meio ambiente tanto em discursos e estratégias de design, quanto em publicações nas redes sociais. O simples facto de algo ser teoricamente "sustentável" é algo que chama a atenção do público e o faz acreditar firmemente que a sua participação no festival é, de alguma forma, um contributo para a preservação da Mãe Natureza. No entanto, depois de refletir profundamente sobre o assunto e vivenciar esses exemplos de perto, me perguntei se a realidade por trás dessas iniciativas não se apresenta de forma contrária à imagem idealizada e propagada.

O ser humano é, acima de tudo, um consumidor. Os festivais de música, independentemente da sua escala, localização ou conceitos, são eventos públicos. Quando eventos públicos são planejados e ocorrem, as pessoas se reúnem. Quando as pessoas se juntam, elas se deslocam, consomem, fazem uma casa e, por fim, descartam. Esses simples atos humanos nos fazem pensar se as práticas de sustentabilidade propostas por eventos de grande escala são realmente eficazes em ecossistemas altamente sensíveis, desprovidos de ação humana ao longo do ano.

O ato de realizar um evento público é o ato de construir espaço temporariamente. A arquitetura efémera e a cenografia são temas que sempre me interessaram ao longo da minha formação académica. A conexão entre o (meta)físico¹ e o (a)temporal, com o objetivo de perdurar na memória do observador. Foi a partir daí que se iniciou o tema principal da investigação: uma união entre temas do meu interesse, a experiência

¹ "2. que transcende a natureza física, transcendente; 4. Resumo (figurativo); teórico, especulativo" – "metafísico in Porto Editora – no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2025-03-03 17:25:41]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/metafisico>.

adquirida nestes contextos de forma extracurricular e a necessidade de uma intervenção absoluta no estado atual do mundo enquanto planeta em que vivemos e precisamos de cuidar dele para habitar.

A dissertação está dividida em quatro partes concretas:

Em primeiro lugar, o **efêmero**, que funciona como base da pesquisa, a fim de explicar detalhadamente o que se entende por efêmero e memória no sentido desta pesquisa, o que é arquitetura efêmera, seus detalhes e exemplos, e quais são os tipos de arquitetura efêmera a serem analisados.

Ademais, **a (in)sustentabilidade**, um capítulo intermediário que explica a origem por trás da discreta formação do termo conhecido, e analisa diferentes práticas para a realização de arquitetura efêmera, seja sustentável ou insustentável para o ecossistema em que está inserida, a fim de estreitar o tema.

Posteriormente, no capítulo **festivais de música**, a pesquisa culmina na união de todos os tópicos discutidos através da contextualização desses eventos ao longo do tempo, para que o tema principal possa ser exemplificado da forma mais clara e concisa possível: Entre essas práticas, o que as torna (in)sustentáveis? Podemos mitigar esses impactos? Em caso afirmativo, como?

Por fim, no último capítulo, **a escala STAMPS** busca responder essas perguntas com uma análise ensaística e propositiva dos impactos causados por estruturas efêmeras em suas configurações específicas. Por meio do estudo a nível global de objetos cenográficos construídos em festivais e a mensuração de seus impactos, desenvolve-se uma escala com a intenção de democratizar a informação organizada e perceber quais práticas são realmente sustentáveis e podem ser reproduzidas.

1. O Efêmero e a Memória

A palavra efêmero, etimologicamente, tem origem no grego *ephemerós*, designando especificamente algo "1. que dura apenas um dia; 2. de curto prazo, temporário, transitório".² O primeiro significado referente à palavra é o significado original, como dito e escrito pelos gregos da Antiguidade Clássica. No entanto, ao longo do tempo, uma ressignificação natural ditou que o conceito de efemeridade é algo que não depende de datas específicas e está mais relacionado com a subjetividade da passagem do tempo ao olhar do ser humano: tudo o que parece ser de curta duração, de existência limitada no tempo, é automaticamente chamado de efêmero.

"O valor das coisas não está no tempo que duram, mas na intensidade com que acontecem".³

A citação acima representada traça um paralelo entre o que entendemos como efêmero e o que afeta seu significado: por mais que algo seja passageiro e transitório no sentido concreto, o que dita sua verdadeira permanência é a capacidade de preservá-lo na memória⁴, conferindo assim uma dimensão metafísica à efemeridade. Maurice Halbwachs, sociólogo francês, introduziu o conceito de "memória coletiva" na sua obra homônima, estabelecendo uma clara distinção entre esta forma de memória e a memória individual. Para Halbwachs, a memória vai além de um acúmulo de lembranças pessoais: ela se configura como uma construção social que surge a partir das interações e conexões entre os membros de um grupo. Embora cada indivíduo tenha memórias moldadas pelas suas experiências e pelos processos de ressignificação influenciados pela sua própria consciência, essas memórias estão, na sua essência, entrelaçadas num contexto social que lhes dá sentido. Portanto, mesmo que pessoas diferentes se lembrem do mesmo evento de maneiras ligeiramente diferentes, essas diferenças estão entrelaçadas em uma memória coletiva compartilhada, refletindo os valores, tradições e estrutura social que organizam a experiência do grupo⁵.

² *efêmero* in *Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [Em linha]*. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Disponível em <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/efemero>

³ SILVA, M. J. 2004. Qual o tempo do cuidado? Edições Loyola. p.49.

⁴ "função geral de conservação da experiência anterior, que se manifesta por hábitos ou memórias; consciência do passado como tal" – *memória* in *Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [Em linha]*. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/memoria>

⁵ HALBWACHS, M. apud RENNÓ, S. de A. et al. 2024. Is there the ephemeral in memory? Is there memory in the ephemeral? Thoughts from the event Fête des Lumières in Lyon, France. *DAT Journal*, 9(2), 34–50. Disponível em: <https://doi.org/10.29147/datjournal.v9i2.794>

A noção de memória coletiva implica que um grupo transforme suas memórias em um espaço, físico ou imaterial, que encapsula momentos vividos dentro de um contexto social. Este fenómeno, que podemos chamar *de espacialização do tempo*⁶, acontece quando memórias que tendem a desaparecer com o tempo se tornam *lugares de memória*⁷. Aqui, a efemeridade refere-se à fugacidade de acontecimentos que, apesar de já se terem dissolvido, continuam a ser preservados neste espaço abstrato da memória. Desta forma, o que é efémero perdura através de dimensões temporais, ou seja, o presente, através do físico, e o passado, através da memória, associada, mesmo que inconscientemente, a um lugar existente. Assim, aquilo que é efémero pode ser revivido, através da memória, de forma potencialmente enfatizada⁸.

Ao compreender os conceitos de efémero e memória, abre-se a possibilidade de criar espaços que, apesar de enraizados em momentos fugazes, tornam-se referências duradouras na memória coletiva. Ou seja, a arquitetura e o urbanismo têm o poder de dar forma ao efémero, transformando-o em espaços que preservam memórias, prolongando o seu tempo de existência e fortalecendo a identidade cultural ao longo do tempo.

⁶ SEIXAS, J. 2001. Percursos de memórias em terra de história: problemáticas atuais. In: BRESCIANI, S; NAXARA, M. Memória e (Res)sentimento: Indagações sobre uma questão sensível. Editora Unicamp. p. 37-58.

⁷ "*irrupções afetivas e simbólicas da memória em seu diálogo sempre atual com a história*" - SEIXAS, J. 2001. *Percursos de memórias na terra da história: problemas atuais*. pág. 44.

⁸ GRAÇA, A. R. 2016. O contributo do arquiteto na criação de festivais de música. A cidade, o porto e a arte: Residência artística em Sines. ISCTE-UL. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/13676>. p.32.

1.1. A Arquitetura Efémera

A arquitetura tem suas origens nas técnicas de construção temporária de civilizações antigas. Desde a Antiguidade, a necessidade básica de abrigo, inerente ao ser humano, tem sido suprida por estruturas temporárias e removíveis, cruciais para os povos nômadas que tiveram de se deslocar e migrar entre diferentes territórios e lidar com as adversidades⁹. Esta dinâmica de construções rápidas e efêmeras, não só assegurou a sobrevivência destes povos em cenários de mobilidade contínua, como lançou as bases para a evolução do conceito de construção tal como o conhecemos.

Com o tempo, esta necessidade humana de migração tornou-se obsoleta, graças aos avanços na agricultura e à descoberta de materialidades até então desconhecidas. Como resultado, o abrigo tornou-se fixo, e a arquitetura efémera começou a ser usada para diferentes funções, como edifícios usados para suportar a necessidade humana de representação e ritualização¹⁰, refletindo assim a evolução das relações culturais para além da reclusão física.

Pode-se argumentar que toda arquitetura é efémera, quando percebemos que toda matéria tem um tempo de vida determinado, independentemente de sua longevidade, o que impossibilita o conceito de perenidade perfeita. No entanto, segundo o arquiteto e urbanista Daniel J. Mellado Paz, "*quanto menor o tempo de permanência de um edifício no espaço, maior a sensação de sua efemeridade*".¹¹ É deste ponto de vista que surge o nome "arquitetura efémera", tendo em conta o carácter temporário em relação à percepção humana do tempo e do espaço.

*"Se abandonada ou expulsa do mundo humano, a cadeira voltará a ser madeira, e a madeira apodrecerá e retornará ao solo de onde a árvore brotou antes de ser cortada para se tornar o material sobre o qual trabalhar e com o qual construir."*¹²

As principais características da arquitetura efémera são o local em que é construída e sua funcionalidade no ambiente ao qual é aplicada. Com isso, cria-se uma distinção entre "*configuração*" e "*objeto*". A *configuração* determina o envelope preexistente e a relação do edifício com ele. Além disso, o objeto é o *artefacto*

⁹ Ibidem. pág. 34.

¹⁰ GARCIA, A. 2016. Espaço Cénico, Arquitectura e Cidade. Guimarães, Um Modelo Conceptual. Editora Caleidoscópio. pág. 41.

¹¹ PAZ, D. 2008. *Arquitetura efêmera ou transitória: Esboços de uma caracterização*. Disponível em <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>

¹² ARENDT, H. 1987. *Labor, Work, Action*. Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht. Tradução livre.

*projetado, construído, fixo e estruturado*¹³. Deste ponto de vista, dividimos a nomenclatura de "arquitetura efêmera" - termo guarda-chuva que engloba esses dois conceitos - e podemos trazer à tona essa relação entre configuração e objeto de forma mais enfática, que é o principal objetivo desse tipo de construção quando construída.

Além disso, é importante destacar características que também definem a arquitetura efêmera, como *adaptabilidade* e *reversibilidade*. A adaptabilidade dita a capacidade de um edifício construído para se acomodar em diferentes ambientes, conforme necessário, através da mobilidade ou flexibilidade¹⁴.

O arquiteto inglês Robert Kronenburg divide estes edifícios adaptáveis em três categorias principais: edifícios portáteis, edifícios substituíveis e edifícios desmontáveis. O que difere essas categorias é a possibilidade de movimento: na primeira, um meio de movimento está embutido na construção, tornando-se um dilema entre veículo e edifício. No segundo, uma parte ou a totalidade do edifício pode ser deslocada, com a ajuda de outros elementos móveis. Finalmente, na terceira, existe a possibilidade de reduzir o todo às peças únicas, podendo assim ser desmontado, movido e posteriormente remontado¹⁵.

Além disso, a *reversibilidade* define a possibilidade de desconstruir um edifício de forma a manter intacta a sua configuração, preservando o preexistente tal como era antes da intervenção do edifício. Desta forma, algo reversível pode não ser adaptável, mas algo adaptável deve necessariamente ser reversível¹⁶. A partir destes conceitos, podemos dizer que a arquitetura efêmera é uma das respostas mais consistentes às necessidades atuais da contemporaneidade, tendo em conta a iminência de um colapso energético e ambiental cada vez mais próximo, uma vez que tal forma de construir permite a reutilização de materiais e a reatribuição de funções para diferentes ambientes e configurações.

Ao discutir a efemeridade no campo da arquitetura, um dos principais exemplos que vem à tona é o *Serpentine Pavilion*, um evento de exposição de arte contemporânea que acontece no *Hyde Park*, em Londres, desde 2000. Trata-se de um acervo de obras temporárias realizadas por arquitetos renomados, que são convidados, um por ano, a potencializar a experiência de visitar o parque com o ato de criar um

¹³ PAZ, D. 2008. *Arquitetura efêmera ou transitória: Esboços de uma caracterização*.

¹⁴ FERNANDES, F. 2019. Universidade de Lisboa. Dissertação de Mestrado. p.17.

¹⁵ KRONENBURG, R. apud FERNANDES, F. 2019. *Arquitetura Efêmera: por uma reversibilidade sustentável*. p.17-18.

¹⁶ FERNANDES, F. 2019. *Arquitetura Efêmera: por uma reversibilidade sustentável*. p.22.

espaço para exposições, palestras, cafés, arquibancadas e roteiros variados¹⁷. Sem dúvida, o evento delimita um ponto de vista interessante, ao renovar a experiência de visitar o parque ano após ano com diferentes construções e propostas, algo que não seria tão facilmente alcançado se fosse um edifício perene. Desta forma, é a efemeridade dos pavilhões construídos por um curto período - entre 10 de julho e 17 de outubro¹⁸ - que traz interesse público ao evento, criando uma expectativa anual de renovação do espaço, e permitindo a sua visitação recorrente que talvez não acontecesse se o carácter efêmero do seu conceito não existisse.



Figura 1 – *A Capsule in Time, Serpentine Pavilion*. (Fonte: Marina Tabassum Architects, 2025).

Acima, o projeto de 2025 da arquiteta bengalesa Marina Tabassum para o *Serpentine Pavilion* conta com uma estrutura de madeira leve para criar uma espécie de cápsula do tempo, referindo-se à natureza efêmera do evento. Segundo a arquiteta, o projeto consiste em quatro módulos arqueados preenchidos com painéis transparentes entre a estrutura de madeira, sendo que uma das partes do pavilhão será móvel para transformar o espaço¹⁹, remetendo-nos para a ideia de *adaptabilidade* discutida anteriormente, mais especificamente na categoria de edifícios substituíveis.

"A arquitetura transforma-se em memórias de espaços vividos que se prolongam nos contos."²⁰

¹⁷ FIGUEIREDO, M. T. 2011. Serpentine Hyde Park London. Arquitectura efêmera. FAUP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/151003>. p.6-8.

¹⁸ Ibidem. pág. 6.

¹⁹ RAVENSCROFT, T. 2025. *Marina Tabassum revealed as 2025 Serpentine Pavilion designer*. Disponível em <https://www.dezeen.com/2025/01/28/marina-tabassum-2025-serpentine-pavilion/>. Tradução livre.

²⁰ Ibidem.

Além do exemplo atual de Marina Tabassum, outro exemplo da adaptabilidade na arquitetura efêmera, também construído para o *Serpentine Pavilion*, foi a obra do escritório de arquitetura OMA, do arquiteto Rem Koolhaas com a colaboração do designer estrutural Cecil Balmond.

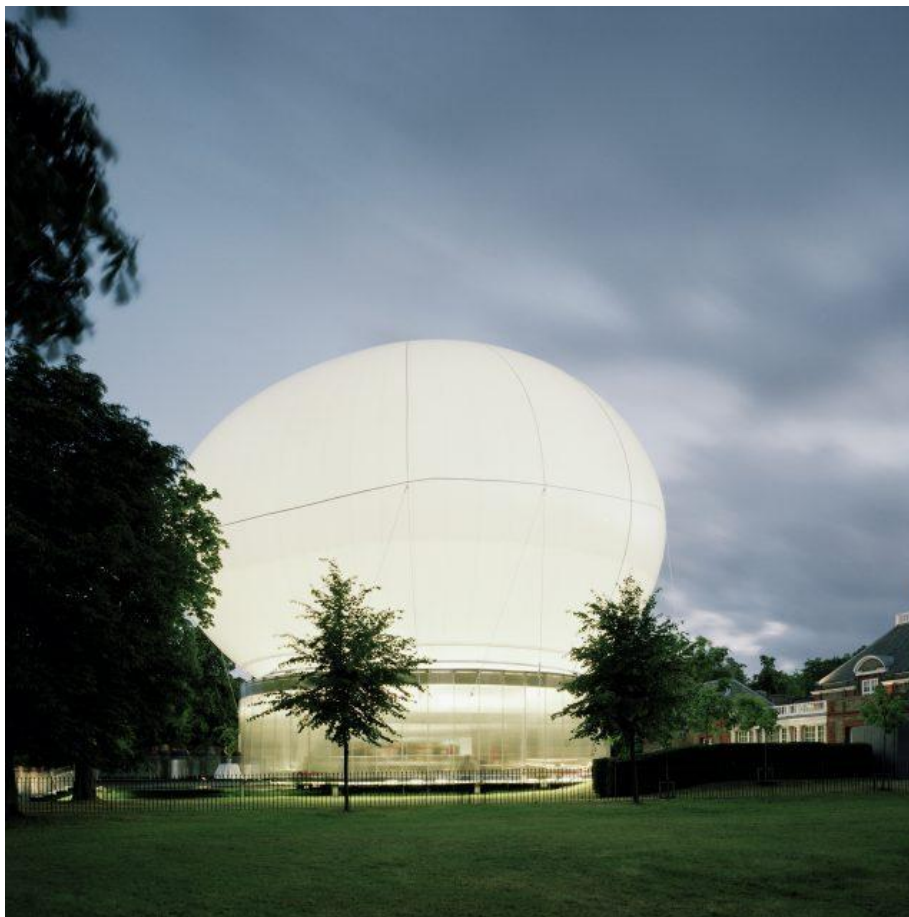


Figura 2 - Serpentine Pavilion, Rem Koolhaas e Cecil Balmond. (Fonte: OFFENBACH, J. em Serpentine Gallery, 2006).

O pavilhão, que servia como um café e espaço de fórum para palestras e programas ligados ao evento, além de espaço de exposições, contava com a *pièce de résistance*²¹ que era a forma ovoide insuflável que cobre todo o edificado, feita de material translúcido e iluminada durante a noite. De acordo com as condições climáticas, essa cobertura era flutuada ao ar ou descansava sobre o pavilhão, de modo a cobri-lo completamente²².

²¹ Expressão francesa que significa “aquilo que é mais admirável ou que constitui uma especialidade”, *pièce de résistance* in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025, disponível em <https://dicionario.priberam.org/pi%C3%A8ce%20de%20r%C3%A9sistance>.

²² OMA. 2006. *Serpentine Gallery Pavilion*. Disponível em <https://www.oma.com/projects/serpentine-gallery-pavilion>. Tradução livre.



Figura 3 - Exemplo do comportamento da cobertura em um dia de sol. (Fonte: BLANCHET, C. em *Metalocus*, 2018).

O que torna esse pavilhão um exemplo de arquitetura efêmera adaptável, nomeadamente na categoria de edifício portátil como dito por Kronenburg, são os elementos amovíveis em sua composição – como a cobertura que pode ser alterada – e o uso do elemento insuflável e modulável que permite uma rápida instalação e desmontagem, reforçando a ideia de que todo edifício adaptável também deve ser, naturalmente, reversível.

Portanto, os edificadros do *Serpentine Pavilion* traçam um paralelo com os conceitos de configuração e objeto discutidos anteriormente. Objetos – os pavilhões construídos - diferentes são aplicados ao local, mas a configuração – o *Hyde Park*, os Jardins de Kensington e a sua envolvente - permanece a mesma, ano após ano.

A arquitetura efêmera também pode surgir e surge como resposta às necessidades urgentes da humanidade, como abrigo de emergência consequente aos desastres naturais que ocorrem em diversos locais espalhados pelo globo terrestre. Nesse quesito, o arquiteto japonês Shigeru Ban utiliza da arquitetura efêmera para a construção de

obras rápidas, efetivas e de qualidade, tendo em vista suas práticas inovadoras e uso de materiais locais²³.



Figura 4 - Construção de protótipo para abrigo temporário em resposta ao terremoto na Turquia/Síria. (Fonte: Shigeru Ban Architects em ArchDaily Brasil, 2023).

Uma característica única aos protótipos de abrigo temporário propostos por Shigeru Ban é a estrutura em tubos reciclados de papel cartão, um material leve de fácil locomoção e montagem, que permite uma construção rápida, eficiente e resistente. Entre os vãos da estrutura, utilizam-se tábuas de madeira compensada e materiais de isolamento em resposta ao clima frio da região. A fundação é feita com caixas vazias de cerveja enchidas com sacos de areia²⁴. A utilização de materiais descartáveis que podem ser encontrados em abundância para a construção de abrigos é uma estratégia de construção que reforça a base altruísta e humanista por trás desses projetos.

Além das respostas necessárias em menor escala como os abrigos de emergência, a estrutura em tubos de papel cartão também podem atingir escalas monumentais com

²³ MARESCHAL, N. 2021. UNDERSTANDING EPHEMERAL ARCHITECTURE. Honors Capstones. 947. Disponível em: https://repository.lsu.edu/honors_etd/947/. p.4. Tradução livre.

²⁴ FLORIAN, M. C. 2023. *Shigeru Ban Unveils Updated Prototype for Temporary Housing in Response to the Turkey-Syria Earthquake*. Disponível em <https://www.archdaily.com/998888/shigeru-ban-unveils-updated-prototype-for-temporary-housing-in-response-to-the-turkey-syria-earthquake>. Tradução livre.

facilidade, como é o exemplo da *Cardboard Cathedral* em Christchurch, Nova Zelândia. Após o terremoto de magnitude 6.3 em 2011, a catedral que era símbolo da cidade sofreu danos irreparáveis, e coube ao escritório de Shigeru Ban efetuar um projeto de reconstrução, *à priori*, temporário.



Figura 5 - Christchurch Cardboard Cathedral. (Fonte: Shigeru Ban Architects em ArchDaily Brasil, 2014).

Por meio do uso de tubos de papel cartão de comprimento igual e contentores de metal, uma estrutura triangular é formada ao longo do edificado, gerando a parede de vitrais com imagens da antiga catedral²⁵. O projeto foi pensado para ser temporário, enquanto não se decidia uma nova construção para ser executada em seu lugar. No entanto, a igreja permanece até hoje como um edificado perene, e tornou-se um símbolo e ponto turístico da cidade de Christchurch²⁶.

Podemos identificar a componente da *reversibilidade*, como mencionada anteriormente, nas obras do arquiteto, uma vez que o *Paper Partition System* (PPS)²⁷ pode ser desmontado, armazenado e reutilizado para outras emergências nas quais seja necessário. O seu tempo de vida é considerado como permanente, tendo em vista a

²⁵ Shigeru Ban Architects, 2013. Cardboard Cathedral. Disponível em <https://shigerubanarchitects.com/works/cultural/cardboard-cathedral/>. Tradução livre.

²⁶ Łątka, J.; Morales Beltran, M. 2023. "Temporality in the work of Shigeru Ban" UOU scientific journal #06, 24-27. Tradução livre. Disponível em: <https://doi.org/10.14198/UOU.2023.6.04>

²⁷ Nome utilizado pelo escritório Shigeru Ban Architects para a estratégia de construção com tubos de papel cartão.

durabilidade dos materiais, mas é utilizado de modo efêmero para cada situação em que é aplicado, particularmente quando há necessidade de uma solução rápida em resposta a emergências²⁸.

Portanto, a arquitetura de Shigeru Ban prova que a intenção original de impermanência de uma estrutura não deslegitima a sua importância e nem compromete a sua estabilidade estrutural²⁹, ao demonstrar que, por mais que uma construção tenha intenção inicial de efemeridade, pode-se tornar perene seja de modo físico ou metafísico³⁰. Vejamos um exemplo que se distancia de modo abismal das obras do arquiteto mencionado, uma das obras mais emblemáticas da era industrial e reconhecida mundialmente até os dias de hoje.

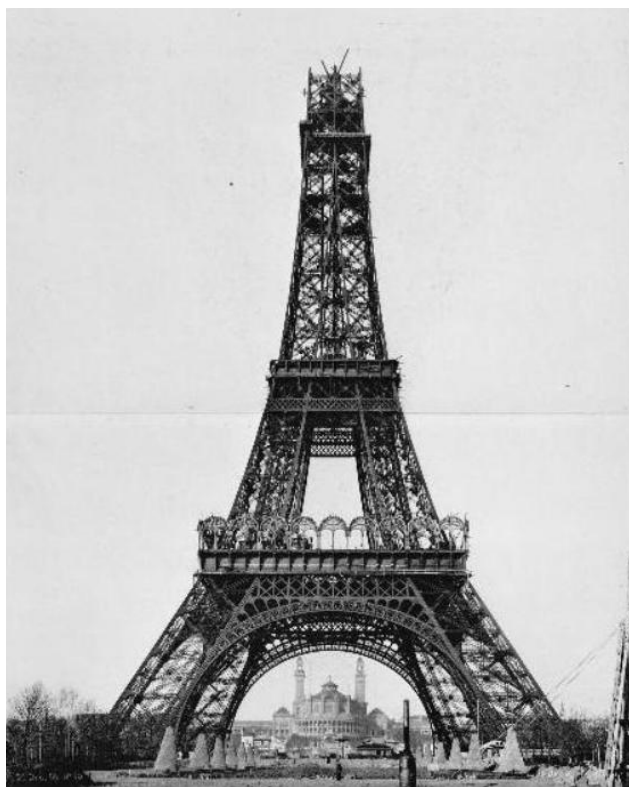


Figura 6 - Torre Eiffel em construção, 1888. (Fonte: Wikipédia, 2025.)

Em 1889, foi realizada a *Exposition Universelle* em Paris, uma feira mundial com o objetivo de comemorar o centésimo aniversário da Revolução Francesa de 1789, e celebrar os avanços tecnológicos e industriais da época. Para esta ocasião, o engenheiro civil francês Gustave Eiffel propôs uma ideia de instalação temporária de escala

²⁸ Łatka, J.; Morales Beltran, M. 2023. "Temporality in the work of Shigeru Ban".

²⁹ MARECHAL, N. 2021. *UNDERSTANDING EPHEMERAL ARCHITECTURE*. p.4. Tradução livre.

³⁰ Especificamente na memória coletiva de seus espetadores.

absoluta – 324 metros de altura e mais de 7000 toneladas de estrutura metálica – que serviria de portão cerimonial para a exposição³¹.

Após dois anos de construção, a Torre Eiffel foi inaugurada em 14 de abril de 1889, reunindo um total de 50.8 milhões de visitantes nos sete meses em que estava aberta para visitação pública³². Enquanto adorada por alguns dos exaltadores da era industrial, artistas e arquitetos parisienses foram vocais sobre suas discordâncias com o projeto e a construção da torre, vista como uma verdadeira ofensa aos movimentos artísticos da época e uma oposição entre arquitetura e engenharia, por causa de sua estrutura metálica aparente e dimensões avantajadas.

Com a data de sua demolição programada para 1909, o sucesso mundial do monumento e a defesa incansável por parte de seu autor, oferecendo funções possíveis para a utilização da Torre Eiffel enquanto torre de rádio³³, foram os fatores que preservaram a construção e a tornaram uma obra perene, que atualmente é um símbolo inegável da Cidade Luz³⁴.

*“Há, além disso, no colossal uma atração, um encanto próprio a que dificilmente se aplicam as teorias ordinárias da arte. Poder-se-á argumentar que é devido ao seu valor artístico que as pirâmides capturaram tão fortemente a imaginação humana? O que é que elas são, afinal de contas, senão montes artificiais? E, no entanto, que visitante permanece frio na sua presença? Quem é que não regressou cheio de uma admiração irresistível? E onde está a fonte dessa admiração, se não na imensidão do esforço e na grandeza do resultado? A minha torre será o edifício mais alto jamais erguido pelo homem. Não será grandiosa à sua maneira? E porque é que o que é admirável no Egito se tornará hediondo e ridículo em Paris?”*³⁵

O exemplo da Torre Eiffel denota que nem toda a arquitetura efêmera tem a intenção de permanecer como tal. Seja por fatores físicos, como o uso de materiais pesados e de longo tempo de vida – como a estrutura metálica empregada na obra – e a monumentalidade exacerbada exibida pela construção, ou fatores subjetivos, como a transformação do edificado em um símbolo, tanto para a cidade quanto para a era industrial, é possível argumentar que a intenção inicial por trás do projeto do engenheiro francês nunca foi realmente a efemeridade como discutimos. A vontade de

³¹ FIEDERER, L. 2016. Clássicos da Arquitetura: Torre Eiffel / Gustave Eiffel [AD Classics: Eiffel Tower / Gustave Eiffel. ArchDaily Brasil. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/802180/classicos-da-arquitetura-torre-eiffel-gustave-eiffel>.

³² FIGUEIREDO, M. T. 2011. *Serpentine Hyde Park London. Arquitetura efêmera. p.30.*

³³ FIEDERER, L. 2016. *Clássicos da Arquitetura: Torre Eiffel / Gustave Eiffel.*

³⁴ Apelido dado à Paris por ser a primeira cidade a adotar um sistema de iluminação pública por questões de segurança – luz física – e pelos pensamentos da escola do Iluminismo que foram originados na cidade – luz intelectual.

³⁵ Jornal Le Temps, 1887. *Gustave Eiffel em resposta aos protestos dos artistas contra a sua obra.* Disponível em <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k23131on>. Tradução livre.

ritmo espacial³⁶, demonstrando uma delicadeza arquitetônica que divergia das outras exposições do evento.

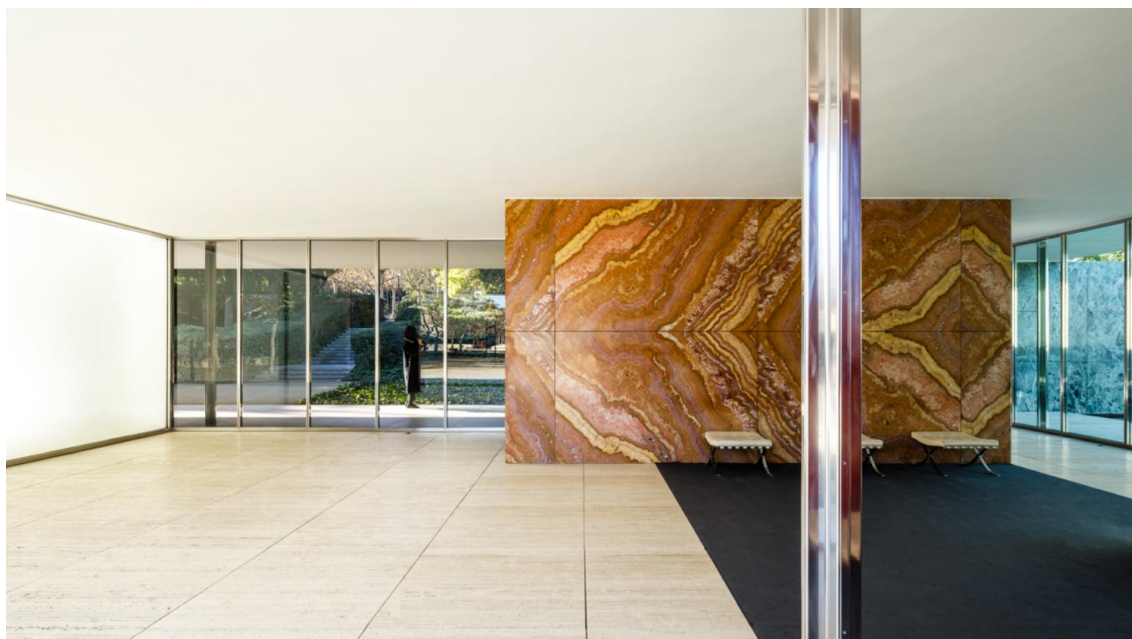


Figura 8 - Interior do Pavilhão de Barcelona, Barcelona. (Fonte: Fundació Mies van der Rohe, 2025).

Foi essa divergência que tornou o Pavilhão de Barcelona o ícone principal da Exposição Universal de 1929 e um marco no pensamento modernista da década de XX, por meio do uso da planta livre e planos horizontais e verticais para a sua realização, criando espaços implícitos e tornando a obra uma exposição em si mesma³⁷.

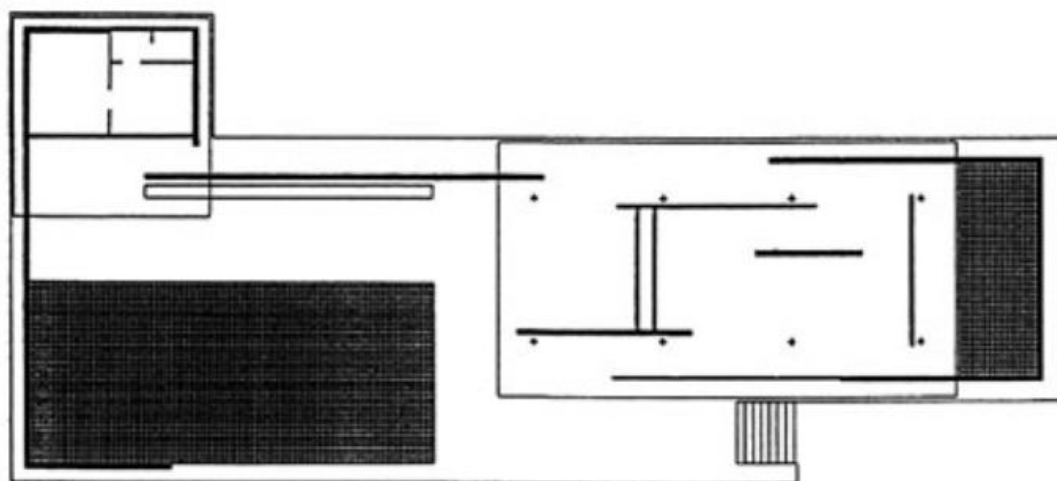


Figura 9 - Planta baixa do Pavilhão de Barcelona. (Fonte: PACCARA, M. em Social Design Magazine, 2012).

³⁶ CAETANO, A. 2019. 1929: Reexistência em Barcelona. Revista Prumo, [S.l.], v. 4, n. 7. ISSN 2446-7340. Disponível em: <https://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/article/view/1124>. p.4.

³⁷ Ibidem, p.7.

Logo após o evento, em 1930, o pavilhão de carácter efémero foi demolido, tendo chegado ao fim de seu propósito original. No entanto, a obra permaneceu viva na memória coletiva dos artistas e arquitetos de Barcelona, ao influenciar indiretamente diversas manifestações de arte e arquitetura moderna. Após 57 anos de existência imaterial, o pavilhão foi reconstruído – a pedido do arquiteto e urbanista Oriol Bohigas, responsável pela modernização de Barcelona nos anos 80 - devido ao seu legado para o movimento modernista e a marca inconfundível que deixou na memória coletiva, ultrapassando a efemeridade física e tornando-se uma construção perene que permanece aberta para visitas até os dias de hoje.

Dessa forma, pode-se dizer que o projeto do Pavilhão de Barcelona tem um carácter disruptivo que pode ser enquadrado no conceito geral da arquitetura efémera, pois o objeto, mesmo após uma mudança de configuração³⁸ permaneceu vivo por anos de modo tanto físico quanto imaginário. Sua função original de representação da inovação alemã tornou-se em um memorial de si mesmo e das técnicas modernistas de décadas passadas³⁹. Portanto, mesmo tendo sido originado enquanto obra efémera e reconstruído enquanto perene, o carácter da efemeridade do pavilhão perdura devido à versatilidade de funções e configurações que o projeto abordou ao longo dos anos, diferentemente do exemplo da Torre Eiffel, que permaneceu, irreverente, enquanto um símbolo imutável da era industrial.

Tendo em conta os exemplos apresentados, pode-se arguir que a arquitetura efémera é, em sua essência, uma prática disruptiva. Uma obra que é construída sem a intenção de perdurar é, em si, um ato de ativismo, seja qual for a causa originária. No entanto, há uma dicotomia intrínseca existente em seu conceito, pois quando percebemos a multiplicidade de durações, funções, configurações e objetos analisados, o carácter efémero pode ser algo que dita ou não a verdadeira intenção da obra. Para o *Serpentine Pavilion*, a efemeridade é um ponto chave, e cada uma de suas obras tem um tempo de duração fixo, renovando a sua identidade ano após ano. Para Shigeru Ban, suas construções efémeras possuem funções claras, diretas e humanistas, sem a necessidade de perdurar na memória coletiva, apenas exercer o que foi planejado. Para Gustave Eiffel e sua torre, a efemeridade parece um ponto de partida para um objetivo final de grandiosidade, deslegitimando o conceito inicial de efémero. E, por fim, para Mies van der Rohe, a permanência e influência no campo arquitetónico e na memória

³⁸ Devido a sua reconstrução em um contexto histórico e urbanístico completamente diferente do original.

³⁹ CAETANO, A. 2019. *1929: Reexistência em Barcelona*. p.7.

coletiva foram contra a ideia de efemeridade física, revivendo a obra após décadas de inexistência.

Assim, torna-se claro que a efemeridade na arquitetura é intrinsecamente multifacetada, possibilitando uma grande variedade de abordagens construtivas, dependendo das intenções e contextos de cada projeto. Neste sentido, é fundamental analisar os diferentes tipos de arquitetura efémera, tal como apresentado pelo arquiteto Rui Barreiros Duarte em sua obra "*Imaginários de Futuros Efêmeros*", de forma a aprofundar a nossa compreensão das inúmeras possibilidades de construções temporárias observadas ao longo da história.

1.2. Tipos de Arquitetura Efémera

Podemos dizer que os objetos de arquitetura efémera, graças ao seu carácter temporário e versátil, podem agir em diferentes funções conforme a necessidade da configuração em que são inseridos. Nesse sentido, o arquiteto Rui Barreiros Duarte divide as construções efémeras em oito categorias, sendo essas: Arquiteturas de Emergência, Habitats Alternativos, Arquiteturas de Representação, Arquiteturas de Funções Lúdicas, Arquiteturas de Espetáculo, Arquiteturas de Festa ou Acontecimentos Sociais, Comunicação Social, e Guerrilha Arquitetónica⁴⁰. A seguir, exploraremos essas tipologias, de modo a destacar suas características únicas e seus impactos no conceito da arquitetura efémera.

As **Arquiteturas de Emergência**, como vistas anteriormente no exemplo do arquiteto Shigeru Ban, são construções que servem de resposta temporária para catástrofes, desastres naturais, guerras e conflitos, entre outras adversidades que assolam a humanidade. Podem relacionar-se diretamente com os fenómenos, ou atuarem a seguir de modo a amenizar as suas consequências. No caso desse tipo de arquitetura efémera, as características mais necessárias para sua realização adequada são o rápido tempo de resposta, a quantidade de construções necessárias e as condições de habitabilidade, nomeadamente em questões higiénicas e de resistência a intempéries⁴¹.

No caso dos **Habitats Alternativos**, trata-se da recriação de espaços com qualidades o mais semelhantes possível ao lugar original de referência. Essa vertente surge de modo lúdico e contracultural com o movimento *Hippie* dos anos 60 nos Estados Unidos, insatisfeitos com o sistema vigente e em busca de novas formas de habitar e viver em comunidade⁴². No entanto, foi com a possibilidade de habitação em condições extremas, partindo de avanços espaciais realizados e a iminente colonização do espaço, que essa tipologia tomou forma, mesmo que apenas no papel⁴³. Por meio da união da tecnologia e da arquitetura, criam-se potencialidades utópicas para a inovação do “modo de habitar”. Um exemplo dessa linha de pensamento é o grupo de arquitetos Archigram, que utilizavam de conceitos da cultura *pop* e da ideia do futurismo para

⁴⁰ DUARTE, R. B. apud ABREU, F. 2010. Estratégias de Design na construção de narrativas expositivas: o efémero como estratégia ‘Feira do Livro de Lisboa’. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/3296>. p.44.

⁴¹ DUARTE, R. B. 2006. Imaginários de futuros Efémeros. Artitextos05. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/1792>

⁴² Ibidem.

⁴³ Ibidem.

criar imagens e ambientes utópicos enraizados na evolução tecnológica da humanidade⁴⁴.



Figura 10 - "Instant City", 1969. (Fonte: COOK, P. em ArchDaily Brasil, 2017).

O conceito das **Arquiteturas de Representação** se relaciona diretamente com a evocação das emoções humanas. Esse tipo de obra tem como objetivo principal criar narrativas visuais, conectar-se com o espectador e experimentar com diferentes tipos de materiais, cores e elementos que não seriam utilizados caso fosse necessária a implementação de funções práticas. A utilização de signos semióticos e conteúdos simbólicos procuram permanecer na memória coletiva dos observadores, comunicando uma ideia de curta duração, devido à natureza puramente experimentalista desse tipo de arquitetura específico⁴⁵.

As **Arquiteturas de Funções Lúdicas** se expressam, geralmente, em espaços urbanos onde faz-se necessária a experiência de dissociação temporária do cotidiano maçante. Esse tipo de arquitetura efêmera responde à necessidade humana do prazer e do tempo livre, criando espaços temporários de “respiração” em meio ao caos das grandes cidades. Os *Parklets* – espaços temporários de extensão pedonal com elementos de conforto e lazer como bancos, mesas, palcos, entre outros - exemplificam o uso destas arquiteturas no cotidiano urbano⁴⁶. Esses elementos respondem também a necessidade de adaptabilidade nessas construções, tendo em vista o facto de que, por serem implementadas em um espaço maioritariamente urbano, não podem

⁴⁴ GRAÇA, A. R. 2016. *O contributo do arquiteto na criação de festivais de música. A cidade, o porto e a arte: Residência artística em Sines.* p.36.

⁴⁵ DUARTE, R. B. 2006. *Imaginários de futuros Efêmeros.* Artitextos05. p.33.

⁴⁶ GRAÇA, A. R. 2016. *O contributo do arquiteto na criação de festivais de música. A cidade, o porto e a arte: Residência artística em Sines.* p.37.

permanecer por um longo período, de modo a minimizar o impacto no fluxo natural da cidade.

Nas **Arquiteturas de Espetáculo**, configura-se a experimentação do espaço público enquanto palco para manifestações artísticas. É, indubitavelmente, o tipo de construção efémera que mais utiliza dos aspetos da cenografia para sua realização, sendo geralmente utilizado em salas de teatro, concertos musicais, festivais, entre outros. Por meio do uso de elementos como luz, cor, som e materialidades distintas, essa arquitetura tem o principal objetivo de criar ilusões de ótica que fiquem marcadas na memória pública dos espetadores do espetáculo⁴⁷.

Já nas **Arquiteturas de Festa ou Acontecimentos Sociais**, que é um tipo de arquitetura efémera que também prioriza o espaço público para a sua execução, é perceptível a caracterização pela participação social em eventos, muitas vezes dependente de investimentos governamentais para sua realização⁴⁸. São exemplos desses tipos de edificados as feiras, instalações urbanas para feriados e celebrações, entre outros. Essas arquiteturas também condizem às representações públicas de religiosidade e festivais, como o Carnaval, no Brasil, e depende muito da fixação na memória coletiva do povo participante.

A categoria da **Comunicação Social** é uma vertente que pode-se arguir se é ou não é um tipo arquitetónico, ao utilizar maioritariamente de elementos preexistentes para a fixação de cartazes ou *outdoors* para comunicar intenções capitalistas de propaganda e publicidade. Muitas vezes é perceptível uma sobreposição da importância da comunicação da mensagem publicitária sobre a arquitetura preexistente na qual é inserida, como vemos nas telas LED na *Times Square* em Nova Iorque ou na *Piccadilly Circus*, em Londres⁴⁹. No entanto, pode-se também perceber uma possibilidade de harmonia na mensagem publicitária e arquitetónica, nomeadamente quando se utilizam de meios artísticos como o *graffiti*, que pode realçar uma obra preexistente sem interferir na mensagem transmitida⁵⁰, ou as estruturas efémeras de marcas patrocinadoras de festivais que denotam a atenção ao detalhe construtivo e definem o espaço construído.

⁴⁷ Ibidem. p.38-39.

⁴⁸ Ibidem. p.39.

⁴⁹ Ibidem. p.39.

⁵⁰ DUARTE, Rui Barreiros. 2006. *Imaginários de futuros Efêmeros*. Artitextos05. p.34.

Por fim, a vertente conhecida como **Guerrilha Arquitetônica** é a que mais utiliza da natureza ativista da arquitetura efêmera, atendendo a três principais aspectos: “crítica através das provocações de arquiteturas efêmeras, a resposta a estratégias de guerrilha urbana e a importância das arquiteturas efêmeras em contexto de guerra.”⁵¹. Esse tipo de arquitetura efêmera tem uma essência naturalmente questionadora e crítica, levantando questões sociais, ambientais, políticas, entre outras, e servindo como alicerce de protestos e manifestações populares ou artísticas. As obras “*Splitting*”⁵² e “*Conical Intersect*”⁵³, do artista plástico e escultor americano Gordon Matta-Clark, são exemplos de instalações de Guerrilha Arquitetônica que levantam questões sobre o uso da preexistência na arquitetura, a *anti-monumentalidade* – neologismo esse que dita a desconstrução artística de edificações preexistentes – e a *anarquitectura*⁵⁴, de modo crítico e executados em edifícios prestes a serem demolidos, conferindo uma nova ideia à efemeridade.



Figura 11 - Gordon Matta-Clark – “*Splitting*”, 1974. (Fonte: ArchDaily Brasil, 2012).

⁵¹ Ibidem. p.34.

⁵² “Em 1971, Gordon Matta-Clark iniciou uma série (...) em que abria edifícios cortando formas nas suas paredes e pavimentos, criando vistas e passagens e revelando espaços escondidos. Estes recortes fundiam a linguagem formal tradicional da escultura (linha, volume, luz, superfície) com questões contemporâneas - a decadência urbana e o colapso das estruturas sociais e arquitetônicas estabelecidas.”. Whitney Museum of American Art. Acesso em 3 mar 2025. Disponível em <https://whitney.org/collection/works/12740>. Tradução Livre.

⁵³ “A um quarteirão do Centro Georges Pompidou, então em construção, o artista escava duas casas do século XVII que tinham sido planeadas para demolição, criando uma enorme abertura circular que se contrai da superfície para o interior de um edifício à maneira de um óculo. (...) O trabalho visava debater o que a construção do Pompidou estava a fazer ao seu bairro. Ao mesmo tempo, oferecia uma nova forma de observar e pensar sobre os dois edifícios que estavam prestes a ser destruídos.”. Public Delivery. 2024. Why Gordon Matta-Clark cut holes in buildings – Conical Intersect. Acesso em 3 mar 2025. Disponível em <https://publicdelivery.org/matta-clark-conical-intersect/>. Tradução Livre.

⁵⁴ Neologismo que une as palavras “anarquia” e “arquitetura” em um só termo que simboliza a essência das intervenções artísticas de Gordon Matta-Clark e de seu grupo e exibição homônimos, porém com significado ambíguo e inconclusivo.

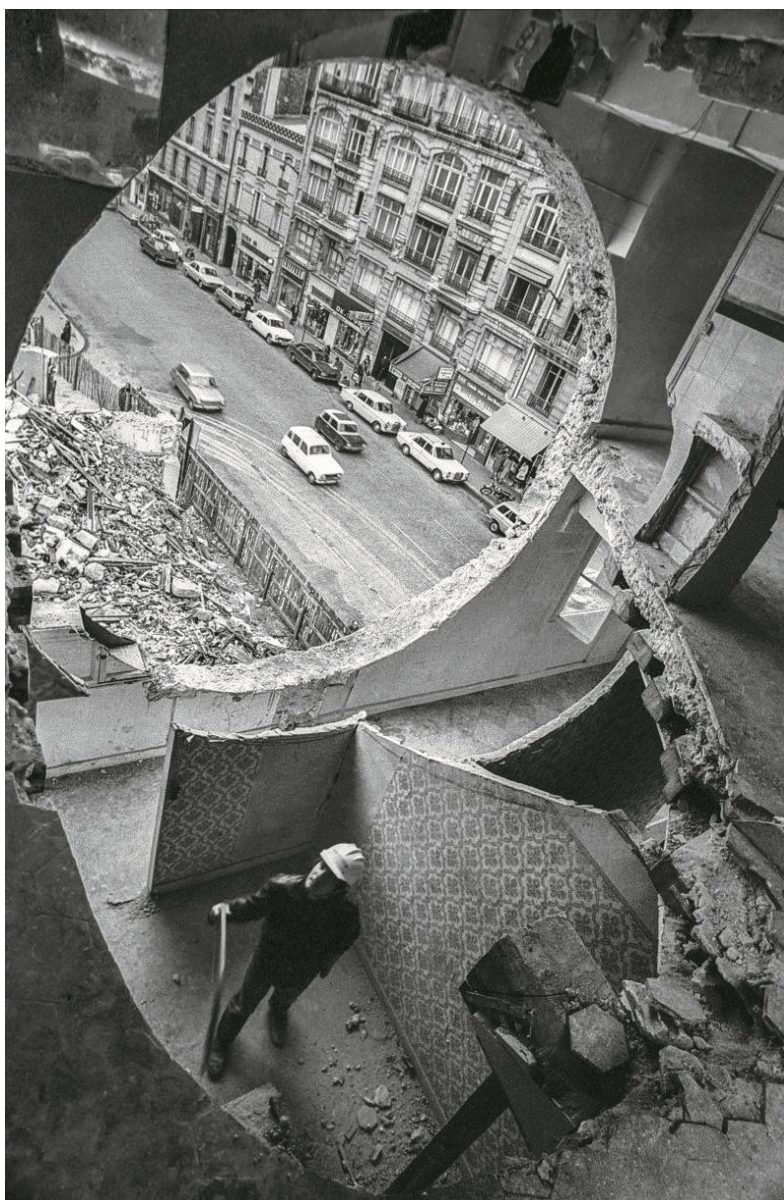


Figura 12 – Gordon Matta-Clark - "*Conical Intersect*", 1975. (Fonte: vitruvius, 2012).

Por meio da análise dos diferentes tipos de arquitetura efêmera, destaca-se a variedade de funções que essas intervenções exercem. Dessa forma, o foco desse trabalho recai sobre as **Arquiteturas do Espetáculo**, especificamente aplicadas nos festivais de música em escala global. Surge, assim, uma questão fundamental para a continuidade e para o viés crítico desta pesquisa: qual é o impacto real dessas construções temporárias nos ecossistemas em que são inseridas? Em outras palavras, como as suas práticas – sejam sustentáveis ou insustentáveis – afetam o meio ambiente e o contexto em que se encontram? Essa indagação será explorada de forma mais aprofundada no próximo capítulo, que se dedicará a analisar os aspectos (in)sustentáveis desses fenômenos.

2. (In)sustentabilidade

Quando discutimos sobre a arquitetura efémera, é impossível não levar em conta a sua potencialidade positiva frente ao que pode ser considerada a maior problemática da contemporaneidade: a iminência de um colapso ambiental que demonstra sinais cada vez mais catastróficos. É inegável que a atualidade está cercada de crises iminentes, mas indubitavelmente a ambiental é a que requer maior atenção, uma vez que, devido as suas previsões cataclísmicas, sem a sua resolução, não haverá resoluções para nenhuma outra crise antes que o meio-ambiente colapse por inteiro⁵⁵. Esse tipo específico de arquitetura demanda um cuidado especial na gestão de resíduos, na relação com a envolvente e nas materialidades de construção, para que o impacto ao meio-ambiente seja reduzido ao máximo. A partir dessa análise, cria-se uma discussão necessária de sustentabilidade no campo da arquitetura.

No século XX, nós, enquanto humanidade, passamos por uma era reconhecida pela sua inovação e tecnologia, devido aos avanços industriais que obtiveram crescimento exponencial ao longo do tempo. Esses avanços refletiram-se no campo arquitetónico, tendo em vista a era do Modernismo, influenciada pelo crescimento industrial para obter um estado de inovação constante⁵⁶.

*“Existe um novo espírito. A indústria, que nos domina como uma torrente que avança para os seus fins, forneceu-nos novos instrumentos adaptados a esta nova época, animados pelo novo espírito.”*⁵⁷

A base de uma arquitetura extremamente focada nas inovações estéticas e a perceção do espaço de abrigo enquanto uma “*máquina de viver*”⁵⁸, como expressado pelo arquiteto modernista Le Corbusier, tornou a área em uma experiência impessoal, movida pela necessidade de criar o novo, conseqüentemente, com pouca – ou quase nenhuma – preocupação com o uso exacerbado de recursos naturais, característica comum da era industrial. É o que se entende por “arte pela arte”. Uma arte que tem como foco principal o impacto estético, e que não leva em conta os seus outros impactos. Hoje, muitas décadas depois, vemos essa “torrente dominante” enquanto

⁵⁵ WINES, J. 2000. *Green Architecture*. Taschen. p. 11.

⁵⁶ Ibidem. p. 8.

⁵⁷ Tradução livre. Le Corbusier *apud* WINES, J, 2000. *Green Architecture*. p. 9.

⁵⁸ O neologismo reflete a perspetiva intrinsecamente industrial do Modernismo, ao perceber o abrigo enquanto máquina.

uma inimiga da natureza, algo que precisa ser revertido ou modificado para que a humanidade perdure⁵⁹.

As condições que vemos atualmente são inéditas: pela primeira vez na história humana, não estamos a experienciar os ecossistemas de modo individual, mas sim o planeta como um todo. Os adventos da tecnologia e da constante receção de informação permitem-nos ver e sentir a Terra em tempo real, em sua totalidade. Quando observamos eventos como guerras e incêndios florestais que aparentemente só impactam diretamente em uma escala local, é impossível não transmitirmos o conhecimento para o *macro* e perceber a informação com outros olhos, que dizem: como isso afeta o planeta? A crise climática é a reunificação de todas as manifestações geológicas, biológicas e ecológicas, transformando cada acontecimento, mesmo o mais insignificante, num ato e num comportamento de todo o planeta⁶⁰.

Nesta época contemporânea, vivemos em uma sociedade que se move em alta velocidade na cultura do imediatismo, que é baseada no consumo, descarte e obsolescência. Consumimos diariamente produtos feitos para funcionarem por um certo período anteriormente estipulado, e os descartamos com a mesma frequência, alimentando a cultura capitalista do consumismo⁶¹. A inexistência e o desincentivo de uma modularidade tecnológica⁶² é uma característica que comprova essa noção de obsolescência. Essa realidade não é diferente na arquitetura, uma vez que edifícios são idealizados e construídos sob uma noção de obsolescência programada para sustentar o mercado que está em constante movimento.

Portanto, cria-se um paradigma entre a obsolescência programada e a busca pela permanência inconsequente – ambas práticas insustentáveis, uma pelo excesso de consumo e descarte, e a outra pela falta de flexibilidade e adaptabilidade, respetivamente. Entende-se por “sustentável” aquilo que perdura, que “se pode sustentar, defender ou seguir”⁶³. Definido primeiramente pelo *Brundtland Report* em 1987, o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem o comprometimento das gerações futuras⁶⁴. Ao ligar essas duas ideias, percebe-se

⁵⁹ Ibidem, p.9.

⁶⁰ COCCIA, E. 2023. *Don't Call Me Gaia*. Hydroreflexivity. e-flux. Disponível em: <https://www.e-flux.com/architecture/hydroreflexivity/571453/don-t-call-me-gaia/>

⁶¹ ARMADA, J. 2012. *Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*. Syracuse University Honors Program Capstone Projects. 111. Disponível em: https://surface.syr.edu/honors_capstone/111/

⁶² Termo que denota a possibilidade da troca de partes de um produto, ao invés do descarte e substituição por um novo.

⁶³ *sustentável* no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2025-02-03 14:42:42]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/sustentavel>

⁶⁴ BRUNDTLAND *apud* GONÇALVES, J. C. S.; DUARTE, D. H. S. 2008. *Arquitetura sustentável: uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino*. **Ambiente Construído**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 51–81. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/3720>.

que aquilo que se denomina sustentável tem a intenção de durar quase que de modo natural, sem impactar negativamente nem a si mesmo e nem a sua envolvente ao longo do tempo.

O termo “sustentabilidade”, atualmente, passa por um processo contínuo de *ressignificação pessoal*, uma vez que seu significado é percebido de forma diferente por cada indivíduo como um modo de construção que favorece o meio-ambiente, um estilo de vida a ser seguido, uma simples nomenclatura, entre outros. Porém, a palavra e o seu significado são vistos por alguns como algo insignificante, principalmente quando temos em vista o seu uso erróneo em demasia, como nas estratégias de *greenwashing*⁶⁵ que acabam por diminuir a sua credibilidade. É a partir da ideia de *greenwashing* que surge a nomeação “(in)sustentabilidade”, de modo a criar uma divisão entre o que é realmente sustentável e o que se diz como tal por motivos de *marketing* e capitalização excessiva. No entanto, por mais que o termo “sustentabilidade” tenha perdido o seu significado original ao longo do tempo, quando apontamos a catástrofe ambiental iminente torna-se necessário reter parte de seus princípios basais, como a coexistência em harmonia entre humanidade e meio-ambiente, a ideia de preservação para as gerações futuras e presentes, e a igualdade entre povos⁶⁶. Dessa forma, podemos utilizar desse conceito de forma efetiva em sua totalidade.

O conceito de sustentabilidade como conhecemos é composto por três partes, sendo elas a **social**, a **económica** e a **ambiental**⁶⁷. A social parte do princípio da igualdade de direitos e do combate à pobreza e exclusão, de modo a permitir e promover uma vida digna para todos. A económica tem como objetivo a integração do sistema vigente no processo de modo homogêneo, uma vez que se faz necessário o uso de capital para a realização de práticas sustentáveis. Por fim, a ambiental prioriza o uso consciente de recursos naturais e, conseqüentemente, a preservação dos ecossistemas.

A partir dessa divisão, podemos utilizar de critérios selecionados para indicar e quantificar o desempenho sustentável no campo arquitetónico, tais como a energia incorporada, que apresenta as emissões de gás carbónico (CO₂) conseqüentes do consumo energético total desde a extração até a implementação dos materiais⁶⁸, e as

⁶⁵ Termo utilizado quando uma empresa utiliza da linguagem e imagética atribuídas ao conceito da sustentabilidade por razões de aparência e marketing, sem a tomada de ações apropriadas ou significativas para a redução de danos ao meio-ambiente.

⁶⁶ MAIR, J; SMITH, A. 2021. Events and sustainability: why making events more sustainable is not enough. *Journal of Sustainable Tourism*, v. 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1942480>. p. 3.

⁶⁷ RIECHMANN apud FERNANDES, F. 2019. *Arquitetura Efêmera: por uma reversibilidade sustentável*. p. 27.

⁶⁸ HAMMOND, GP; JONES, CI. 2008. Embodied energy and carbon in construction materials. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Energy*, vol. 161, no. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1680/ener.2008.161.2.87>. p. 87.

pegadas hídrica e de carbono, que, respetivamente, apresentam o volume de água consumido⁶⁹ e a soma de emissões de gases de efeito estufa (GEE) ao longo de todo o processo de construção, expresso em equivalência de CO₂ (CO₂eq)⁷⁰. De modo complementar, a geração de resíduos denota a eficiência logística e o volume total de detritos produzidos durante os processos de construção⁷¹, enquanto a taxa de reutilização de componentes e o índice de reciclabilidade, que medem a proporção entre massa reutilizada e massa total⁷², e a proporção de materiais aptos à reciclagem⁷³, apontam o grau de circularidade alcançado pelo projeto.

Um modo de analisar os quantificadores mencionados acima é o *Life Cycle Assessment* (LCA), ou Avaliação do Ciclo de Vida. Um estudo de L. F. Cabeza *et al* sobre o método define-o como “uma ferramenta para analisar sistematicamente o desempenho ambiental de produtos ou processos ao longo de todo o seu ciclo de vida, incluindo a extração de matérias-primas, o fabrico, utilização e eliminação e reciclagem em fim de vida⁷⁴”. Dessa forma, ao analisar as energias incorporadas, operacionais⁷⁵ e de demolição de um edifício, o LCA fornece informações empíricas que podem incentivar a construção de edifícios que têm a circularidade como objetivo principal⁷⁶, ao avaliar seus impactos e oferecer alternativas pontuais de acordo com as necessidades de cada caso.

Além dos indicadores ambientais mencionados acima, os indicadores económicos e sociais também desempenham um papel importante na quantificação da sustentabilidade de uma estrutura temporária por meio do LCA, uma vez que só é possível dizer que um projeto é realmente sustentável quando as três partes são levadas em conta na sua execução. De um ponto de vista económico, o custo total ao longo do ciclo de vida e a eficiência modular, avaliada pelo número de configurações possíveis antes do descarte da estrutura, demonstram a viabilidade financeira e a longevidade

⁶⁹ HOEKSTRA, A. Y. et al. 2011. The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781849775526>. p. 2.

⁷⁰ International Organization for Standardization. 2018. *ISO 14067:2018 – Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification*. (Clause 3.1.1.1). ISO.

⁷¹ OSMANI, M. 2011. *Construction waste in Waste: A Handbook for Management*. Academic Press. p. 209.

⁷² KUPFER, C. et al. 2021. Decision Framework to Balance Environmental, Technical, Logistical, and Economic Criteria When Designing Structures With Reused Components. *Frontiers in Sustainability*, Volume 2. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.689877>. p. 3.

⁷³ VILLALBA, G. et al. 2004. Using the recyclability index of materials as a tool for design for disassembly. *Ecological Economics* 50. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.03.026>. p. 1.

⁷⁴ CABEZA, L. F. et al. 2014. Life cycle assessment (LCA) and life cycle energy analysis (LCEA) of buildings and the building sector: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.037>. p. 395.

⁷⁵ Entende-se por energia operacional tudo o que é consumido para o funcionamento devido de um edifício construído – eletricidade; aquecimento, arrefecimento e ventilação mecânicos; entre outros.

⁷⁶ *Ibidem*. p. 396.

funcional das estruturas efêmeras⁷⁷. Além disso, os indicadores sociais como horas-homem locais geradas e índice de engajamento comunitário preveem a geração de emprego e participação para a comunidade local na qual o projeto foi inserido, e a análise de acessibilidade e inclusão permite que todos possam utilizar do edifício, ao oferecer alternativas de acesso de forma a avaliar impactos sociais positivos⁷⁸.

O campo profissional da arquitetura constitui uma grande parte no discurso e na execução do desenvolvimento sustentável, uma vez que o ato de criar espaço físico está intrinsecamente ligado à extração e ao consumo de recursos naturais para a utilização de materialidades distintas como pedra, madeira, terra, entre outros. De acordo com o arquiteto James Wines, as atividades de construção consomem aproximadamente um sexto dos reservatórios naturais de água do planeta, um quarto das fontes de madeira, e dois quintos de combustíveis fósseis e produtos manufaturados⁷⁹. Além disso, de acordo com a Agência Internacional de Energia (IEA), o consumo de energia operacional no setor de edificações em 2022 correspondeu a cerca de 40% do consumo global de energia e foi responsável por 26% das emissões de gases de efeito estufa relacionadas ao uso de energia. Paralelamente, as emissões incorporadas, geradas antes mesmo dos edifícios entrarem em operação, representou 7% das emissões totais do sistema energético global⁸⁰. Tendo esses dados em conta, é perceptível que o campo da arquitetura se tornou um dos alvos primários de reforma ecológica da atualidade.

Atualmente, iniciativas e padrões de construção sustentável são responsáveis por definir e acompanhar os critérios anteriormente mencionados no campo da arquitetura global. Entre os mais influentes, temos o *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), o *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* (BREEAM), o *WELL Building Standard* (WELL), e o *PassivHaus*.

O LEED é o sistema de certificação mais utilizado em escala global, criado pelo *U.S. Green Building Council* (USGBC). Por meio da análise de critérios como eficiência energética, consumo de água, materiais sustentáveis, qualidade do ar e inovação tecnológica, o sistema utiliza de certificados em diferentes níveis para avaliar diferentes

⁷⁷ KLOEPFFER, W. 2008. Life cycle sustainability assessment of products. *Int J Life Cycle Assess* 13. Disponível em: <https://doi.org/10.1065/lca2008.02.376>. p. 91-92.

⁷⁸ Ibidem, p. 93-94.

⁷⁹ WINES, James. 2000. *Green Architecture*. p. 9.

⁸⁰ IEA, IRENA & UN Climate Change High-Level Champions. 2023. *Breakthrough Agenda Report 2023*, IEA, Paris. Disponível em <https://www.iea.org/reports/breakthrough-agenda-report-2023>

projetos, reduzindo o impacto ambiental e incentivando a construção sustentável e o desempenho económico das edificações⁸¹.

O BREEAM, desenvolvido pelo *BRE Group* no Reino Unido em 1990, foi o primeiro método de avaliação de sustentabilidade de edifícios, tendo como focos principais o impacto ecológico, saúde, bem-estar, uso de recursos e gestão do ciclo de vida. Além disso, essa iniciativa fornece padrões de construções e *frameworks* moduláveis para diversos tipos de projeto, incentivando a inovação sustentável⁸².

O WELL, gerido pelo *International WELL Building Institute*, complementa padrões como o LEED e o BREEAM, ao ter como objetivo primordial a saúde e o bem-estar dos ocupantes das edificações, analisando categorias como qualidade do ar e da água, incidência solar, conforto ambiental e psicológico, entre outros. Esse padrão enfatiza a necessidade do incentivo à sustentabilidade social, além do foco ambiental que percebemos nos objetivos anteriores⁸³.

Já o PassivHaus, desenvolvido pelo *Passive House Institute* (PHI), estabelece um padrão de eficiência energética por meio do isolamento térmico de edifícios, mitigando ou reduzindo drasticamente a necessidade de climatização interior, com o objetivo de minimizar emissões de gases de efeito estufa⁸⁴.

Além dos exemplos de iniciativas e métodos de avaliação, algumas filosofias e conceitos gerais colaboram para a idealização de estruturas que respondem de modo inovador à questão da construção sustentável. Por exemplo, a estratégia *Earthship*, idealizada pelo arquiteto Michael Reynolds em 1969, utiliza da problemática do acúmulo de resíduos e do aumento dos custos habitacionais para criar moradias autossuficientes *off-grid* feitas de materiais reciclados⁸⁵.

⁸¹ U.S. Green Building Council. *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) rating system*. Disponível em <https://www.usgbc.org/leed>

⁸² Building Research Establishment. *BREEAM: Sustainable Building Certification*. Disponível em <https://bregroup.com/products/breem>

⁸³ International WELL Building Institute. *The WELL Building Standard*. Disponível em <https://www.wellcertified.com/standards>

⁸⁴ Passive House Institute. *Passive House – the international Passive House Standard*. Disponível em <https://blog.passivehouse-international.org/the-passive-house-standard-an-opportunity>

⁸⁵ Earthship Biotecture. *Our journey: From 1969 to today*. Disponível em <https://www.earthshipglobal.com/about/our-journey>



Figura 13 - Michael Reynolds, Protótipo de uma Earthship. Meados de 1970. (Fonte: Earthship Bioteecture Archives).

Inspirado pelo problema principal, Reynolds desenvolveu blocos de construção a partir de latas soldadas de aço e estanho, combinadas com pneus preenchidos com terra, que foram nomeados de “*can-bricks*”. Esses blocos foram utilizados para formar paredes de massa térmica elevada, de modo a garantir conforto bioclimático sem a necessidade de sistemas de climatização mecânicos, similar ao que é enfatizado pelo padrão *PassivHaus*. Ao longo das décadas seguintes, os designs das *Earthships* evoluíram para incorporar outros elementos que corroboraram sua autossuficiência, conhecidos como os seis princípios: uso de materiais reciclados, aquecimento e arrefecimento passivos, produção de energia solar e eólica, produção de alimentos, captação de água e tratamento de esgoto próprio⁸⁶.



Figura 14 - Michael Reynolds e os “*can-bricks*”. Meados de 1970. (Fonte: Earthship Bioteecture Archives).

⁸⁶ Earthship Bioteecture. *Our history: Michael Reynolds and the can brick*. Disponível em <https://www.earthshipglobal.com/projects>



Figura 15 - Edifício laboratorial da Earthship Academy em Taos, Novo México, EUA. (Fonte: Earthship Biotecture Archives).

A maioria das diretrizes de construção sustentável tem como objetivo principal a redução do impacto ambiental, mas uma delas tem uma ambição ainda maior: torná-lo inexistente. A filosofia *Cradle to Cradle* (C2C) propõe, de modo similar ao seu nome - que, quando traduzido, lê-se “Do Berço ao Berço” - um design completamente baseado na circularidade, dividido em dois “ecossistemas”, sendo esses a biosfera e a tecnosfera, onde tudo que é retirado ou produzido, respetivamente, retorna ao seu local de origem ao fim do ciclo de vida para ser reaproveitado⁸⁷.

Desenvolvida pelo químico alemão Michael Braungart e o arquiteto americano William McDonough, a C2C utiliza de um processo de certificados para avaliar a circularidade de elementos de design, sendo esses do ramo construtivo ou não, além de incentivar o design sustentável a partir dos seus três princípios. O primeiro, é a percepção de tudo enquanto nutriente, tal qual em um ecossistema natural, no qual o conceito de resíduo é inexistente, e tudo é um recurso para algo ao fim do ciclo. Posteriormente, o segundo é a utilização de energias puramente renováveis, e, finalmente, o terceiro explica a importância da diversidade: nenhum lugar ou

⁸⁷ MCDONOUGH, W; BRAUNGART, M. 2002. *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.

circunstância será completamente igual a outro, então é imperativo que isso seja levado em consideração quando o design é realizado⁸⁸.



Figura 16 - McDonough + Partners. *Park 20|20*. (Fonte: OVG Real Estate, 2010).

Acima, apresenta-se um exemplo de projeto idealizado com base na filosofia C2C por um de seus criadores, William McDonough. O *Park 20|20* é um parque de negócios situado em Hoofddorp, nos Países Baixos, próximo à cidade de Amsterdão, que abriga diversos edifícios empresariais construídos com a circularidade enquanto foco central. A partir da ideia de um “ciclo fechado”, como em ecossistemas naturais, o parque reaproveita resíduos, água e energia para alimentar a si próprio, criando uma espécie de autossuficiência e revertendo impactos ambientais construtivos⁸⁹.

O projeto conta com uma conexão multimodal do parque com o Aeroporto Schiphol (aproximadamente 8km de distância), elementos que abrangem tanto a biosfera – áreas verdes externas, internas e hortas comunitárias – quanto a tecnosfera – todos os elementos construtivos são certificados pelo *Cradle to Cradle*, garantindo o seu retorno aos ciclos industriais – e utilização de sistemas energéticos renováveis e de captação e reuso de águas pluviais, reduzindo a pegada de carbono e hídrica dos edifícios⁹⁰.

⁸⁸ Ibidem.

⁸⁹ Healthy Urbanism. 2021. *Park 20|20 is the first Cradle-to-Cradle urban development project in the Netherlands*. Disponível em <https://healthyurbanism.net/park-2020/>

⁹⁰ Ibidem.

Dessa forma, a metodologia C2C pretende superar os métodos convencionais de “*cradle-to-grave*”⁹¹ ao incentivar a circularidade máxima e melhoria constante dos produtos que certifica, exigindo a sua recertificação periódica e aplicando-os em projetos de construção sustentável.

Um outro exemplo, que se aproxima do conceito de adaptabilidade na arquitetura efêmera anteriormente discutido, é o movimento *Design for Deconstruction* ou *Design for Disassembly* (DfD), que promove o planejamento prévio da desmontagem de edifícios, para que ao fim dos seus ciclos de vida os componentes e resíduos sejam reaproveitados. Tendo em vista o baixo índice de reciclagem na indústria da construção e o elevado consumo de recursos sem a criação de um ciclo apropriado de reaproveitamento, o movimento utiliza de princípios como a modularidade, a padronização de elementos construtivos e a seleção de materiais de baixo impacto que podem facilmente retornar aos seus ciclos de origem – assim como exemplificado no C2C – para idealizar edificados que reduzem drasticamente o consumo de energia incorporada e corroboram os valores principais da sustentabilidade como a conhecemos⁹².

Um projeto que foi idealizado e construído a partir dos ideais do DfD é o escritório HasleTre, em Oslo, Noruega. A partir do uso de estruturas em madeira de conexão simples, que facilitam tanto o processo de montagem quanto o de futura desmontagem do edifício, foi possível obter uma redução de 59% de emissões de gases estufa provenientes de materiais e de energia incorporada ao longo de 60 anos do seu ciclo de vida⁹³.

⁹¹ Tradução livre: do berço ao túmulo. Denota os métodos convencionais de descarte, sem a existência de um ciclo.

⁹² ArchDaily. 2018. *A Guide to Design for Disassembly*. Disponível em <https://www.archdaily.com/943366/a-guide-to-design-for-disassembly>

⁹³ FLINDALL, O et al. 2022. HasleTre: Norway’s first timber office building designed for disassembly and reuse. In *Proceedings of the International Conference on Demountable Architecture*. Disponível em: <https://doi.org/10.52202/069179-0202>. p. 1490-1496.



Figura 17 - A-Lab e Aarts Emmerik Architecten. HasleTre Office Project. (Fonte: Oslotre, 2021).

Por meio da análise dessas diferentes iniciativas e movimentos que promovem a construção sustentável, percebemos que seus pontos em comum são variados, mas a diferença principal se encontra no propósito geral de implementação. Certificações, como LEED, BREEAM, WELL e *PassivHaus*, são estruturados em métricas definidas e patamares de desempenho, normalmente analisados após o edifício em análise ser construído. Por outro lado, os movimentos como *Earthship*, C2C e DfD propõem filosofias de construção, algo que se deve ter em mente do início ao fim da idealização de um edificado. Porém, tanto as iniciativas de certificações quanto os movimentos analisados têm em comum a necessidade de transparência nos dados de desempenho construtivo, de modo a reduzir a possibilidade do *greenwashing* por meio de estatísticas mensuráveis e verificáveis, e o incentivo a inovações em materiais e técnicas para sobrepor a ideia de “redução de danos”, na tentativa de estabelecer um equilíbrio verdadeiro entre o edificado construído e o meio-ambiente.

Além disso, tendo em vista a multiplicidade significativa do termo “sustentabilidade”, podemos perceber que essas iniciativas e movimentos auxiliam a retomada do sentido original do termo no campo arquitetônico, ao basear suas práticas em dados reais e quantificáveis e ao fomentar a cultura da transparência, responsabilização ambiental e inovação de técnicas construtivas. Dessa forma, pode-se dizer que elas vão além do básico da sustentabilidade, que é a proposta de mudança do estilo de vida individual e os conceitos genéricos de “*green*” e “*eco*”, impactando positivamente as gerações futuras por meio de projetos reais que comprovam com dados verídicos o impacto positivo da construção sustentável.

Não obstante, é possível afirmar que um dos papéis principais do arquiteto na construção sustentável é a preservação da noção estética do projeto. Para a arquitetura, além do âmbito tecnológico e científico inerente ao campo da sustentabilidade, é necessária também uma análise artística e conceptual, uma vez que, sem a arte, toda a ideia de sustentabilidade se torna incompleta. A vontade popular tende a preferir edifícios esteticamente superiores, mesmo quando carecem de intervenções sustentáveis significativas, em contraste aos edificados que possuem como fundamento o desenvolvimento sustentável e seus elementos, mas podem, por vezes, ser percebidos como menos atrativos visualmente⁹⁴. Dessa forma, torna-se indispensável que o trabalho do arquiteto pretenda unir a sustentabilidade com a ideia de beleza, para que os benefícios ambientais se tornem também elementos que agregam ao valor estético do edificado, mantendo-se na memória coletiva e, possivelmente e preferencialmente, perdurando de modo natural através de gerações, como prevê o termo.

A partir desse ponto de vista, percebe-se que a arquitetura efémera pode ser uma potencialidade unânime na construção sustentável, graças ao seu poder de adaptação às condições nas quais é construída e à possibilidade de reutilização de espaços de formas diferentes dos seus objetivos principais. No entanto, é possível afirmar que nem toda arquitetura efémera é inerentemente sustentável, e o que a torna são as práticas por trás de sua idealização e construção. Além disso, poucos dos módulos e padrões de certificação utilizados para mensurar a capacidade sustentável no campo arquitetónico são aplicados em arquiteturas efémeras: o LEED, o BREEAM e o WELL requisitam que o projeto a ser certificado seja permanente e imóvel⁹⁵. O movimento *Earthship* tende a priorizar construções residenciais fixas e *off-grid*. Apenas o *PassivHaus*, *Cradle to Cradle* e *Design for Deconstruction* abordam componentes construtivos de forma modular e verificável, possibilitando a certificação de pavilhões e estruturas temporárias. Dessa forma, nota-se uma lacuna na validação do potencial sustentável de construções de curta duração, o que aponta uma necessidade de mais pesquisa e desenvolvimento de padrões específicos que abrangem o que é certificado pelas iniciativas de sustentabilidade, dessa vez em contextos efémeros.

No seguinte capítulo, realizaremos uma análise aprofundada dos possíveis desafios para o desenvolvimento sustentável quando aplicado a esse tipo específico de arquitetura, apresentando exemplos positivos e negativos observados em locais diferentes e os seus contextos individuais, para que percebamos as suas práticas (in)sustentáveis.

⁹⁴ WINES, J. 2000. *Green Architecture*. p. 9.

⁹⁵ KLOEPFFER, W. 2008. *Life cycle sustainability assessment of products*. p. 91-92.

2.1. As Práticas (In)sustentáveis na Arquitetura Efêmera

Para que algo seja considerado sustentável – no caso desse estudo, projetos de arquitetura efêmera, mais especificamente - são necessários alguns fatores determinantes: a análise prévia e aplicação dos indicadores de sustentabilidade anteriormente mencionados, o saber-fazer em relação ao paradigma permanência x obsolescência, e o impacto – físico, cultural, ambiental, social, entre outros - da obra na configuração em que é incluída. A esses fatores utilizaremos a nomenclatura “**práticas**” e, ao longo deste capítulo, serão apresentados estudos de caso contrastantes de arquiteturas efêmeras, destacando as práticas que os tornam (in)sustentáveis, de modo a evidenciar os que mais se aproximam de uma arquitetura sustentável ideal.

Os casos de estudo foram escolhidos a partir de um alinhamento teórico forte com os dois eixos centrais deste capítulo: enquanto alguns ilustram práticas que reafirmam o dilema entre permanência e obsolescência, outros demonstram claramente práticas de efemeridade (in)sustentável. Além disso, a diversidade de tipologias e escalas - de templos pequenos, para estádios monumentais, para salas de exposição - apresenta um escopo geral que busca avaliar o tema em diversos contextos reais. Por fim, outro critério utilizado para a escolha dos casos foi a relevância para o discurso da (in)sustentabilidade, ao apresentar alguns casos que são pioneiros em boas práticas de design sustentável, e outros que apresentam aspectos de *greenwashing*. Dessa forma, percebe-se que o objetivo principal deste capítulo é apresentar casos de estudo contrastantes entre si, para melhor perceber os subtemas discutidos e suas relevâncias para o tema geral.

Primeiramente, torna-se necessário discutir e entender o paradigma **permanência versus obsolescência** no campo arquitetônico, uma vez que é um dos conceitos-base que dita o potencial sustentável de um projeto. Quando observamos os exemplos do Ocidente e do Próximo Oriente ao longo da história, é perceptível o uso da monumentalidade construtiva como uma forma de aproximação à ideia de imortalidade e divindade, como é possível ver nos casos dos templos, palácios e igrejas que perduram até os dias de hoje, mesmo em ruínas. Até mesmo os materiais e elementos utilizados – pedras, alvenarias, pilares e paredes de grande estatura, entre

outros – reforçam a convicção de que a ideia de permanência se iguala à monumentalidade e à fixação física, criando edifícios dignos do divino⁹⁶.

Os primeiros indícios de busca pela permanência arquitetônica datam desde as primeiras civilizações de matriz ocidental, localizadas nos vales dos rios Nilo, Tigre, Eufrates e Indo⁹⁷. O advento da vida em comunidade instaurou uma dúvida do ser humano perante a morte, e, conseqüentemente, uma preocupação fúnebre com seus entes queridos e companheiros próximos. Dessa forma, fez-se indispensável a representação da humanidade diante do grande desconhecido, por meio de monumentos arquitetônicos como acrópoles e necrópoles que veneravam os deuses, e suplicavam pela sua proteção. A partir desse ponto de vista, surge o termo *cenografia urbana*, quando percebemos a necessidade de representação humana em ritos, cerimônias e construções no espaço urbano, de modo que se assemelha a uma peça de teatro, na qual os atores agem acompanhados de um cenário⁹⁸.



Figura 18 - *Odeon of Herodes Atticus*, Atenas, Grécia. Exemplo de teatro grego e sua escala monumental. (Fonte: Elissos, 2015).

Por outro lado, a arquitetura do Oriente demonstra um afastamento da ideia de permanência mencionada anteriormente. O historiador arquitetônico Clay Lancaster afirma, em sua obra *“Metaphysical Beliefs and Architectural Principles”*: “A doutrina budista é permeada pela consciência da impermanência dos fenômenos físicos. Os objetos desintegram-se e os indivíduos morrem, e embora os seus componentes

⁹⁶ ARMADA, J. 2012. *Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*. p. 8.

⁹⁷ GARCIA, A. 2016. *Espaço Cénico, Arquitectura e Cidade: Guimarães, Um Modelo Conceptual*. p. 43.

⁹⁸ *Ibidem*, p. 45.

continuem a existir, a coisa em si deixou de existir⁹⁹". Dessa forma, percebe-se uma divergência da ideia de permanência no Oriente budista, onde acredita-se que a imortalidade ocorre em um ciclo de reencarnações, no qual a destruição é uma parte integral do ser, de modo oposto à fixação no espaço-tempo do Ocidente. Percebe-se esse facto também na arquitetura oriental, construída a partir de elementos frágeis como madeira e papel, com paredes e divisórias finas e elementos estruturais tectónicos.



Figura 19 - Vista aérea do Templo Ise em processo de reconstrução. (Fonte: NUTE, K. em Place, Time and Being in Japanese Architecture, 2004).

Um exemplo de como essa arquitetura ocorre é o Templo Ise, localizado na província Mie do Japão. O Ise é um templo xintoísta¹⁰⁰, e sua particularidade se encontra na forma de celebração do ciclo de morte e renascer: em um terreno dividido em duas partes iguais, o templo existente é demolido e um novo é reconstruído a sua semelhança a cada 20 anos, e essa cultura se repete continuamente há séculos¹⁰¹. O Templo Ise demonstra uma característica indispensável da arquitetura oriental, que se encontra na “permanência mutável”: os elementos e o edifício em si podem não ser os

⁹⁹ LANCASTER, C. *apud* ARMADA, J. 2012. *Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*. p. 8.

¹⁰⁰ O xintoísmo é uma religião indígena do Japão, próxima da doutrina budista.

¹⁰¹ NITSCHKE, G. *apud* ARMADA, J. 2012. *Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*. p. 10.

mesmos, mas a ideia original, configuração e memória perduram indefinidamente. Portanto, percebe-se que o templo alcança bases anteriormente discutidas da arquitetura sustentável, nomeadamente o uso de materiais locais e de fácil desmontagem e remontagem, promovendo a ideia de adaptabilidade e facilidade de manutenção, e o incentivo à conservação da cultura regional por meio da criação de um evento que envolve a comunidade local, uma das bases da sustentabilidade social.

Assim sendo, percebemos que a ideia de permanência arquitetônica - tanto no Ocidente, quanto no Oriente - está intrinsecamente ligada ao significado cultural para a comunidade e a necessidade de representação do homem perante suas crenças. Enquanto essas importâncias perduram, os significados dessas edificações sobrepõem seu tempo de vida físico e permanecem enquanto memória coletiva.

“A “sustentabilidade” é a iteração da nossa geração de permanência ou imortalidade.”¹⁰²

Na contemporaneidade, podemos perceber a sustentabilidade enquanto a busca pela permanência, de modo a construir edificados que impactem o mínimo possível as gerações futuras, em questões de impacto ambiental, necessidade de manutenções e implementação de melhorias contínuas por meio de certificados e iniciativas. Portanto, podemos traçar um paralelo entre esses três exemplos: se os rituais de reconstrução do Templo Ise mantêm viva uma tradição cultural há séculos, mecanismos como as iniciativas e movimentos contemporâneos que reinventam a “imortalidade” arquitetônica por meio de bases científicas e operacionais aproximam a nossa ideia de arquitetura àquela perenidade simbólica dos templos antigos do Ocidente. Dessa forma, podemos garantir que as gerações futuras não herdem apenas memórias dos edifícios, mas também um legado construído, reconstruído e eficaz.

Quando um edifício é projetado com base em um período estipulado e almeja alcançar um estado de permanência inconsequente, podemos dizer que foi idealizado sob uma noção de obsolescência programada. No mundo atual, onde ideias, tendências e conceitos estão em um estado de mudança rápida e constante graças aos adventos das tecnologias de informação, a tentativa de conquistar a permanência num senso monumental e tradicional pode ser uma prática extremamente nociva às gerações futuras¹⁰³.

¹⁰² ARMADA, J. 2012. *Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*. p. 10.

¹⁰³ *Ibidem*. p.11-12.

“A arquitetura que não reconhece a passagem do tempo pode colocar exigências inadequadas às gerações futuras em termos de manutenção ou de utilização.”¹⁰⁴

Alguns exemplos claros do conceito de obsolescência no campo da arquitetura são os Complexos Olímpicos, estruturas monumentais construídas para eventos que duram por algumas semanas. O Complexo Olímpico de Atenas, construído em 2004, se encontra hoje em estado de total abandono, sem receber manutenções há mais de 20 anos. Janelas quebradas, lixo e grafites tomam conta de toda a construção, atualmente em desuso. O imponente estádio, idealizado pelo arquiteto e engenheiro espanhol Santiago Calatrava, conhecido por suas estruturas monumentais, teve de ser fechado e interditado por instabilidades estruturais na sua gigantesca cúpula de aço que serve como cobertura do edificado¹⁰⁵.



Figura 20 - Campo de vôlei de praia. (Fonte: STAVRAKIS, T. em The Guardian, 2014).



Figura 21 - Estádio Olímpico de Atenas. Santiago Calatrava. (Fonte: PROUSALIS, S. em REUTERS, 2023).

¹⁰⁴ Ibidem. p. 12.

¹⁰⁵ SMITH, H. 2023. *Olympic torture: Greece contemplates dismantling of Games stadium roof*. The Guardian. Disponível em <https://www.theguardian.com/world/2023/oct/05/olympic-torture-greece-contemplates-dismantling-of-games-stadium-roof>

12 anos depois, nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro, percebemos que o exemplo do Complexo Olímpico de Atenas – e muitos outros¹⁰⁶ - não foi suficiente para apaziguar a obsolescência das estruturas construídas para o evento. Mesmo com planos de reutilização dos edificadoss após as Olimpíadas, factos como a crise económica vigente no país, operações anticorrupção como a Lava Jato, e uso indevido de capital público, problemas que só pioraram após os gastos exorbitantes do evento, causaram uma falha infraestrutural e de planeamento de escala massiva no estado¹⁰⁷.



Figura 22 - Estádio Aquático Olímpico, um ano após as Olimpíadas do Rio de Janeiro. (Fonte: OLIVARES, P. em REUTERS, 2017).



Figura 23 - Vista aérea do Parque Olímpico do Rio de Janeiro, seis meses depois do evento. (Fonte: DOCE, N. em REUTERS, 2017).

¹⁰⁶ Tais como Sochi, Sarajevo, Montreal, Pequim, entre outros.

¹⁰⁷ GONZALES, J. 2016. *Rio Olympic organizers fail to meet all environmental goals*. Mongabay News. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2016/07/rio-olympic-organizers-fail-to-meet-all-environmental-goals>

Instalações aquáticas apresentam casos de água parada, que corroboram a proliferação de doenças como a dengue hemorrágica, e ferrugem em estruturas metálicas, em um estado de abandono. A Vila Olímpica e seus 3604 apartamentos, projetados para abrigar 17950 atletas, oficiais e equipes de apoio¹⁰⁸, para posteriormente serem transformados em residências estudantis e condomínios de luxo, encontra-se também em estado de abandono, sem reparo, assim como uma cidade-fantasma. Arenas de *handball* planejadas para se tornarem escolas públicas permanecem arenas. No geral, apenas 15 das 27 estruturas de grande escala construídas abrigaram outros acontecimentos após o evento, e mesmo assim, não foram ocorrências constantes, colaborando para o seu abandono total¹⁰⁹.

Percebe-se, por meio da análise desses casos, que os edificadas em questão buscaram a ideia de permanência sem pensar nas consequências para as gerações futuras que ficaram encarregadas de cuidar da sua manutenção. Caso houvesse uma estratégia de projeto que levasse em conta o tempo além do objetivo de construção original, oferecesse usos variados para os espaços edificadas desde a sua origem, e apresentassem planos económicos que acarretassem casualidades como crises e outros imprevistos, seria possível considerá-los espaços sustentáveis.

Em um exemplo atual, nomeadamente a Copa do Mundo da Federação Internacional de Futebol (FIFA) 2022, no Qatar, também percebemos a noção de obsolescência programada no campo da arquitetura efêmera para eventos de grande escala. O *Stadium 974* – nomeado em referência aos 974 contêineres marítimos que compõem a sua estrutura¹¹⁰ – foi projetado aderindo aos ensinamentos propostos pelo *Design for Deconstruction*, tais como a modularidade e a capacidade de transporte. No entanto, é perceptível as falhas em outros quesitos, tais como a falta de um cronograma público e do destino final dos módulos, e as altas emissões de carbono incorporadas devido à distância de 5000 milhas do fabricante ao destino final da obra¹¹¹, evidenciando falta de transparência e a descartabilidade. Dessa forma, a abordagem reforça o possível carácter descartável da arquitetura efêmera, na qual o fim do ciclo de

¹⁰⁸ iDesignArch. Acessado em 5 maio 2025. *Inside Rio 2016 Olympic Athletes Village*. Disponível em: <https://www.idesignarch.com/inside-rio-2016-olympic-athletes-village>

¹⁰⁹ GROSSMAN, D. 2017. *One Year Later, Rio's Olympic Buildings Are Just Abandoned*. Popular Mechanics. Disponível em: <https://www.popularmechanics.com/technology/infrastructure/news/a27732/rio-olympics-infrastructure-failure>

¹¹⁰ The Associated Press. 2022. *Built to disappear: Stadium 974 to be dismantled after World Cup*. theScore. Disponível em: <https://www.thescore.com/worldcup/news/2503052>

¹¹¹ BERGSAGEL, D. et al. 2024. *Designing for Disassembly at Stadium 974*. Structure. Disponível em: <https://www.structuremag.org/article/designing-for-disassembly-at-stadium-974>

vida do edifício coincide com a duração do torneio, sem garantir qualquer tipo de reuso ou integração ao tecido urbano pós-Copa¹¹².



Figura 24 - Stadium 974, Doha, Qatar. (Fonte: RAMLI, F. em ArchDaily Brasil, 2023).

Além disso, a promessa de neutralidade de emissões de carbono associada ao evento configura um caso claro de *greenwashing*, uma vez que as emissões incorporadas não são consideradas pelas estimativas oficiais¹¹³. Essa promessa foi alvo de muitas dúvidas por parte de Organizações Não-Governamentais (ONGs) ao redor do globo, tendo em vista a dependência histórica de combustíveis fósseis no país¹¹⁴. A promessa de compensações por meio do plantio de árvores, uma estratégia conhecida por ser ineficaz uma vez que seus dados de retorno variam muito e raramente são monitorados de forma transparente, fragiliza ainda mais as alegações de construção sustentável sem a devida publicação e verificação de dados relacionados ao replantio, impedindo a mensuração correta da pegada de carbono do estádio¹¹⁵.

Pode-se dizer que, para os eventos e edificadros de grande escala, como é o exemplo dos eventos esportivos como Copas do Mundo e Olimpíadas, a permanência e reutilização do construído é o caminho mais sustentável, uma vez que a quantidade de

¹¹² AMES, N. 2023. *Broken promises? Future of Qatar's World Cup stadiums still up in the air*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/football/2023/mar/29/broken-promises-the-future-of-qatar-world-cup-stadiums-still-up-in-air>

¹¹³ DUFASNE, G. 2022. *Poor tackling: Yellow card for 2022 FIFA World Cup's carbon neutrality claim*. Carbon Market Watch.

¹¹⁴ MOHAMMED, S. et al. 2022. *Investigating low-carbon pathways for hydrocarbon-dependent rentier states: Economic transition in Qatar*. *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 185. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122084>, p. 1.

¹¹⁵ FLEISCHMAN, F. et al. 2020. *Pitfalls of Tree Planting Show Why We Need People-Centered Natural Climate Solutions*. *BioScience*, 70(11). Disponível em: <https://doi.org/10.1093/biosci/biaa094>. p. 947-948.

energia incorporada empregada na desmontagem e transportação dos elementos construtivos após o seu uso acaba sendo muito mais impactante no meio-ambiente do que se fosse um edifício fixo, tendo em vista as escalas hiperbólicas empregadas em suas construções.

Portanto, quando posicionamos a permanência simbólica da antiguidade – tanto na imponência dos templos greco-romanos, quanto nas reencarnações dos templos orientais – lado a lado com a obsolescência de estruturas construídas para megaeventos, percebemos que a arquitetura pode transcender o seu ciclo físico e perdurar na memória coletiva através de seu significado. Porém, ela pode também se reduzir a um espetáculo descartável quando executada de modo que não favorece as gerações futuras. Esse contraste evidencia que a longevidade de um edificado não depende apenas dos materiais empregados ou do seu rigor técnico, mas principalmente dos mecanismos de regeneração, como os rituais coletivos de reconstrução do Templo Ise ou as promessas prévias de desmontagem do *Stadium 974* que, por não serem acompanhadas de planejamento prévio e transparência, reduzem-se a meros disfarces.

Tendo isso em vista, a arquitetura efêmera apresenta-se como uma potencialidade para encerrar esse paradoxo, ao aliar as ideias de adaptabilidade com preceitos de economia circular. No entanto, práticas insustentáveis como a falta de compromisso circular e de transparência construtiva podem resultar em taxas de energia incorporada ainda mais altas do que as observadas em edificados perenes, tendo em vista a necessidade de desmontagem e transporte que não é uma preocupação nesses casos, inutilizando assim os conceitos-base da efemeridade. Dessa forma, é imprescindível analisar casos específicos de arquiteturas efêmeras, avaliando seus diferentes indicadores de sustentabilidade, de modo a perceber o que fazem essas intervenções temporárias serem realmente (in)sustentáveis, e quais mais se aproximam do modelo ideal a ser seguido.

Na cidade de Taipei, em Taiwan, a empresa *MINIWIZ* projetou um pavilhão temporário para a Exposição Internacional de Flora de 2010, que foi nomeado EcoArk. Sua principal característica reside no uso inovador de materiais sustentáveis: construído com 1.5 milhões de garrafas PET recicladas, que foram transformadas em *Polli-Bricks* - blocos de construção modulares em formato de colmeia e encaixe sem adesivos químicos. O uso dos *Polli-Bricks* conferem ao edificado uma leveza notável,

reduzindo o seu peso em 50% quando comparado a construções convencionais, sem comprometer sua resistência às intempéries¹¹⁶.

Além do uso de materiais sustentáveis, o edifício também incorpora soluções como captação de água da chuva para resfriamento, painéis solares que alimentam os LEDs das fachadas, e isolamento natural empregado nos blocos, fatores que amplificam a eficiência energética. Após o evento, o edifício foi transformado em um museu público, demonstrando sua adaptabilidade para o âmbito da sustentabilidade social¹¹⁷.



Figura 25 - Exterior do EcoArk. MINIWIZ. (Fonte: Arab News, 2010).

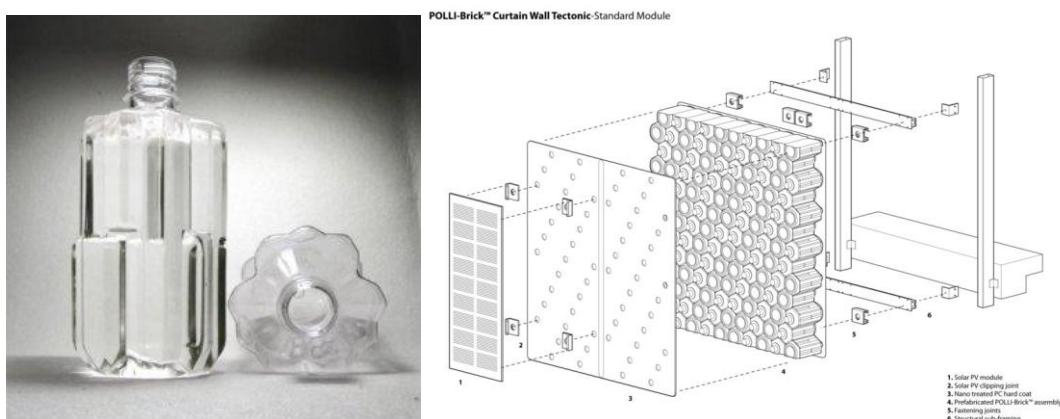


Figura 26 - Foto e esquema de montagem dos Polli-Bricks. MINIWIZ. (Fonte: Petmat, 2017).

¹¹⁶ MINIWIZ. Acessado em 6 de maio de 2025. *First Pavilion Built Out of 100% Recycled PET Bottles*. Circular Taiwan Network. Disponível em: <https://circular-taiwan.org/en/case/miniwiz/>

¹¹⁷ HSIN-CHING, L. 2010. *Message in a Bottle: The Far Eastern EcoARK Building*. Taiwan Panorama. Disponível em: <https://www.taiwan-panorama.com/en/Articles/Details?CatId=9&Guid=e6c63138-c290-47ed-ab2a-22ea2ce047fc&postname=Message+in+a+Bottle%3AThe+Far+Eastern+EcoARK+Building>

O EcoArk incorpora diretamente princípios apresentados pelos movimentos pioneiros em sustentabilidade anteriormente discutidos, principalmente nas semelhanças entre os *Polli-Bricks* e os *can-bricks* do *Earthship*. Ambos possuem a premissa da transformação de resíduos em elementos construtivos funcionais, removendo poluentes de ecossistemas e conferindo-lhes novas utilidades estruturais e modulares. Adicionalmente, a montagem por encaixe e a padronização dimensional de cada *Polli-Brick* refletem os ensinamentos do *Design for Deconstruction*, garantindo a possível desmontagem, relocação e reutilização dos elementos em outros contextos. A precognição de modularidade dos blocos para que seja possível o seu acondicionamento em contentores marítimos reduz a energia incorporada necessária para transporte e logística¹¹⁸. Dessa forma, percebe-se que o edifício se caracteriza enquanto estrutura efêmera por três principais motivos: ciclo de vida e uso previamente planejado, modularidade e desmontabilidade dos componentes, e possibilidade de transporte e realocação dos módulos.

Um exemplo de origem similar, porém que contrapõe as práticas de desenvolvimento sustentável observadas no EcoArk, é o Pavilhão da Sustentabilidade do escritório Grimshaw Architects, realizado para a Expo Dubai 2020, cujo tema foi “*Conectando Mentes, Criando um Futuro*”, e descrita pelos seus organizadores como “a exposição mais sustentável na história das exposições”¹¹⁹. O pavilhão, nomeado de “Terra”, tem uma área construída de 17 mil metros quadrados, e uma avaliação de seu ciclo de vida apresentada pelo próprio escritório apresenta emissões de 1050 quilogramas de CO₂ por metro quadrado, totalizando uma pegada de carbono de 17850 toneladas¹²⁰. Para valores de comparação, esse valor seria similar ao de um prédio de escritórios convencional e recém-construído¹²¹ e o dobro do nível recomendado para uma construção da sua escala¹²² - um resultado inesperado para um edificado que é anunciado como o coração da exposição mais sustentável da história.

¹¹⁸ SUI, C. 2010. *The Ark in the Park*. Taiwan Review. Disponível em: <https://taiwanreview.nat.gov.tw/Economics/Taiwan-Review/13337/The-Ark-in-the-Park>

¹¹⁹ WALSH, N.P. 2021. *Dystopia in the Desert: Expo 2020 Dubai Embodies Our Unsustainable Attitude Towards Urbanism*. Archinect. Disponível em: <https://archinect.com/features/article/150288027/dystopia-in-the-desert-expo-2020-dubai-embodies-our-unsustainable-attitude-towards-urbanism>

¹²⁰ FAIRS, M. 2021. *Grimshaw's "completely OTT" Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai caused "significant unnecessary emissions"*. Dezeen. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2021/10/15/grimshaw-sustainability-pavilion-expo-2020-dubai-significant-unnecessary-emissions/>

¹²¹ “(...) o carbono incorporado inicial da fase A num edifício típico de construção nova é inferior a 1000 kg de CO₂e por metro quadrado (...)” Tradução livre. Carbon Leadership Forum. 2023. *Embodied Carbon*. GSA Sustainable Facilities Tool. Disponível em: <https://sftool.gov/learn/about/658/embodied-carbon>

¹²² WALSH, N.P. 2021. *Dystopia in the Desert: Expo 2020 Dubai Embodies Our Unsustainable Attitude Towards Urbanism*. Archinect.



Figura 27 - Pavilhão da Sustentabilidade, Grimshaw Architects. (Fonte: ArchDaily, 2021).

Os principais materiais empregados no edificado são aço, concreto e fibra de carbono, e seu elemento mais distinto é a cobertura oval de 130 metros de envergadura, revestida em sua totalidade por painéis fotovoltaicos. Para Andrew Whalley, diretor da *Grimshaw Architects*, trata-se de “uma oportunidade para os Emirados Árabes Unidos (EAU) apresentarem inovações em matéria de eficiência energética, produção e gestão da água para a região e transmitirem uma mensagem de aspiração sobre o mundo natural e a tecnologia a um público global”¹²³. No entanto, o especialista em construções de baixas emissões Simon Sturgis defende que a grande massa de aço e concreto - mesmo quando parcialmente reciclados - para a criação de uma estrutura em balanço é, em si, responsável por emissões significativas e desnecessárias. Além disso, Simon diz que por mais que centenas de painéis solares possam compensar o consumo de energia elétrica, esse facto não justifica o ponto de partida equivocado do design, que deveria ter privilegiado soluções estruturais de menor impacto e mais leves¹²⁴.

Além da análise do edificado construído, faz-se necessária também uma observação em uma escala *macro* do megaevento em si e do seu contexto geopolítico. Dubai - uma metrópole desértica famosa por sua dependência histórica de combustíveis fósseis e intervenções urbanas de grande escala¹²⁵ - se prontificou para sediar um evento que se proclamava o ápice do desenvolvimento sustentável, reunindo nações de todo o mundo. A contradição entre um emirado erguido sobre o potencial económico do petróleo e a repentina ambição de levantar uma agenda ecológica

¹²³ Tradução livre. FAIRS, M. 2021. *Grimshaw's "completely OTT" Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai caused "significant unnecessary emissions"*. Dezeen.

¹²⁴ Ibidem.

¹²⁵ ELSSESHTAWY, Y. 2009. *Dubai: Behind an Urban Spectacle* (1st ed.). Routledge. p. 7.

mundial inevitavelmente gerou ceticismo entre especialistas em construção sustentável:

*“Será que a construção de uma cidade temporária de 1,7 milhas quadradas num deserto árido faz sentido na nossa missão universalmente declarada de combater as alterações climáticas?”*¹²⁶



Figura 28 - O plano diretor projetado pela empresa HOK para a Expo 2020 Dubai, cobrindo 1,7 milhas quadradas. (Fonte: Archinect, 2021).

Por meio da comparação entre o EcoArk e o Pavilhão da Sustentabilidade, percebemos que ambos representam arquiteturas efêmeras que, apesar de projetadas para uso temporário, mantiveram um certo grau de permanência pós-exposição graças às estratégias de adaptabilidade incorporadas nos edificadados. Tanto o EcoArk quanto o Pavilhão da Sustentabilidade foram construídos para serem utilizados por um período específico e atenderem a uma programação limitada pela exposição, e, posteriormente, serem transformados em museus, de modo a estender a sua vida útil. Dessa forma, percebemos os impactos das arquiteturas efêmeras construídas para megaeventos como exposições e bienais, e a exposição nomeada *“Reporting From The Front”* de autoria do arquiteto chileno Alejandro Aravena para a Biennale de Veneza de 2016 abre uma perspectiva de discussão inovadora para a realização desses eventos.

*“Quero inverter a ideia de que a Biennale só trata de questões que interessam a outros arquitetos. Começamos por identificar problemas que todos os cidadãos não só compreendem como têm algo a dizer sobre: imigração, água, capacidade da terra, resíduos, etc.”*¹²⁷

¹²⁶ WALSH, N.P. 2021. *Dystopia in the Desert: Expo 2020 Dubai Embodies Our Unsustainable Attitude Towards Urbanism*. Archinect.

O conceito-base do arquiteto para a realização da exposição foi que “não devemos culpar a dureza dos condicionalismos e limitações pela nossa incapacidade de fazer o nosso trabalho”¹²⁸, de modo a propor um olhar crítico sobre o uso de recursos sob limitações, um discurso necessário para a contemporaneidade. A partir desse ponto de vista, Aravena passou dois anos reunindo o material descartado da última Biennale – cerca de 100 toneladas de entulho, 107 mil m² de *drywall* e estruturas metálicas - para reutilizá-los nos elementos expositivos dos locais que abrigam a exposição, nomeadamente o *Giardini* e o *Arsenale*¹²⁹. O foco no reaproveitamento material teve a intenção de passar a mensagem de que a arquitetura efêmera pode ser uma oportunidade para práticas de design sustentável, não necessariamente significando desperdício.



Figura 29 - "The Making of", Alejandro Aravena. Sala de entrada na Corderie dell'Arsenale. La Biennale de Venezia. (Fonte: AVEZZÚ, A. em Archinect, 2016).

No projeto “*The Making of*”, que ocupou o espaço introdutório da Biennale, Aravena buscou expor o conceito curatorial da exposição ao unir os adventos da materialidade com os da narrativa. Para isso, utilizou os materiais coletados da Biennale anterior para criar uma cortina de aço suspensa massiva que percorre todo o

¹²⁷ ARAVENA, A. apud WALTER, A. 2015. *Venice Biennale director Alejandro Aravena: "Our challenge must be to go beyond architecture."*. Archinect. Disponível em: <https://archinect.com/news/article/141508400/venice-biennale-director-alejandro-aravena-our-challenge-must-be-to-go-beyond-architecture>

¹²⁸ Tradução livre. ARAVENA, A. apud RHODES, M. 2016. *The World's Biggest Architecture Exhibit is Decorated with 100 Tons of Trash*. WIRED. Disponível em: <https://www.wired.com/2016/06/worlds-biggest-architecture-exhibit-decorated-100-tons-trash/>

¹²⁹ Ibidem.

teto da sala de entrada dos espaços de exposição, e reutilizando as paredes de *drywall* para cobrir as paredes originais do salão e criar prateleiras expositivas¹³⁰. Em uma das paredes, todos os desenhos, croquis e documentos originais do processo de construção do projeto, de autoria do próprio arquiteto foram colocados em exposição para o público¹³¹, demonstrando o carácter da transparência necessária para a realização de uma construção sustentável consciente. O projeto intenciona um impacto inicial ao espectador, incentivando uma reflexão sobre o ciclo de vida da arquitetura efêmera: do descarte bienal que ocorre conseqüente ao evento, até o seu reaproveitamento consciente. Dessa forma, o projeto reafirma a relevância do design e da arquitetura como ferramentas de mudança de ponto de vista em relação à reutilização de resíduos construtivos de arquiteturas efêmeras.



Figura 30 - Os documentos expostos no projeto "The Making of". Alejandro Aravena. La Biennale de Venezia. (Fonte: RONDINELLA, I. em Divisare, 2016).

Ao longo desse capítulo, exploramos o diálogo permanência *versus* obsolescência nas arquiteturas efêmeras, demonstrando como estruturas de longa duração da antiguidade se contrapõem à natureza transitória da sociedade atual e os seus edifícios e eventos. Além disso, apresentamos exemplos que refletem essa dicotomia: o EcoArk, que representa a ideia da “permanência consciente” ao apresentar uma adaptabilidade digna de uma estrutura efêmera, que permitiu a sua continuidade no

¹³⁰ World Architecture Community. 2016. *Alejandro Aravena uses 100 tons of waste material at the Venice Biennale's introductory rooms*. Disponível em: https://worldarchitecture.org/articles/compv/alejandro_aravena_uses_100_tons_of_waste_material_at_the_venice_biennale_s_introductory_rooms.html

¹³¹ *Ibidem*.

espaço ao alterar seu uso principal, e o Pavilhão da Sustentabilidade da Expo Dubai 2022, cujo discurso ecológico não foi refletido em sua execução, gerando críticas relacionadas ao *greenwashing*.

Por fim, a exposição de Alejandro Aravena levantou questões importantes sobre megaeventos que utilizam do advento de estruturas temporárias enquanto exposição, ao propor um exemplo de transparência e reaproveitamento crítico. Mesmo com uma preocupação perceptível com a sustentabilidade, evidenciada pelo Relatório de Neutralidade de Carbono da Biennale de Veneza¹³², o evento ainda gerou e gera um volume de resíduos considerável, uma característica comum em megaeventos culturais e difícil de ser completamente contornada ou evitada. Essa experiência demonstra que a sustentabilidade em arquiteturas efêmeras deve ser pensada desde a sua concepção, até o fim de seu ciclo de vida: não basta apenas prolongar a vida útil de um objeto, é preciso também incorporar a ele uma circularidade efetiva, em que a desmontagem e a reutilização sejam tão essenciais quanto a própria montagem.

Indubitavelmente, uma das maiores problemáticas evidenciadas na realização de arquiteturas efêmeras para eventos é a lacuna na avaliação empírica do impacto ambiental ao longo e no fim de seu ciclo de vida, tanto na literatura acadêmica quanto na inexistência de modelos consolidados. Estudos sobre o design efêmero tendem a focar na materialidade ou na experiência espacial, mas raramente trazem informações relevantes e quantitativas sobre geração de resíduos, estratégias de reuso, ou a eficácia da desmontagem circular¹³³. Isso demonstra uma oportunidade de investigação que pode orientar essas práticas em futuros eventos e intervenções.

Dessa forma, partindo dos exemplos de práticas apresentados, e tendo em conta o significado de sustentabilidade para essa pesquisa, o capítulo seguinte abrangerá o tema central da tese: os festivais de música e o impacto de suas arquiteturas efêmeras em ecossistemas fragilizados ao longo do tempo.

¹³² La Biennale di Venezia. 2023. *Environmental Sustainability – Carbon Neutrality Report*. Disponível em: https://static.labiennale.org/files/labiennale/Documenti/eng_2023_environmental-sustainability-report.pdf

¹³³ PETROVA, M. 2017. Design for Ephemerality – Idiosyncrasy and Challenges. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 4(11), 259-272. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v4i11.2882>. p. 260.

3. Os Festivais de Música

A música é um elemento que, desde a Antiguidade, acompanha e convive com o ser humano. Os instrumentos musicais mais antigos datam há aproximadamente 35 mil anos, na forma de flautas de ossos de animais. Segundo o professor de arqueologia da Universidade de Tübingen, Nicholas J. Conard, “estes achados demonstram a presença de uma tradição musical bem estabelecida na altura em que os humanos modernos colonizaram a Europa.”¹³⁴. Pode-se dizer que o estímulo emocional envolvido no ato de fazer ou ouvir música é algo que afeta o indivíduo pessoalmente, mas, para além do pessoal, a música pode também ser um agente de coesão social. Essa coesão se materializa a partir do conceito de “*relacionabilidade*”, uma característica que abraça diferentes grupos de pessoas em nichos culturais chamados de “*tribos*”¹³⁵, ao criar uma bolha de experiências comuns por meio do conteúdo lírico ou género musical específico. A partir disso, percebemos a similaridade e a colaboração desse conceito para com a memória coletiva de um grupo de indivíduos.

A etimologia da palavra “música” parte da Grécia Antiga, do termo “*musiké téchne*”, que significa “a arte das musas”¹³⁶, de modo a refletir a base da inspiração para o conteúdo lírico e melódico. Nesse mesmo contexto local, ocorreu a primeira união entre a arte da música e a representação dramática, uma manifestação humana inata em forma de espaço cénico. O teatro grego originou-se das celebrações em honra das divindades em forma de rituais, e realizavam-se cânticos e procissões em busca de preces e promessas positivas¹³⁷. No entanto, quando o *ditirambo*¹³⁸ foi desenvolvido, o carácter estritamente religioso cedeu lugar para a narração de histórias e lendas homéricas¹³⁹, por meio do *drama*, no qual um único ator utilizava do advento de diversas máscaras para interpretar diferentes personagens. Foi então que o teatro se libertou da função unicamente religiosa para tornar-se também uma forma artística autónoma¹⁴⁰.

¹³⁴ CONARD, N. *apud* WILFORD, J. 2009. *Flutes Offer Clues to Stone-Age Music*. The New York Times. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2009/06/25/science/25flute.html>

¹³⁵ Tipos de público e como se definem.

¹³⁶ LIDDELL, H. G. *et al.* 1940. “*μουσική*”, in *A Greek-English Lexicon* (9th ed.). Perseus Digital Library. Disponível em: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0057%3Aentry%3D%2368891>

¹³⁷ GARCIA, A. 2016. *Espaço Cénico, Arquitectura e Cidade: Guimarães, Um Modelo Conceptual*. p. 53.

¹³⁸ Cântico coral entoado nas festas em honra de Dionísio, o deus do vinho, da fertilidade e da vegetação.

¹³⁹ “que, por suas características extraordinárias e grandiosas, é digno de uma epopeia como as atribuídas a Homero”. “*homérico*”, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/hom%C3%A9rico>.

¹⁴⁰ REA, K. G. *Western theatre: Ancient Greece*. In *Encyclopaedia Britannica*. Disponível em: <https://www.britannica.com/art/Western-theatre/Ancient-Greece>

Os primeiros relatos de eventos recorrentes de representação artística por meio da música, encenação e dança que envolviam um grande número de espectadores e participantes eram chamados de festivais, e ocorreram no emblemático Teatro de Dionísio, em Atenas. A configuração do espaço era organizada em elementos como *orchestras*¹⁴¹, *theatron*¹⁴², e *skênè*¹⁴³, que não possuíam estrutura física ou unidade cênica, mas ainda organizavam o espaço por meio da designação de funções¹⁴⁴. Ao longo do tempo, as peças começaram a apresentar elementos de cenário, principalmente no elemento da *skênè*, que era desmontada e armazenada após os espetáculos, e reutilizada nos seguintes festivais, ligeiramente alterada com elementos como diferentes configurações, materiais ou pinturas que evidenciavam a sua efemeridade e a sua importância cenográfica¹⁴⁵. A partir desse exemplo, percebemos a relevância das estruturas efêmeras para a realização dos festivais, mesmo na Antiguidade Clássica, e vemos que esses três elementos – *orchestras*, *theatron* e *skênè* – permanecem em voga até os dias de hoje, direcionando as organizações de festivais atuais.

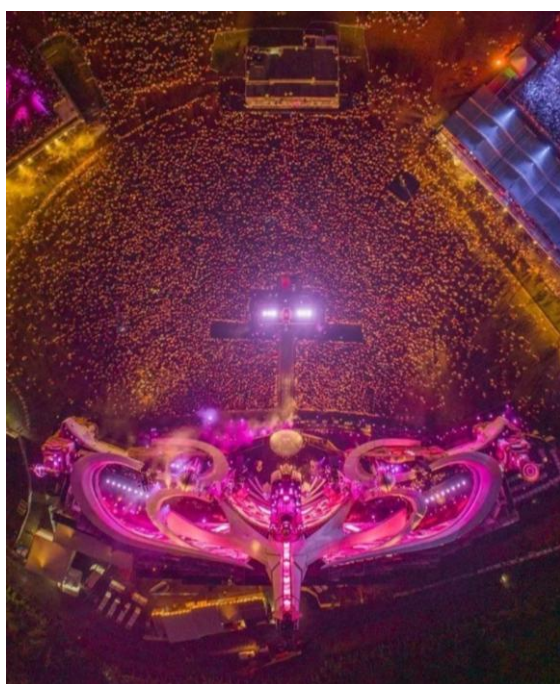


Figura 31 - Palco Essence, Tomorrowland Brasil 2023. (Fonte: Jornal Metropoles, 2024).

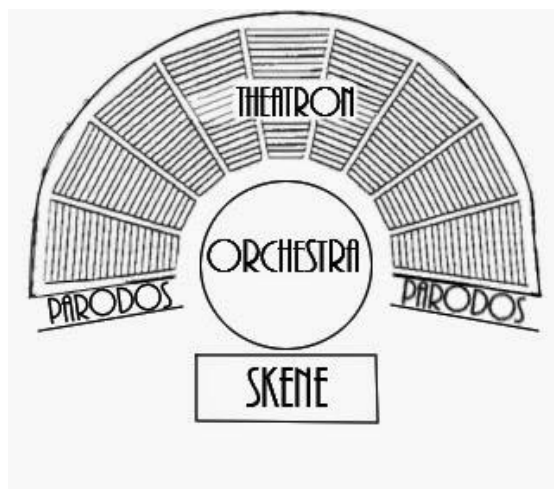


Figura 32 - Esquema demonstrativo da organização do teatro grego. Percebe-se a sua influência na organização de festivais atuais. (Fonte: Blogspot, 2014).

¹⁴¹ Espaço onde se posicionavam o coro e os espaços de dança.

¹⁴² Local de onde os espectadores assistiam as peças.

¹⁴³ Elemento de camarim e bastidores que se localizava na lateral do palco.

¹⁴⁴ GARCIA, A. 2016. *Espaço Cênico, Arquitectura e Cidade: Guimarães, Um Modelo Conceptual*. pp. 53-54.

¹⁴⁵ *Ibidem*.

É inegável que a origem dos festivais parte da necessidade intrínseca humana de buscar vivências partilhadas de modo a descontrair da vida quotidiana. Para o filósofo e sociólogo francês Émile Durkheim, a festa é necessária como escapismo à vida “séria” quotidiana, defendendo que desse modo se alcança uma vida “menos tensa” e “mais livre”¹⁴⁶. Assim, a festa é “útil” e detém a função de equilibrar a sociedade do ponto de vista psicológico e emocional além de aumentar, conseqüentemente, a capacidade produtiva no regresso ao dia a dia¹⁴⁷.

Segundo Garcia, a cenografia urbana, manifestação de espaço onde se realiza o teatro do quotidiano, cede lugar à relação entre os espetadores e os atores por meio da introdução de dispositivos cénicos: elementos efêmeros que interagem com a preexistente¹⁴⁸. Dessa forma, percebe-se o espaço público enquanto espaço cénico, onde o *drama* da vida comum se desenrola¹⁴⁹. A multiplicidade de “cenários” – circunstâncias, hierarquias e escalas urbanas - estabelece a trajetória da “peça” – o quotidiano, individual e coletivo – e torna-se claro que a definição se aplica não só às cidades, como também aos outros exemplos mais incomuns, como festivais que criam “espaços de viver” temporários.

“A vida é idêntica ao teatro e cada um de nós desempenha um papel.”¹⁵⁰

Portanto, é perceptível que os festivais se inserem também na dimensão da cenografia urbana, existindo enquanto cidades temporárias nas quais os habitantes predispõem-se a ser mais permeáveis tanto a nível sensorial quanto emocional, com intensidade acrescida, recriando grande parte da dinâmica urbana exterior¹⁵¹. A partir dessa nomeação, podemos traçar um paralelo com o conceito dos “*habitats alternativos*” como explicado por Rui Barreiros Duarte, principalmente em festivais de estadia. Por um período específico, cria-se um espaço urbano efêmero com alternativas diversificadas de habitabilidade. Essa comparação indica a força do termo “*cenografia urbana*” para descrever o conceito de festival: o efêmero interage diretamente com o preexistente, criando um espetáculo curto, mas que marca a memória coletiva e cria um quotidiano temporário para todos os espetadores.

¹⁴⁶ DURKHEIM, E. apud AMARAL, Rita. 1998. Festa à Brasileira: Sentidos do festejar no país que “não é sério”. Tese de Doutoramento em Antropologia. São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.8.1998.tde-21102004-134208>. p.25.

¹⁴⁷ GRAÇA, A. R. 2016. *O contributo do arquiteto na criação de festivais de música. A cidade, o porto e a arte: Residência artística em Sines*. p.42.

¹⁴⁸ GARCIA, A. 2016. *Espaço Cénico, Arquitectura e Cidade: Guimarães, Um Modelo Conceptual*. pp. 30-31.

¹⁴⁹ Ibidem. p. 30.

¹⁵⁰ MOLINARI, C. apud GARCIA, A. 2016. *Espaço Cénico, Arquitectura e Cidade: Guimarães, Um Modelo Conceptual*. p. 30.

¹⁵¹ GRAÇA, A. R. 2016. *O contributo do arquiteto na criação de festivais de música. A cidade, o porto e a arte: Residência artística em Sines*. p. 45.

Atualmente, os festivais de música se configuram como eventos que combinam programações artísticas como dança e música, infraestruturas temporárias e experiências imersivas. Esse perfil contemporâneo surgiu a partir das celebrações contraculturais dos anos 60, quando eventos como *Monterey International Pop Music Festival* (Califórnia, 1967), *Woodstock Music and Art Fair* (Nova Iorque, 1969) e *Glastonbury Fayre* (Reino Unido, 1971) “forneceram modelos e estereótipos de comportamento e organização que continuaram a ser importantes para os organizadores de eventos, os festivaleiros, os reguladores e os meios de comunicação social”, segundo Anderton¹⁵². O sentimento de comunidade, a retórica de paz e amor, os comportamentos hedonísticos e imagéticas simbólicas são estereótipos fortemente ligados à romantização do contexto musical dos anos 60¹⁵³, e é perceptível a permanência desses conceitos na organização de festivais atualmente, tendo em vista o seu sucesso na época em que foram aplicados.

Anderton descreve esses conceitos a partir da nomenclatura “*contracultural carnavalesco*”, equiparando a organização e a participação dos festivais de música dos anos 60 ao Carnaval da Época Medieval. Trata-se uma celebração de origem cristã, na qual “os camponeses eram autorizados a comer e beber em excesso, à promiscuidade sexual, ao uso de máscaras e trajes grotescos e à irreverência para com as autoridades, sobrepondo as hierarquias sociais da época”¹⁵⁴. Os costumes dessa celebração desapareceram ao longo do tempo, graças aos avanços do Protestantismo, do capitalismo industrial, e da burguesia emergente, que buscavam reprimir os prazeres do corpo material e manter o pudor público¹⁵⁵. De modo similar, os festivais dos anos 60 foram alvo de tamanho pânico moral generalizado, pois a oferta de um mundo utópico que quebrava padrões e diversos outros comportamentos e estereótipos enxergados por alguns enquanto pura libertinagem, parecia perigosa e ameaçadora para o sistema capitalista vigente¹⁵⁶.

Atualmente, podemos ver o conceito do *contracultural carnavalesco* também utilizado enquanto estratégia de *marketing*, principalmente quando observamos o reflexo das tendências económicas pós-modernas e neoliberais no mercado dos

¹⁵² ANDERTON, C. 2022. *Music festivals and youth*. In BENNETT, A, *The Bloomsbury handbook of popular music and youth culture*. Bloomsbury Publishing. p. 531.

¹⁵³ Ibidem.

¹⁵⁴ BAKHTIN, M. apud ANDERTON, C. 2022. *From Woodstock to Glastonbury to the Isle of Wight: The role of festival films in the construction of the countercultural carnivalesque*. p. 4.

¹⁵⁵ STALLYBRASS, P; WHITE, A. apud ANDERTON, C. 2022. *From Woodstock to Glastonbury to the Isle of Wight: The role of festival films in the construction of the countercultural carnivalesque*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03007766.2019.1687670>. p. 4.

¹⁵⁶ ANDERTON, C. 2022. *From Woodstock to Glastonbury to the Isle of Wight: The role of festival films in the construction of the countercultural carnivalesque*. p. 4.

festivais de música. A promessa de experiências hedonísticas e convívio em uma comunidade baseada no escapismo temporário torna-se um aspecto convidativo no contexto do capitalismo tardio. Paralelamente, a contracultura passa a ser diluída e torna-se parte do turismo cultural envolvido no planejamento e na execução de um festival de música contemporâneo, juntamente de suas estratégias de *marketing* e patrocinadores. Dessa forma, faz-se necessária a análise dos eventos que mais enraizaram esse conceito a partir do ponto de vista de Anderton: os grandes festivais de música dos anos 60 e seus contextos individuais.

3.1. Woodstock, Glastonbury e Isle of Wight

Alguns dos primeiros exemplos do contracultural carnavalesco como descrito por Anderton são os festivais de música *pop-rock* dos anos 60. *Woodstock*, *Glastonbury* e *Isle of Wight* foram eventos que reuniram grandes audiências a partir de suas bases hedonísticas, e inspiraram o mercado dos festivais de música de forma homogênea. Um ponto em comum entre esses três festivais são os documentários gravados durante a sua realização e publicados após seu fim, de modo a exibir três estágios: o pré-festival, os dias e noites de performances, e as consequências e resultados pós-festival¹⁵⁷. A representação nas mídias e a grande audiência atingida permitiu que a reputação desses eventos alcançasse altos níveis, transformando-os em verdadeiros exemplos do conceito descrito por Anderton.

Tanto o *Isle of Wight* quanto o *Glastonbury* são festivais britânicos, que ocorreram apenas devido ao advento do *Woodstock*, que revolucionou o campo dos festivais de música no cenário global. No contexto do crescimento do *rock'n'roll* enquanto gênero musical popular e a oposição ferrenha de grande parte da população estadunidense contra a Guerra do Vietnã, o festival tornou-se um símbolo do movimento e da ideologia *hippie*. Aproximadamente 500 mil pessoas estiveram presentes no recinto, um número exorbitantemente acima do planejado¹⁵⁸.

O palco principal do evento foi situado estrategicamente em uma concavidade natural do terreno da fazenda de 600 hectares do proprietário e agricultor Max Yasgur, em Bethel, Nova Iorque. Essa depressão orgânica proveu uma configuração topográfica ideal para um anfiteatro improvisado ao ar livre¹⁵⁹. Yasgur decidiu ceder o terreno para os organizadores após outros locais terem recusado acolher o festival, devido à forte rejeição dos valores contraculturais associados ao evento. Entre as principais fontes de oposição estavam motivos relacionados ao pânico religioso generalizado, que assemelhava a comunidade *hippie* à realização de comportamentos imorais, que gerariam perturbações ao sossego público e possíveis riscos sanitários. Apesar das pressões dos vizinhos, que protestaram com cartazes como “*Don't buy Yasgur's milk*”.

¹⁵⁷ Ibidem. p. 3.

¹⁵⁸ CULLEN, J. 2023. *Woodstock Music Festival Marks the Climax of 1960's Youth Culture*. In *Great Events from History*. EBSCO Research Starters. Disponível em: <https://www.ebsco.com/research-starters/history/woodstock-music-festival-marks-climax-1960s-youth-culture>

¹⁵⁹ KRONENBURG, R. 2019. *This Must Be The Place: An Architectural History of Popular Music Performance Venues*. Bloomsbury Publishing. p. 158.

He loves the hippies.”¹⁶⁰, e tentativas de impugnar legalmente o evento, ele manteve a decisão, motivado não só pela compensação financeira, como também por uma crença ética em relação às ideologias do festival, à liberdade de expressão e ao diálogo entre gerações¹⁶¹.

O programa para o projeto do palco foi definido como algo que deveria ser tanto rústico quanto prático, para refletir a natureza do terreno rural em que seria inserido, e para garantir que funcionasse de modo efetivo, apoiando simultaneamente o equipamento completo de um mínimo de duas bandas, para permitir mudanças rápidas entre os *shows*¹⁶². Finalmente, o conceito vencedor para o palco consistiu em uma plataforma giratória de 30 metros de diâmetro, construída a partir de dois semicírculos de madeira, que possibilitava que as bandas se instalassem de modo independente e, em questão de minutos, fossem viradas para o público. No entanto, essa ideia da mesa giratória não funcionou na prática. Acima do palco, uma grande estrutura foi erguida por postes de 21 metros de altura, suportando a cobertura e os equipamentos de iluminação. Por causa do ligeiro declive, o palco foi construído com uma altura de 3.5 metros para o lado da audiência, e quase o dobro disso na parte traseira. A plataforma principal, as torres ao lado do palco que sustentavam o sistema de som, e as torres que sustentavam mais equipamentos de iluminação ao meio da plateia, foram todas construídas utilizando um sistema de andaimes, pintados de amarelo¹⁶³.

Por mais que o festival tenha definitivamente marcado o seu espaço na memória coletiva, é inegável que vários problemas seguiram a sua realização. Além da pouca quantidade de trabalhadores – estima-se que a construção do palco e das outras demais estruturas do evento como bancas, cercas, casas de banho, reservatórios de água, cozinhas, espaços para artistas e funcionários, levou cerca de duas semanas em turnos de 24 horas, realizados por um pequeno grupo de 300 funcionários¹⁶⁴ - houve também a falta do envolvimento da comunidade local, exceto pelos proprietários da fazenda onde o evento aconteceu. Dessa forma, percebe-se uma falha na dimensão da sustentabilidade social anteriormente discutida.

¹⁶⁰ CAVANAUGH, R. 1969. *Woodstock – The Message of History's Biggest Happening*. Time Magazine. Disponível em: <https://time.com/5645555/woodstock-max-yasgur/>

¹⁶¹ *Ibidem*.

¹⁶² KRONENBURG, R. 2019. *This Must Be The Place: An Architectural History of Popular Music Performance Venues*. p. 158.

¹⁶³ *Ibidem*. p. 158-159.

¹⁶⁴ *Ibidem*. p. 159.

Além disso, a falta de preparo combinada aos curtíssimos prazos de tempo previamente à data do festival foram elementos que geraram diversos problemas para a sua execução. Originalmente, o evento estava planejado para receber apenas 50 mil festivaleiros, porém as cercas ao redor do terreno não foram completamente erguidas, o que acarretou na presença de aproximadamente 400 mil pessoas. Além disso, o preparo prévio para as intempéries não foi suficiente para aguentar as chuvas torrenciais e tempestades que caíram sobre o terreno do festival, e o resultado foi um dilúvio de lama, problemas estruturais e atrasos nas apresentações¹⁶⁵.

A partir de um ponto de vista geral, é possível dizer que o festival *Woodstock* de 1969 deveria ter sido um desastre. Todos os problemas envolvidos em seu planejamento e execução seriam suficientes para arruinar a reputação de qualquer outro festival da atualidade. No entanto, o espírito de sociedade dos festivaleiros, o envolvimento do exército, funcionários e voluntários como a comunidade *Hog Farm*, que alimentou e cuidou de dezenas de milhares de pessoas presentes no evento, foram fatores que mantiveram o festival na memória coletiva enquanto um símbolo de resiliência, humanidade e adaptabilidade em tempos difíceis¹⁶⁶.



Figura 33 - Woodstock Music and Arts Fair, 1969, visto de cima. (Fonte: SIC Notícias, 2019).

¹⁶⁵ Ibidem. p. 158-160.

¹⁶⁶ GOODMAN, B. 2019. *Woodstock: Three Days That Defined a Generation*. [Documentário].

Seguindo o exemplo do *Woodstock*, o *Glastonbury Fayre* também foi realizado em um ambiente rural, nomeadamente a *Michael Eavis' Worthy Farm*, situada em Somerset, no Reino Unido. O evento foi planejado para ser um *one-off*¹⁶⁷, mas obteve tanta visibilidade que se tornou um festival periódico que abriga milhares de festivaleiros até os dias de hoje. Atualmente, o festival continua a ser realizado pelo mesmo organizador original, Michael Eavis e sua filha Emily Eavis. O evento possui uma base sem fins lucrativos, de modo a contribuir para organizações internacionais como *Greenpeace*, *Oxfam* e *WaterAid*. A periodicidade e popularidade do festival ao longo do tempo garantiu um investimento a longo prazo em infraestruturas permanentes como estradas de acesso, reservatórios e canalização de água, tanques para resíduos humanos e sistema de eletricidade gerada por 250 geradores temporários de biodiesel. Essas infraestruturas não apenas facilitaram a logística e realização do evento, como também reduziram drasticamente o impacto ambiental da construção de uma cidade temporária no centro de um ecossistema rural¹⁶⁸.

Mais de 50 palcos de performance musical se encontram no *Glastonbury*, além de muitas outras estruturas que englobam comédia, teatro, cinema, atos de circo e debates, uma verdadeira multiplicidade de artes. Ao longo do ano, os funcionários do festival ajustam o plano geral do festival para atender às necessidades específicas da edição, e encomendam aproximadamente 330 edifícios móveis, em maioria tendas, de fornecedores comerciais. A montagem do evento se inicia 8 semanas antes do primeiro dia, no início de maio, com nove quilômetros de cercas de aproximadamente 4 metros de altura sendo instaladas após serem retiradas de um local de armazenamento fora do terreno do evento¹⁶⁹.

O ponto alto do festival *Glastonbury* é, indubitavelmente, o seu palco em forma de pirâmide. Uma réplica em escala 1:10 da Grande Pirâmide de Gizé, feita em um sistema de andaimes suportando painéis de metal e lonas de plástico, com 40 metros de largura e profundidade, e 30 metros de altura. Atualmente, a estrutura de metal do palco é permanente, tendo apenas sua membrana alterada periodicamente conforme a necessidade do festival. O uso de estruturas permanentes como o palco pirâmide e as infraestruturas do evento, a contratação de uma equipe permanente e majoritariamente local, o apoio a causas e organizações válidas e credenciais verdadeiramente

¹⁶⁷ Termo que significa “edição única”.

¹⁶⁸ KRONENBURG, R. 2019. *This Must Be The Place: An Architectural History of Popular Music Performance Venues*. p. 161.

¹⁶⁹ *Ibidem*.

sustentáveis são factos que aproximam a realização do *Glastonbury* ao ideal de experiência musical de festival anteriormente visualizado no *Woodstock*¹⁷⁰.



Figura 34 - Terreno original do Glastonbury Fayre, com o palco pirâmide no centro. 1971. (Fonte: CHAPMAN, G. em *Glastonbury Festivals – History 1971, 2025*).

O *Isle of Wight Festival* foi um festival que reuniu uma quantidade de participantes similar ao *Woodstock* – entre 600 e 700 mil pessoas – na ilha que compartilha o nome com o evento. Devido ao pequeno número de habitantes na ilha e o grande influxo inesperado de festivaleiros, o *Isle of Wight County Council Act* proibiu eventos ao ar livre com mais de 5000 participantes sem licença especial após a realização do evento¹⁷¹. Também como o *Woodstock*, o *Isle of Wight* utilizou do contracultural carnavalesco para definir a vivência do festival, prometendo uma experiência hedonística e semi-ritualística para os seus participantes.

No entanto, enquanto *Woodstock* se tornou o palco global e ideal da representação *hippie*, o *Isle of Wight* se ergueu enquanto ato de capitalização midiática, ao reunir muitos dos mesmos artistas que se apresentaram em *Woodstock*, ser divulgado a nível internacional e, conseqüentemente, visto como uma grande oportunidade de marketing para as maiores gravadoras da época. Além disso, o festival ficou conhecido por não seguir os ensinamentos altruístas de sua base conceptual, como demonstrado no filme “*Message to Love: the Isle of Wight Festival*”¹⁷².

¹⁷⁰ Ibidem. p. 163.

¹⁷¹ ANDERTON, C. 2022. *From Woodstock to Glastonbury to the Isle of Wight: The role of festival films in the construction of the countercultural carnivalesque*. p. 7.

¹⁷² Ibidem.

Devido à discordância entre a narrativa e os altos preços de entrada, alguns grupos rebeldes invadiram uma montanha que tinha vista direta para o terreno do evento um dia antes da sua abertura, permitindo a participação e observação gratuita. Esses grupos – ativistas da *White Panther Party UK*¹⁷³ e rebeldes franceses, alemães e – se recusavam a pagar os bilhetes e demandavam a gratuidade enquanto princípio ético do evento, argumentações que fazem sentido quando percebemos o *éthos*¹⁷⁴ da tribo *hippie*, público-alvo principal do festival, enquanto comunidade anticapitalista. O espaço que “abrigou” a coalisão de grupos rebeldes ficou conhecido como “*Desolation Row*¹⁷⁵”, evidenciando o descolamento entre os ideais fundadores do evento, e a sua realidade política e capitalista. De modo a tentar impedir a participação dos não-pagantes, os organizadores tentaram erguer cercas e contratar seguranças, mas essas tentativas se mostraram inefetivas quando no outro dia as cercas já haviam sido completamente retiradas pelos rebeldes. Dessa forma, conforme a duração do festival, os organizadores foram obrigados a declarar o evento enquanto “gratuito” em seu último dia, uma vez que a quantidade de não-pagantes que habitaram a colina era muito maior do que de pessoas que haviam comprado o bilhete¹⁷⁶.



Figura 35 - Performance do *The Moody Blues* no *Isle of Wight Festival*, 1970. Ao fundo, as cercas que separavam a *Desolation Row* do público pagante. (Fonte: BULL, P. em *The Guardian*, 2020).

¹⁷³ Um coletivo antirracista, contracultural e de esquerda do Reino Unido, inspirado pela *White Panther Party US* e, consequentemente, pela *Black Panther Party*.

¹⁷⁴ “Conjunto de características ou valores de determinado grupo ou movimento.”. “*éthos*”, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha]*, 2008-2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/%C3%A9thos>

¹⁷⁵ Colina com vista para o local do festival, onde muitos participantes, sem condições de comprar ingressos, acamparam e assistiram às apresentações gratuitamente. Apelidado de “*Desolation Row*” pelos festivaleiros, devido à música de mesmo nome de Bob Dylan, realçando a natureza contracultural do espaço.

¹⁷⁶ ANDERTON, C. 2022. *Music festivals and youth*. In BENNETT, A, *The Bloomsbury handbook of popular music and youth culture*. p. 532.

A organização do *Isle of Wight Festival*, ao enfrentar desafios logísticos extremos, decidiu abdicar dos valores enfatizados pelos eventos anteriormente mencionados, no qual foi inspirado. Esse facto demonstra que o conceito de “contracultural carnavalesco” como mencionado por Anderton, nesse caso, foi utilizado enquanto *marketing* para legitimar o festival, desprovido de sustentação concreta diante das disputas económicas e da desordem gerida como espetáculo. Próximo ao fim do festival, alguns dos “rebeldes” foram chamados no palco principal, em uma tentativa desesperada por parte dos organizadores de conectar com o público geral. O poeta e ativista francês Jean-Jacques Lebel foi um desses rebeldes, e descreveu o festival enquanto um “campo de concentração psicodélico”, aludindo tanto à natureza de fachada do festival enquanto um espaço de conexão e utopia, quanto ao tratamento dos organizadores para com os rebeldes e não-pagantes¹⁷⁷.

A partir da análise desses três festivais, percebe-se a representação de diferentes variações do contracultural carnavalesco: *Woodstock* tornou-se público após ser representado no documentário *Woodstock: Three Days of Peace & Music*, de modo a evidenciar o festival enquanto símbolo de utopia comunitária e celebração da juventude, consagrando-o enquanto mito cultural e distanciando-o dos dilemas enfrentados pela organização. *Isle of Wight* tentou reestabelecer essa utopia, mas falhou em utilizar o conceito enquanto fachada de marketing para conter a tensão com os rebeldes e a evasão financeira. Já o *Glastonbury Fayre* apresenta uma proposta alternativa: um carácter performativo, limitado, e gratuito à base de valores espirituais, ecológicos e ritualísticos, retomando o imaginário da festa coletiva contra a lógica do festival comercial que já começava a ganhar força.

Esse tríptico afirma a transição para o próximo capítulo sobre a sustentabilidade em festivais de música: se *Woodstock* e *Isle of Wight*, devido as suas escalas exorbitantes, escancararam os limites ecológicos e organizacionais de uma utopia massificada, *Glastonbury* incorpora um projeto de festival integrado ao território, dando o seu máximo para respeitar o ecossistema em que está inserido. Dessa forma, é necessário analisar os festivais atuais a partir dessas ópticas, perceber como a envolvente não-urbana é afetada pelo impacto das cidades temporárias que são construídas para abrigar tais eventos e como a arquitetura efémera pode possivelmente responder à este dilema.

¹⁷⁷ ANDERTON, C. 2022. *From Woodstock to Glastonbury to the Isle of Wight: The role of festival films in the construction of the countercultural carnivalesque*. p. 11.

3.2. Festivais de Música e Ecossistemas Periféricos

No século XX, o fenómeno do “êxodo rural” diminuiu consideravelmente a densidade populacional em zonas periféricas a nível ocidental, devido à migração em massa em busca de oportunidades nas grandes cidades e metrópoles mundiais, no contexto da Revolução Industrial¹⁷⁸. Atualmente, percebemos que se inicia um espelhamento deste fenómeno, caracterizado enquanto “êxodo urbano”: em busca de qualidade de vida, uma retomada do contacto com a natureza e equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, profissionais qualificados de zonas urbanas estão abandonando centros metropolitanos para viver em zonas rurais, principalmente no contexto pós-pandémico¹⁷⁹. É possível traçar um paralelo desses fenómenos com a história dos festivais de música: inicialmente, ocorriam principalmente em territórios exógenos, como é o exemplo dos três festivais anteriormente mencionados. Posteriormente, a partir dos anos 80, percebeu-se uma expansão dos espaços de festivais para as zonas urbanas¹⁸⁰.

Após o exímio sucesso dos festivais de música dos anos 60 enquanto agentes de comunhão social, os governos de cidades ocidentais passaram a utilizar desses eventos enquanto instrumentos de regeneração urbana e integração comunitária. Os pesquisadores Gold & Gold descrevem esse acontecimento como a teoria da *festivalização*, destacando como instituições governamentais e culturais começaram a reconhecer o potencial económico e simbólico do espetáculo, de modo a integrá-lo à agenda urbana e turística¹⁸¹.

“O festival é uma forma de encontro cultural infinitamente maleável, o que faz dele o canivete suíço da política cultural.”¹⁸²

As Festas dos Santos Populares em Portugal, o Carnaval no Brasil, as *holis* na Índia, a *Fête de la Musique* de Paris, entre outros inúmeros acontecimentos sancionados e incentivados pelas políticas regionais das cidades globais, são todos exemplos de festivalização. Sejam impulsionados por motivos religiosos, sociais, ou

¹⁷⁸ WEEKS, J. 2012. *Population: an introduction to concepts and issues*. Cengage Learning. pp. 353-391

¹⁷⁹ GONZÁLEZ-LEONARDO, M; ROWE, F; FRESOLONE-CAPARRÓS, A. 2022. *Rural revival? The rise in internal migration to rural areas during the COVID-19 pandemic. Who moved and where?* Journal of Rural Studies, 96, Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.11.006>. pp. 332-342.

¹⁸⁰ QUINN, B. 2005. *Arts Festivals and the City*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980500107250>. p. 10.

¹⁸¹ GOLD, J; GOLD, M. apud KOPPIKAR, S. 2023. *Festivals in cities, beyond celebrations, shape public place and identity*. Disponível em: <https://questionofcities.org/festivals-in-cities-beyond-celebrations-shape-public-place-and-identity/>

¹⁸² *Ibidem*.

culturais, esses festivais ocorrem para ativar e valorizar o território urbano, e sempre estão acompanhados do elemento musical e performático. A partir de um ponto de vista económico e histórico, a expansão financeira global entre as décadas de 1980 e 2000, aliada à globalização em massa impulsionada pela criação das redes, foram aspetos que favoreceram a realização de festivais em espaços urbanos, visto a sua potencialidade enquanto estratégia de turismo cultural e gerador de capital, de modo a atrair residentes, turistas e investimentos nos territórios¹⁸³.

No entanto, os festivais de música em espaços periféricos, embora sempre presentes, têm ganhado relevância crescente como reflexo do êxodo urbano contemporâneo. A realização dos festivais nessas zonas é motivada principalmente por três fatores: **económicos**, como acesso a terrenos baratos, incentivos municipais, menor concorrência e mão-de-obra local de custos reduzidos; **logísticos**, incluindo a disponibilidade de amplos espaços para acampamento, múltiplos palcos e estacionamento; e **simbólicos**, ao evocar autenticidade, espiritualidade, um retorno ao natural e uma quebra do quotidiano¹⁸⁴. Assim como os festivais de música urbanos, os festivais em zonas periféricas podem também fomentar o turismo cultural, fortalecer economias locais, e atuar enquanto agentes de revitalização comunitária e coesão social, mas esse nem sempre é o caso.

O movimento da *festivalização periférica* tem impactos duplos. Por um lado, a economia local é impulsionada, pois existe um foco temporário de atenção estrangeira em um ambiente bucólico, gerando uma grande quantidade de movimento e geração mercantil. Por outro lado, pode gerar tensões que potencialmente agravam a qualidade de vida dos residentes. A partir de um ponto de vista social, Albuquerque diz que “a criação de um evento implica, principalmente, no aproveitamento das características originais da localidade com predisposição a sediá-lo, pois o objetivo maior não é apenas agradar ao público-alvo, mas também trazer divisas para a localidade recetora, divulgar os atrativos turísticos locais e gerar uma cadeia produtiva ao seu redor¹⁸⁵”.

Partindo do ponto de vista da sustentabilidade socioeconómica, os festivais de música podem impactar positivamente as zonas em que são realizados, tanto de modo indireto, quando direto. Um estudo sobre o festival de música folk *Kaustinen*, na Finlândia, indicou um aumento na faturação local de aproximadamente 1,7 milhões de

¹⁸³ DIEZ-PISONERO, R. 2025. *Events and Festivals as Strategic Tools for Understanding and Assessing the Symbolic Reconfiguration of the World Urban System*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/urbansci9060223>

¹⁸⁴ GIBSON, C. 2007. *Music festivals: Transformations in non-metropolitan places, and in creative work*. Media International Australia, 123(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1329878X0712300108>. pp. 65-81.

¹⁸⁵ ALBUQUERQUE, S. 2004. *Turismo de eventos: A Importância dos Eventos para o Desenvolvimento do Turismo*. Universidade de Brasília. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26512/2004.05.TCC.438>. p. 26.

euros e um incremento de 65 mil euros em receitas fiscais para o município, com subsídios públicos compensados, de modo a demonstrar que essas iniciativas representam um investimento lucrativo para as comunidades anfitriãs¹⁸⁶. Esse caso pode ser visto como um impacto económico indireto: o lucro gerado pelo festival é o agente impulsionador da economia local. Já o Festival Bons Sons, que é realizado anualmente na aldeia de Cem Soldos, em Tomar, Portugal, exerce um impacto direto ao gerar empregos para a população da aldeia e apoiar financeiramente uma variedade de projetos comunitários com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos locais. Um exemplo é a Escola-Aldeia, que surgiu como resposta ao declínio do número de estudantes na escola primária local, integrando as suas atividades com as práticas culturais da aldeia. Já a Lar-Aldeia apoia a população de terceira idade por meio de reformas de casas, assistência diária, e atividades de integração comunitária¹⁸⁷.

No entanto, apesar dos benefícios já analisados, existem também alguns custos sociais implícitos ao realizar festivais em ambientes periféricos. Geralmente, esses casos são agravados quando não há estudo prévio da área ou falta envolvimento da comunidade local na organização do festival, o que torna o evento um agente intrusivo no quotidiano das zonas periféricas. Para isso, Tom Delamere, com colaboração de Linda Wankel e Travis Hinch, desenvolveu um sistema conhecido como *Festival Social Impact Attitude Scale*, ou FSIAS, para avaliar as percepções dos residentes quanto aos efeitos sociais, tanto positivos quanto negativos, de festivais. A escala surgiu a partir da tese de doutoramento de Delamere para a Universidade de Alberta, sendo inicialmente aplicada em eventos de pequena escala, porém posteriormente adaptada e validada em festivais de maiores proporções¹⁸⁸.

A FSIAS avalia o impacto dos festivais em itens, separados em duas categorias: benefícios sociais e custos sociais. No geral, a escala permite avaliar de forma balanceada os efeitos positivos e negativos dos festivais de música tendo em vista o seu contexto local, oferecendo uma base para políticas de desenvolvimento sustentável e planejamento de eventos socialmente responsáveis¹⁸⁹. Portanto, da perspectiva socioeconómica dos festivais de música, a escala atende o que é necessário para a organização de eventos, mas falta um parâmetro similar no campo ambiental da

¹⁸⁶ TOHMO, T. 2005. *Economic Impacts of Cultural Events on Local Economies: An Input-Output Analysis of the Kaustinen Folk Music Festival*. *Tourism Economics*, 11(3). Disponível em: <https://doi.org/10.5367/000000005774352980>. pp. 431-451.

¹⁸⁷ TEIXEIRA, M. J. et al. 2025. *The socioeconomic impact of a music festival on a community: The case of Bons Sons in Cem Soldos village*. *Cidades, Comunidades e Territórios*. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/cct/article/view/36713>. pp. 1-9.

¹⁸⁸ DELAMERE, T. 1998. *Development of a Scale to Measure Local Resident Attitudes Toward the Social Impact of Community Festivals*. Disponível em: <https://doi.org/10.3727/152599501108751443>. pp. 10-11.

¹⁸⁹ DELAMERE, T. et al. 2001. *Development of a Scale to Measure Resident Attitudes toward the Social Impacts of Community Festivals, Part I: Item Generation and Purification of the Measure*. *Event Management*, 7, 11-24.

sustentabilidade. É inegável que existem formas de quantificar o impacto ambiental dos festivais de música, tais como a pegada ecológica e as emissões de carbono incorporado. Porém, há uma lacuna investigativa considerável quando falamos de uma escala unificada como a FSIAS, o que demonstra uma dificuldade de avaliação do verdadeiro impacto ambiental desses eventos em ecossistemas periféricos.

Na ecologia, um ecossistema corresponde ao “conjunto das relações de interdependência, reguladas por condições físicas, químicas e biológicas, que os seres vivos estabelecem entre si e também com o meio ambiente em que habitam¹⁹⁰”. Em zonas periféricas, esses ecossistemas são naturalmente frágeis e abrigam biodiversidade¹⁹¹ única, sustentando processos naturais como a regeneração do solo, o ciclo da água e a polinização. A preservação desses sistemas é fundamental não apenas para manter os serviços ecossistêmicos¹⁹² locais, mas também para conservar modos de vida que dependem diretamente deles, como a agricultura e o bem-estar das comunidades locais.

Nesse contexto, os festivais de música em zonas periféricas surgem como eventos com impacto significativo sobre esses ambientes, pela intensidade de obras temporárias, fluxos constantes de público e atividades associadas. Partindo de um ponto de vista macroscópico, a definição de ecossistema será distinguida em duas vertentes interdependentes: elementos bióticos, que incluem **flora e fauna**, e os elementos abióticos, que englobam **água, terra, fogo e ar**. As práticas relacionadas aos festivais incidem diretamente sobre essas seis dimensões, tornando assim indispensável uma avaliação detalhada de cada uma delas, de modo a identificar elementos, vulnerabilidades e mecanismos de impacto em comum.

“Os grandes ecossistemas são como tapeçarias complexas: um milhão de fios complicados, entrelaçados, compõem o quadro completo.¹⁹³”

Os elementos bióticos são os atores principais na manutenção de um ecossistema. Fauna e flora colaboram em simbiose para a regeneração do solo, cultivo, sementeação e polinização. Cada um desses fatores, por mais imperceptíveis que sejam, são o que

¹⁹⁰ ecossistema, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/ecossistema>.

¹⁹¹ “conjunto formado por todas as espécies de seres vivos existentes, nomeadamente em determinada região, pelas suas comunidades, pelos seus ecossistemas e pela sua diversidade genética.” biodiversidade, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025, <https://dicionario.priberam.org/biodiversidade>.

¹⁹² “benefícios diretos ou indiretos que o ser humano obtém da natureza” in Embrapa (Ater+ Digital). S.d. Serviços ecossistêmicos. Disponível em: <https://www.atermaisdigital.cnptia.embrapa.br/web/mudancas-climaticas/adaptacao/servicos-ecossistemicos>

¹⁹³ DURRELL, G; DURRELL, L. 1989. *The amateur naturalist*. Dorling Kindersley Publishers Ltd. Tradução livre.

mantém um espaço natural em harmonia. Quando um evento de escala exacerbada acontece de repente em um ecossistema completamente virgem, é quando percebemos as consequências da ação humana no desequilíbrio do meio-ambiente. A **fauna** é um dos principais agentes para o funcionamento de um ecossistema, mantendo as cadeias alimentares em equilíbrio e impedindo a proliferação de espécies indesejadas. Quando um festival é realizado em habitats de faunas específicas, é possível perceber uma mudança no comportamento dos animais presentes durante a sua duração, e às vezes, até posteriormente.

Uma pesquisa de rastreios comportamentais de oito ouriços mostrou a mudança de padrões de atividade e uso de espaço da espécie durante os 17 dias de construção, realização e desmontagem de um festival realizado em um parque na cidade de Berlim, Alemanha. Os ouriços demonstraram certa plasticidade comportamental¹⁹⁴ devido ao contexto parcialmente urbano em que estão inseridos, mas o artigo também levantou questões como a compactação do solo devido à presença de veículos pesados e festivaleiros, que pode interferir na quantidade de minhocas na terra, a fonte alimentar principal dos mamíferos em questão¹⁹⁵.

Paralelamente, pesquisadores da *University of the West of England* reproduziram música alta nas fronteiras de bosques, habitats de diferentes espécies de morcegos e terrenos frequentemente procurados por organizações de festivais, para avaliar o impacto da poluição sonora desses eventos na conduta de espécies ecolocalizadoras. A pesquisa revelou que algumas espécies também apresentam plasticidade comportamental, de modo similar aos ouriços, enquanto outras são afetadas negativamente mesmo após o fim do experimento, tendo o seu tempo ativo drasticamente reduzido. Por meio desse estudo, os pesquisadores ressaltam a importância da especificidade de limites sonoros para festivais de música, uma legislação até então inexistente no Reino Unido, devido ao carácter temporário dos eventos, e da orientação para organizadores de festivais em relação a esse limite, de modo a mitigar o impacto em espécies selvagens¹⁹⁶.

A **flora** de um ecossistema é outro agente regulador importante, sendo muitas vezes o alimento de espécies herbívoras que o habitam. Um estudo sobre o RFM Somnii, um festival de duração de três dias realizado na faixa de areia da Praia do

¹⁹⁴ A capacidade de um indivíduo de adaptar o seu comportamento às mudanças do ambiente. Analisada principalmente em animais em um contexto urbano e/ou antropocênico.

¹⁹⁵ RAST, W; BARTHEL, L; BERGER, A. 2019. *Music Festival Makes Hedgehogs Move: How Individuals Cope Behaviorally in Response to Human-Induced Stressors*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani9070455>

¹⁹⁶ HOOKER, J; DALEY, E; STONE, E; LINTOTT, P. 2023. *Assessing the impact of festival music on bat activity*. *Ecological Solutions and Evidence*, 4, e12250. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/2688-8319.12250>

Relógio, em Figueira da Foz, Portugal, revelou consequências geomorfológicas¹⁹⁷ preocupantes: aproximadamente 18500 m² de vegetação dunar, equivalentes a 35% da cobertura vegetal, foram removidos devido às obras preparatórias e ao pisoteio dos festivaleiros. Por mais que esse facto não tenha afetado diretamente a morfologia das dunas, é possível perceber que festivais realizados em zonas naturalmente sensíveis podem ter um impacto considerável, principalmente a curto prazo¹⁹⁸.

Os elementos abióticos de um ecossistema constituem a base sobre a qual se desenvolvem todos os processos biológicos necessários para a sua prosperidade. Sem essa base, ou parte dela, os serviços ecossistémicos não se mantêm. A **água**, enquanto componente essencial, é um elemento presente na grande maioria dos festivais realizados em zonas periféricas, devido aos ideais hedonísticos de retorno à natureza e por serem promovidos geralmente em temporadas de calor. Dessa forma, corpos d'água como represas, rios, lagos, ribeiras e até praias são constituintes de grande parte desses eventos. Além disso, a água também se manifesta nesses casos enquanto um recurso integral de abastecimento para o festival, para consumo por parte dos festivaleiros e saneamento.

Os impactos da ação humana em corpos d'água podem acarretar em consequências duradouras para o ambiente. No *FM4 Frequency Music Festival*, realizado na beira do rio austríaco Traisen, foi observado uma concentração massiva de bactérias fecais e *Escherichia coli* durante o evento, devido a sua utilização por parte dos festivaleiros para recreação e higiene, e as altas temperaturas e radiação solar¹⁹⁹. Já no *Spring Scream Festival*, em Taiwan, pesquisadores encontraram uma quantidade acrescida de componentes químicos e sintéticos como MDMA, ketamina, ecstasy, pseudoefedrina e cafeína nos corpos d'água no terreno do festival. Materiais contaminantes como drogas recreacionais, farmacêuticos e produtos de higiene pessoal são especialmente problemáticos pois, segundo os pesquisadores, estações de tratamento de água convencionais não são produzidas com o objetivo de removê-los²⁰⁰. Apenas 50% desses componentes são removidos com sucesso, e os que não são, podem ser encontrados nas reservas de água potável, e serem consumidos por peixes e outros

¹⁹⁷ “estudo das formas de relevo da Terra” **geomorfologia**, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025, <https://dicionario.priberam.org/geomorfologia>.

¹⁹⁸ ANDRIOLO, U. GONÇALVES, G. 2023. *Impacts of a massive beach music festival on a coastal ecosystem – A showcase in Portugal*. Science of The Total Environment. 861. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160733>. pp. 1-7.

¹⁹⁹ LEOPOLD, M. et al. 2023. *Short-term impacts of a large cultural event on the microbial pollution status of a pre-alpine river*. J Water Health 1. Disponível em: <https://doi.org/10.2166/wh.2023.232>

²⁰⁰ HARJUNG, A. et al. 2020. *High Anthropogenic Organic Matter Inputs during a Festival Increase River Heterotrophy and Refractory Carbon Load*. Environmental Science & Technology. Vol 54/Issue 16. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c02259>

organismos aquáticos, mesmo em doses menores²⁰¹. Tendo em vista a situação atual, percebemos o perigo iminente que se encontra nessas informações, devido ao crescimento contínuo tanto da população mundial, quanto da quantidade de festivais realizados em todo o mundo.

Por outro lado, a organização de alguns festivais parece entender a importância desse elemento para o ecossistema em que está inserido. O *projeto Future Festival Tools*, uma colaboração da *European Festival Association* (YOUROPE) com o programa Erasmus+, uniu uma coleção de festivais europeus com exemplos positivos de iniciativas sustentáveis, sendo uma delas a utilização da água. Um exemplo é o *Boom Festival*, em Idanha-a-Nova, onde diversas medidas de redução do consumo de água foram aplicadas, principalmente devido à tendência de períodos de seca na região e na época em que o festival acontece. Algumas dessas medidas foram a construção de duas reservas biológicas de água, utilização de banheiros compostáveis, uma abordagem circular de tratamento e reutilização de águas residuais dos chuveiros e restaurantes para irrigação do terreno, e a conscientização de festivaleiros através de um dos lemas do festival: *every drop counts*²⁰².

A **terra**, enquanto substrato físico dos ecossistemas, é especialmente vulnerável aos impactos de festivais de música em regiões periféricas, eventos que frequentemente impõem cargas intensas sobre áreas naturais. Esse impacto se dá por meio da circulação do público durante o evento, e da instalação e desmontagem de arquiteturas efêmeras e passagem de veículos, tanto na fase de construção, quanto no pós-festival. Um estudo conduzido no *Bonnaroo Music & Arts Festival*, realizado anualmente em Tennessee, nos Estados Unidos, demonstrou que o fenômeno da compactação do solo, que prejudica a infiltração de água, reduz a fertilidade e pode desencadear a erosão, aumentou significativamente após o evento, devido ao tráfego constante de festivaleiros e equipamentos em áreas específicas²⁰³.

Adicionalmente, pesquisas comparativas identificam que o pisoteio repetitivo e a instalação de estruturas em áreas verdes causam erosão gradual, redução da cobertura vegetal e degradação da camada fértil, efeitos que são evidentes, porém frequentemente

²⁰¹ BIENKOWSKI, B et al. 2013. *Only Half of Drugs Removed by Sewage Treatment*. Scientific American. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/only-half-of-drugs-removed-by-sewage-treatment/>

²⁰² YOUROPE. s.d. *Water Management: Boom Festival Case Study*. YOUROPE – Future Festival Tools. Disponível em: <https://yourope.org/know-how/boom-festival-case-study>

²⁰³ LÉDOUX, S.T.M. 2012. *Soil compaction at Bonnaroo Music and Arts Festival, Manchester, TN*. *Geological Society of American*. Disponível em: <https://gsa.confex.com/gsa/2012AM/webprogram/Paper210751.html>

negligenciados no planejamento de eventos temporários²⁰⁴. No entanto, há também exemplos de práticas mitigadoras, como o uso de soluções modulares. Esses elementos, como plataformas elevadas com mínimo contato ao solo, ou passarelas removíveis, tem sido sugeridos como forma de proteção do solo e da vegetação, minimizando o efeito da compactação e o desgaste da superfície. O *Glastonbury* é um exemplo concreto de como a aplicação dessas estruturas tem sido utilizadas para amenizar os impactos no solo. Conhecidas como “*bog mats*”, essas passarelas são instaladas em áreas de tráfego intenso, distribuindo o peso de peões e veículos e prevenindo a compactação do solo. O festival faz uso estratégico dessas estruturas combinadas com um sistema de rastreio da saúde do solo²⁰⁵.

O **fogo**, elemento abiótico normalmente associado a efeitos destrutivos, torna-se particularmente crítico em contextos de festivais de música que envolvem pirotecnia ou fogueiras em ecossistemas rurais mais secos, como os de Portugal durante o verão. Um exemplo alarmante ocorreu na cidade de Castelo de Vide, onde um incêndio no parque de estacionamento do Festival Andanças em 2016 destruiu mais de 400 veículos. Por mais que tenha sido causado por um curto-circuito, as chamas se alastraram descontroladamente devido à vegetação seca do entorno, de modo a realçar o perigo permanente associado à ocupação temporária em zonas de risco²⁰⁶.

Um outro caso refere-se à suspensão do Festival de Caminhadas de Monchique, devido ao elevado índice de risco de incêndio na região. As autoridades cancelaram o evento mesmo em um ambiente florestal controlado, demonstrando que, quando enfrentados com situações extremas, protocolos de segurança devem se sobrepor à realização festiva²⁰⁷. Em eventos que utilizam o fogo enquanto artifício de comemoração, é possível perceber uma taxa elevada de emissões de gases de efeito estufa. No *Burning Man* 2006, foi estimado uma geração de 27 mil toneladas de GEEs, tanto de emissões ativas como as famosas queimas dos festivais e geração de energia, quanto de carbono incorporado relacionado às viagens de ida e volta dos participantes

²⁰⁴ LÓRANT, D. 2009. *Environmental impacts of events*. Event management and sustainability. Disponível em: <https://doi.org/10.1079/9781845935245.0066>. p. 68.

²⁰⁵ Envirotech Online. 2024. *How Glastonbury Festival protects its soil health*. Disponível em: <https://www.envirotech-online.com/news/soil-testing/95/international-environmental-technology/glastonbury-festival-soil-health/62934>

²⁰⁶ Portugal Resident. 2016. *Over 400 vehicles destroyed as fire engulfs dance festival carpark*. Disponível em: <https://www.portugalresident.com/over-400-vehicles-destroyed-as-fire-engulfs-dance-festival-carpark>

²⁰⁷ TPN/Lusa. 2022. *Monchique festival cancelled due to fire risk*. The Portugal News. Disponível em: <https://www.theportugalnews.com/news/2022-06-09/monchique-festival-cancelled-due-to-fire-risk/67783>

e organizadores. Com 40 mil pessoas no recinto, estima-se que cada pessoa presente gerou aproximadamente 0,7 toneladas de GEEs²⁰⁸.

Além disso, o fogo se relaciona diretamente com o próximo elemento abiótico a ser explorado. Um estudo do *Yanshui Lantern Festival*, em Taiwan, realçou que durante o espetáculo de fogos de artifício, as concentrações de GEEs aumentaram diversas vezes em relação aos níveis normais, gerando níveis elevados de partículas finas e metais pesados no ar, indicadores de poluição atmosférica aguda e potencial risco à saúde pública e ao ecossistema local²⁰⁹. Esse facto exemplifica como festivais que utilizam do advento da pirotecnia podem gerar picos de poluição significativos, com impacto direto sobre a qualidade do ar.

O **ar**, elemento abiótico invisível, é vital para que os festivais de música ocorram com segurança e conforto, de modo a influenciar desde a experiência dos festivaleiros até o funcionamento dos equipamentos eletrônicos. Festivais em zonas periféricas expõem o ar a uma variedade de contaminantes, desde partículas geradas por cozinhas, restaurantes e fumaça de tabaco até poeira levantada pelo fluxo intenso de participantes em sedimentos secos. Um estudo sobre eventos comunitários em Edmonton, Alberta, no Canadá, detectou níveis médios de GEEs acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), principalmente próximos às áreas de alimentação, indicando que a poluição do ar durante festivais pode exceder os padrões de segurança previamente determinados²¹⁰.

Além disso, durante o festival *Lightning in a Bottle*, na Califórnia, Estados Unidos, mais de 20 mil participantes foram expostos a poeira intensa em um ambiente seco, e, após o festival, surgiram 19 casos confirmados de coccidioidomicose, uma infecção pulmonar causada pela inalação de esporos do fungo *Coccidioides*, naturalmente presente no solo da região. Os sintomas incluem tosse persistente, dor no peito e fadiga, e, em casos graves, podem evoluir para problemas pulmonares prolongados ou infecções sistêmicas. Esse episódio em particular demonstra como a

²⁰⁸ CoolingMan. s.d. *Estimated Climate Impact of Burning Man*. Disponível em: https://web.archive.org/web/20160514101140/http://www.coolingman.org/learn_more/burning_man_estimated_climate_impact.html

²⁰⁹ CHANG, SC; LIN, TH; YOUNG, CY; et al. 2011. *The impact of ground-level fireworks (13 km long) display on the air quality during the traditional Yanshui Lantern Festival in Taiwan*. *Environ Monit Assess* 173. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10661-010-1347-1>. pp. 463-479.

²¹⁰ COLLINS, D. et al. 2014. *Air quality at outdoor community events: findings from fine particulate (PM_{2.5}) sampling at festivals in Edmonton, Alberta*. *Int J Environ Health Res*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09603123.2013.807328>

poeira levantada durante festivais pode acarretar sérios riscos respiratórios, especialmente em regiões secas e suscetíveis²¹¹.

O uso de nebulizadores de água em áreas secas onde esses festivais ocorrem, a implementação de energia limpa e renovável, a proibição de fumaça ou combustão aberta próxima aos palcos e a conscientização dos festivaleiros, são todas medidas mitigadoras que podem favorecer a qualidade do ar nos festivais de música. Dessa forma, percebemos a relação intrínseca dos elementos abióticos entre si e com os bióticos, demonstrando que o ecossistema funciona como um todo e que as suas partes devem estar em devida harmonia para que o ambiente não colapse por inteiro, gerando consequências desastrosas tanto para si mesmo, quanto para os festivaleiros que o habitam temporariamente.

Existem exemplos de festivais que aplicam esses aprendizados em suas organizações, de modo a equilibrar seus ecossistemas e garantir a sua continuidade sem grandes consequências. Na Holanda, o *DGTL Festival* implanta uma abordagem circular, ao utilizar energia renovável, embalagens biodegradáveis, compostagem e um jardim temático voltado à educação ambiental²¹². Já nos Estados Unidos, o *Summer Camp Music Festival*, em Illinois, emprega geradores a biodiesel, estações de reciclagem e compostagem com separação rígida de resíduos, e voluntários educam os festivaleiros sobre práticas sustentáveis durante todo o evento²¹³.

No entanto, por mais que essas iniciativas demonstrem comprometimento com a sustentabilidade, os riscos e custos sempre persistem quando há concentração excessiva de público e impactos sutis sobre os ecossistemas que só são evidentes em estudos de campo e monitorização contínua. Dessa forma, investigar e implementar práticas de gestão que almejam equilibrar o contracultural carnavalesco com a preservação ambiental torna-se um pré-requisito para alinhar a festivalização periférica às exigências da sustentabilidade, principalmente no âmbito da organização de espaço, a partir das arquiteturas efêmeras que transformam o festival de música em cidade temporária.

²¹¹ ANGUIANO, D. 2024. *At least 19 people contract fungal infection after California music festival, officials say*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/article/2024/sep/05/valley-fever-california-festival>

²¹² DGTL Festival. s.d. *Sustainability – Energy*. Disponível em: <https://dgtl-festival.com/en/sustainability-energy/>

²¹³ The Soulshine Experience. s.d. *Sustainability Initiatives*. Disponível em: <https://soulshineexperience.summercampfestival.com/sustainability-initiatives>

3.3. A Arquitetura Efémera (In)sustentável nos Festivais de Música

A criação de espaços efémeros para festivais de música em zonas periféricas está intrinsecamente atrelada ao elemento do contracultural carnavalesco: todos os objetos construídos devem estar devidamente encaixados em sua configuração, de modo a respeitar a envolvente e acompanhar os ideais hedonistas que resumem os festivais em questão. No *Woodstock*, a idealização desses espaços efémeros foi coordenada pela *Art Crew*²¹⁴, que instalou obras de arte ambiental – *earth art*²¹⁵ - interativas feitas com materiais locais como madeira e pedra retirados do próprio terreno. Tais obras foram feitas para serem tocadas, escaladas, usadas como bancos, abrigos temporários ou espaços para instalação de tendas, de modo que seu principal objetivo fosse a integração orgânica à paisagem natural do terreno e a multiplicidade de funções²¹⁶.

De acordo com o líder da *Art Crew*, Bill Ward, as instalações eram “parte escultura, parte teatro, mas definitivamente arte para ser partilhada, inclusive com interação direta entre o público e o objeto, utilizando elementos agrícolas combinados com boa composição, textura e conteúdo²¹⁷”. A arte ambiental empregada no *Woodstock* foi, de certa forma, uma tentativa dos organizadores de celebrar o terreno e o local em que o evento foi realizado, e a sua disposição no espaço enfatiza a relação do evento com os conceitos de sustentabilidade ambiental anteriormente mencionados, ao utilizar de adventos *ecocénicos*²¹⁸. Essa abordagem específica relembra o que diz Kronenburg sobre a arquitetura efémera enquanto parte essencial do festival de música, ao aplicar simplicidade construtiva, integração paisagística e os princípios de *Design for Deconstruction*, premeditando esse tipo de arquitetura como agente de comunhão e sustentabilidade espacial.

“A criação não só dos sistemas de encenação para o espetáculo, mas também da infraestrutura para o público, requer o projeto e a construção de ambientes do tamanho de uma cidade, formados por sistemas transportáveis em configurações temporárias.²¹⁹”

²¹⁴ Dois professores de artes e estudantes da Universidade de Miami, que foram contratados para planejar e criar instalações de arte integradas no terreno do festival Woodstock.

²¹⁵ Também conhecida como *land art*, se refere ao tipo de arte em que o terreno natural é trabalhado de modo a integrar-se à obra como um todo.

²¹⁶ Bethel Woods Center for the Arts. s.d. Environmental Art at Woodstock. Disponível em: <https://www.bethelwoodscenter.org/news/detail/environmental-art-at-woodstock>

²¹⁷ *Ibidem*.

²¹⁸ Neologismo que se refere à união de adventos sustentáveis em artificios cenográficos.

²¹⁹ KRONENBURG, R. *apud* GRAÇA, A. R. 2016. *O Contributo do Arquiteto na Criação de Festivais de Música. A Cidade, o Porto e a Arte: Residência Artística em Sines*. p. 54.



Figura 36 - Estrutura em formato de tenda indígena no *Woodstock*. (Fonte: Bethel Woods Center for the Arts, 2025).

As instalações do *Woodstock* são exemplos positivos de arquitetura efémera e sustentável em festivais, ao utilizar materiais do próprio terreno de modo a respeitar a configuração através do objeto. Até mesmo o palco, que geralmente utiliza fundações profundas e deixa cicatrizes permanentes nos terrenos, foi construído apoiado sobre a superfície, com o resto dos apoios estruturais sendo fornecidos por cabos, por meio da suspensão²²⁰. A partir de um ponto de vista que engloba apenas as arquiteturas efémeras, a organização do festival pode ser considerada sustentável, quando ignoramos as marcas permanentes deixadas pelo depósito indevido de resíduos e pisoteio no terreno enlameado da fazenda de Max Yasgur, por parte dos festivaleiros e devido à superlotação. O facto do *Woodstock* ser um evento sem fins lucrativos e contracultural é, possivelmente, o motivo principal da sustentabilidade como alicerce por trás das decisões organizacionais.

²²⁰ KLUGER, J. 2019. *'They Cleaned Up Pretty Well.'* What Archeologists Found at the Farm Where Woodstock Was Held. TIME Magazine. Disponível em: <https://time.com/5614796/woodstock-archaeology>

Atualmente, observamos a organização de festivais de música guiada por uma lógica corporativista, na qual a obtenção de lucros se sobrepõe a outros objetivos. Muitos desses eventos em zonas periféricas dizem-se sustentáveis ao utilizar nomenclaturas como “eco”, “green” e “circular” em seus *flyers* e *posts*, mas os verdadeiros impactos das estruturas construídas em ecossistemas sensíveis refletem outra realidade. Dessa relação entre imagem e realidade surge a expressão **(in)sustentável**, com o intuito de analisar e evidenciar as estratégias de *greenwashing* de grandes festivais. Embora festivais recorram a retóricas ambientalistas para construir sua reputação, principalmente através de simbologias hedonistas como o retorno à natureza, a realidade de transformar paisagens periféricas em comunidades temporárias expõe sérios dilemas. O evento pode-se tornar uma invasão e transformação do ecossistema em que é inserido, mais do que uma reconciliação com o ambiente, evidencia o difícil confronto entre a utopia ambiental e os imperativos da indústria da música ao vivo²²¹. Nesse contexto, avaliar criticamente essas estratégias revela-se essencial, tanto para expor discursos inflados, quanto para iluminar os verdadeiros custos ecológicos das arquiteturas efêmeras erguidas sob uma máscara “eco-friendly”.

A relevância arquitetônica e performativa das estruturas efêmeras em festivais de música é inegável. Elas moldam a identidade visual dos eventos, orientam fluxos de público ao delimitar espaço, abrigam programações artísticas em palcos e pavilhões, e muitas vezes se tornam ícones, tais como os palcos de *Woodstock* e *Glastonbury* vistos anteriormente. No entanto, são muitos os desafios relacionados à arquitetura do espetáculo, uma vez que todos os aspetos cenográficos ou técnicos de um festival requerem planejamento meticuloso e capacidade de adaptação constante.

“O festival de música é caracterizado, entre outros aspetos, pela sua natureza efêmera. Todavia, a dimensão e complexidade do seu todo não permitem que a sua existência seja subtil²²²”.

Além de reconhecer a carga simbólica e afetiva das arquiteturas efêmeras em festivais e sua marca no imaginário coletivo dos festivaleiros, é imprescindível considerar os impactos ambientais negativos dessas estruturas, especialmente em ecossistemas periféricos altamente vulneráveis. A magnitude desses eventos exige uma reflexão profunda sobre práticas de concepção e desmontagem, incorporando a conscientização ecológica desde o design inicial até o pós-evento. Para que tudo seja

²²¹ BRENNAN, M. et al. 2019. *Do music festival communities address environmental sustainability and how? A Scottish case study*. Popular Music, 38(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0261143019000035>. p. 4.

²²² GRAÇA, A. R. 2016. *O Contributo do Arquiteto na Criação de Festivais de Música. A Cidade, o Porto e a Arte: Residência Artística em Sines*. p. 53

previamente contabilizado, precisamos perceber a sustentabilidade a partir de suas três vertentes: social, económica e ambiental. A partir disso, efetuamos mais subdivisões.

Partindo desse princípio, surge a escala STAMPS (*Sustainable Temporary Architecture for Musical Performances in Peripheries Scale*), que utiliza dessas três vertentes sustentáveis e as aplica nas arquiteturas efémeras construídas para os festivais de música em zonas periféricas. Tendo em conta a diversidade absoluta de práticas e ambientes em que festivais de música são constantemente realizados, faz-se necessária a investigação individual no formato de casos de estudo.

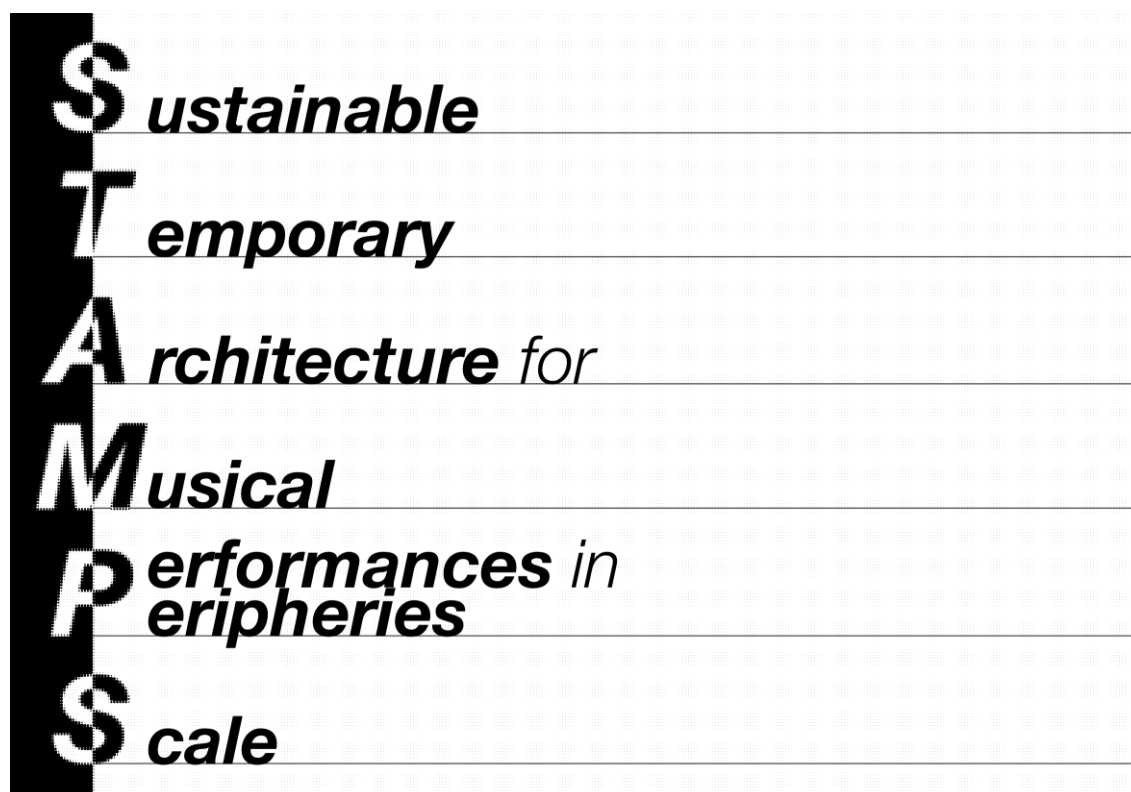


Figura 37 - Acróstico da escala STAMPS. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Os capítulos anteriores estabeleceram o enquadramento teórico, crítico e metodológico que fundamenta o desenvolvimento do último capítulo. A partir da definição do problema central e da evidenciação de práticas sustentáveis e (in)sustentáveis na arquitetura efémera e em festivais de música, a pesquisa culmina na seleção de casos de estudo que coerentes com o tema. Em seguida, suas estruturas serão analisadas por meio da escala STAMPS, com o objetivo de demonstrar a sua funcionalidade e testar a aplicabilidade dos seus métodos.

4. A Escala STAMPS e sua Aplicação em Casos de Estudo

4.1. A Escala STAMPS

Os festivais de música em zonas periféricas mobilizam e dependem de infraestruturas efêmeras complexas, com riscos ambientais e sociais que não são plenamente avaliados por escalas atuais. Padrões e guias existentes, tal como o ISO 20121²²³ e *Event Organizers Sector Supplement* (EOSS) da *Global Reporting Initiative* (GRI)²²⁴, tem focos gerais na gestão de eventos sustentáveis e demonstram que medir e avaliar é uma condição necessária para gerir os eventos, mas permanecem no plano organizacional. Com a aplicação da STAMPS, busca-se aprofundar o foco nas arquiteturas efêmeras em contextos periféricos, integrando métricas comparáveis e verificáveis orientadas especificamente na conceção, montagem, operação e desmontagem das estruturas.

A STAMPS é baseada nas iniciativas e métodos de avaliação anteriormente mencionados, que fornecem fundamentos teóricos e práticos importantes no âmbito de suas diretrizes sobre práticas sustentáveis, porém são maioritariamente empregados em edifícios permanentes. Além disso, a FSIAS também é uma base significativa para a STAMPS, ao abranger o impacto social dos festivais em comunidades periféricas de modo geral e organizacional. Dessa forma, a escala busca também adaptar essas abordagens para o contexto específico das arquiteturas efêmeras em festivais de música, de modo a medir os impactos sobre os elementos bióticos e abióticos, a economia local e a coesão social.

Ademais, a escala também é funcional enquanto uma estrutura conceptual que orienta o design, a implementação e a reflexão das estruturas temporárias em festivais de música, mesmo em cenários com dados limitados. Segundo o *Life Cycle Sustainability Assessment* (LCSA)²²⁵, a complexidade das três dimensões da sustentabilidade pode ser explorada sem depender exclusivamente de dados

²²³ International Organization for Standardization. 2024. *ISO 20121:2024 – Event sustainability management systems: Requirements with guidance for use* (Standard No. ISO 20121:2024, Standard No. 86389). ISO. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/86389.html>

²²⁴ Sustainable Event Management. 2024. *GRI Event Organizers Sector Supplement*. Green Event Book. Disponível em: <https://greeneventbook.com/2024/04/25/gri-event-organisers-sector-supplement/>

²²⁵ United Nations Environment Programme. s/d. *Life Cycle Sustainability Assessment*. *Life Cycle Initiative*. Disponível em: <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/life-cycle-sustainability-assessment/>

detalhados, desde que delimitados elementos como o escopo, as unidades funcionais e as fontes qualitativas, de modo a permitir avaliação crítica e incremental no tempo²²⁶. Dessa forma, a STAMPS integra a coleção de dados quantitativos observáveis às componentes teórico-subjetivas dos objetos, dados que não são necessariamente empíricos ou quantificáveis.

A escala agrupa-se em três domínios: social, económico e ambiental, e cada domínio compreende cinco indicadores definidos, organizados conforme sua relevância e peso. Em vez de mensuração exata, a STAMPS opera por selos qualitativos: uma pontuação de 1 a 5 STAMPS, que correspondem a estados teóricos coerentes com o desenvolvimento sustentável. Quanto mais STAMPS uma estrutura recebe, menor é o seu impacto na configuração inserida. Essa lógica permite uma abordagem híbrida: mesmo sem dados concretos, pode-se atribuir pontuações baseadas em documentação, testemunhos, intenções e políticas, similar ao que vemos na ISO 20121 e na FSIAS.

É importante ressaltar que o objetivo da escala em questão é analisar pontualmente os impactos de estruturas construídas para festivais, de modo a agregar às medidas de análise existentes que abordam os efeitos gerais de festivais em ecossistemas sensíveis. Dessa forma, a STAMPS se destaca como parte de um todo necessário para a avaliação da sustentabilidade em eventos, especificamente realizados em zonas onde os impactos são mais consequentes. Sua aplicação consoante à de escalas como a ISO 20121, FSIAS e EOSS pretende responder e mitigar mais impactos do que são possíveis de analisar atualmente.

Essa abordagem permite que a STAMPS seja não apenas uma escala de avaliação robusta, mas também uma ferramenta de reflexão metodológica sobre a arquitetura efémera em festivais de música em zonas periféricas. Assim, o limiar entre teoria e prática pode ser explorado progressivamente. No subcapítulo seguinte, a escala será posta à prova por meio da análise de casos de estudo com evidência empírica, permitindo verificar a sua consistência em contextos reais e refinar os seus critérios quando necessário.

Para efeitos dessa pesquisa, cada componente avaliada receberá de **1 a 5 pontos**, que no final da análise serão somados e divididos pelo número total de componentes (15), o que resultará em uma média de 1 (totalmente insustentável) a 5 (totalmente sustentável), com base nas iniciativas sustentáveis presentes e nas estratégias de *greenwashing* utilizadas. A seguir, as componentes que serão analisadas:

²²⁶ Ibidem.

SUSTENTABILIDADE

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)'
	1	integração da comunidade	LCSA e eficiência de custos	eficiência energética
	2	segurança, saúde e conforto	economia de reuso	materiais e circularidade
	3	acessibilidade e inclusão	cadeia logística local	gestão abiótica
	4	sensibilidade cultural	resiliência financeira	medidas de mitigação
	5	legado intangível	potencial de inovação	gestão de resíduos

STAMPS

Figura 38 - Tabela de componentes da escala STAMPS. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

4.2. Critérios de Seleção e Avaliação

Em Portugal, um total de 358 festivais foram realizados em 2024, um número recorde no país²²⁷. Dentre eles, uma parcela significativa ocorre em áreas rurais ou periféricas, incorporando infraestruturas efémeras como palcos, pavilhões e áreas de *camping*. Essa realidade reflete em uma escala global, e essa configuração os torna particularmente relevantes para uma análise de sustentabilidade. A natureza temporária de suas arquiteturas exige uma abordagem crítica que integre não só a logística e a experiência estética, como também as três dimensões da sustentabilidade e os impactos sobre os elementos bióticos e abióticos previamente caracterizados.

Para além dos fatores contextuais (descrição, localização, caracterização e histórico) dos festivais, que fornecem uma base de análise em nível geral, faz-se importante a presença de estruturas efémeras avaliáveis perante a escala STAMPS, de modo a solidificar a metodologia. Dessa forma, foram selecionados oito casos atuais: o **Boom Festival**, o **Waking Life**, o **Vodafone Paredes de Coura**, o **Glastonbury Festival**, o **Burning Man**, o **Bonnaroo**, o **Coachella**, e o **Tomorrowland**.

O Boom Festival foi selecionado por ser um exemplo realizado em Portugal, similar ao *Waking Life* e ao Paredes de Coura, e também por ser mundialmente premiado em questões de sustentabilidade. Já o Glastonbury tem uma influência histórica considerável, sendo assim interessante a análise do seu contexto atual. *Burning Man*, *Bonnaroo* e *Coachella* são três dos maiores festivais em zonas periféricas dos Estados Unidos, e utilizam da sustentabilidade enquanto artifício de *marketing*, fazendo-se necessária uma observação sobre a veracidade dessa estratégia. Por fim, o *Tomorrowland* é um festival de escala exorbitante em contexto europeu, sendo assim importante avaliar como lida com as arquiteturas efémeras de acordo com seu contexto local específico.

Os indicadores da escala STAMPS foram selecionados por serem relevantes às lacunas investigativas identificadas na pesquisa e confirmadas pelos casos de estudo. Ao tratar de impactos em contextos periféricos e das três dimensões da sustentabilidade, o instrumento busca abranger uma área que as ferramentas convencionais não alcançam. Foram privilegiados critérios que equilibram significado conceptual e aplicabilidade, ou seja, cada indicador é mensurável por documentação,

²²⁷ APORFEST – Associação Portuguesa de Festivais de Música. 2024. *Annual Report – Festivais de Música em Portugal 2024*. Disponível em: <https://www.aporfest.pt/single-post/annual-report-festivais-de-musica-em-portugal-2024>

observação ou informações encontradas em veículos jornalísticos, representa uma área de impacto identificada de modo empírico e orienta práticas. A seleção seguiu um procedimento de validação teórica e codificação dos dados, garantindo uma análise sensível à diferença de contextos, mas ainda comparável entre casos e útil para a avaliação.

Dessa forma, o fator da avaliação será concretizado através da aplicação da escala STAMPS em cada uma das estruturas analisadas nesses casos de estudo, de modo a interpretar seus impactos, e realçar os seus pontos positivos e negativos. Finalmente, identificaremos o que pode permanecer como está, o que pode servir enquanto referência para outros festivais, e o que deve ser alterado para mitigar os impactos da realização de festivais de música em zonas periféricas.

4.2.1. Boom Festival e *Dance Temple*

Descrição: O Boom Festival é um festival bienal de música eletrónica, com ênfase no *psytrance*²²⁸ e outros géneros de música eletrónica. Realizado durante a lua cheia dos meses de julho ou agosto, de modo a espelhar seus ideais hedonísticos e naturalistas, o festival busca distinguir-se de festivais de música convencionais, apresentando-se como uma experiência multidisciplinar e consciente²²⁹.

Caracterização: O Boom caracteriza-se como um evento não-comercial, priorizando a participação cultural coletiva, sustentabilidade e independência organizacional ao não aceitar patrocínios corporativos, financiando suas ações apenas através da venda de bilhetes e esforços comunitários²³⁰. Seu escopo artístico abrange artistas e participantes de uma grande diversidade de países, ao mesclar música, arte, e práticas sustentáveis.

Localização: Desde 2002, o evento ocorre na Herdade da Granja, junto à albufeira da Barragem Marechal Carmona, na região Centro de Portugal. Em 2010, o espaço passou a ser gerido pela associação IdanhaCulta após a aquisição da herdade pela organização. A área passou a ser apelidada de *Boomland*, servindo como polo cultural, experimental e ecológico, além de local permanente para projetos de permacultura e bioconstrução, vinculado ao Geopark Naturtejo e à Reserva da Biosfera Tejo/Tajo, ambos com chancela UNESCO²³¹.

Histórico: O Boom nasceu como uma festa inspirada na cultura *Goa trance*²³² em 1997, na Herdade do Zambujal, em Águas de Moura. Depois da migração, o evento passou a ser sediado no terreno conhecido hoje como *Boomland*, e assumiu um compromisso profundo com a sustentabilidade, implementando iniciativas regenerativas contínuas. Essas práticas lhe renderam inúmeros prémios internacionais, como o *Outstanding Greener Festival Award* em múltiplas edições, o título de

²²⁸ “abreviação de *psychedelic trance*, é um género de música eletrónica de dança (EDM) que surgiu no início dos anos 90”. Psytrance Connection. 2023. *Psytrance Meaning: What is Psychedelic Trance Music?* Disponível em: <https://www.psytranceconnection.com/psytrance-meaning/>

²²⁹ Boom Festival. 2025. *The Boom State of Mind – ABC Guide*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/news/the-boom-state-of-mind-abc-guide>

²³⁰ Boom Festival. 2025. *Who makes Boom*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/vision/who-makes-boom>

²³¹ CABRAL, L. P. 2023. *A tribo psicadélica de Idanha-a-nova*. Contacto. Disponível em: <https://www.contacto.lu/portugal/a-tribo-psicadelica-de-idanha-a-nova/2275331.html>

²³² “Sub-género do trance originado nos anos 80 em Goa, na Índia”. Shankra Culture, 2021. *Psychedelic Trance – An Introduction*. Disponível em: <https://shankrafestival.org/it/news/culture/psytrance-introduction>

Green'n'Clean Festival of the Year em 2010 e reconhecimento da ONU por meio da iniciativa *United Nations Music & Environment Stakeholder Initiative*²³³.

A nível de análise geral, o Boom implementa diversas iniciativas sustentáveis relacionadas à arquitetura efêmera construída para o festival, como *Design for Deconstruction*, circularidade e gestão de resíduos. A utilização do lastro de concreto para a fundação das estruturas²³⁴, sistemas de tratamento de águas e conexão com a rede pública revelam uma preocupação com os elementos abióticos. A aplicação de materiais e ferramentas reutilizáveis, certificados – como é o caso da madeira utilizada, com o selo do *Forest Stewardship Council* (FSC) - e a transparência sobre o uso mínimo de maquinário pesado para a realização do evento são fatores que demonstram o cuidado dos organizadores com o terreno²³⁵.

Um exemplo representativo de estrutura efêmera no Boom Festival é o *Dance Temple*, que age como palco principal do evento, onde as performances centrais ocorrem. É uma grande estrutura feita de bambu, vime e lonas coloridas, inspirada na geometria sagrada e em símbolos da antiguidade²³⁶, que caracteriza o festival como um todo. Dessa forma, esse edificado pode ser analisado a partir das documentações oficiais de sustentabilidade do festival, comparando as iniciativas apresentadas com as estratégias utilizadas em sua construção.

²³³ Boom Festival. 2025. *Boom Eco Paradigm*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/boom-eco-paradigm>

²³⁴ Fundação superficial em placas de concreto, que não perfuram o solo.

²³⁵ Boom Festival. 2025. *Building with Purpose*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/building-with-purpose>

²³⁶ Boom Festival. 2025. *Dance Temple*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/program/dance-temple>

Análise STAMPS: Dance Temple

E1: Por mais que o Boom demonstre sensibilidade ao custo do ciclo de vida de materiais²³⁷, não existe, em domínio público, uma análise LCSA do *Dance Temple* em específico.

E2: O reaproveitamento e reconstrução da estrutura em edições sucessivas, a preferência por materiais que podem ser desmontados e reutilizados e as parcerias com outros eventos para reuso de elementos construtivos²³⁸ são fatores que favorecem a sua economia de reuso.

E3: O Boom enfatiza a contratação local e projetos para a comunidade, além da sua realização ser um grande motor da economia de Idanha-a-Nova²³⁹. A montagem do *Dance Temple* mobiliza mão-de-obra local e internacional, gerando rendimento para a região.

E4: O *Dance Temple* é o núcleo do festival, o que lhe confere resiliência reputacional. No entanto, a estrutura depende diretamente de financiamento do próprio festival, patrocínios e orçamentos artísticos.

E5: A engenharia para grandes vãos em bambu e a escala do projeto indicam potencial de inovação técnica e de difusão do conhecimento da bioconstrução aplicada especificamente em palcos.

S1: A conceção do *Dance Temple* envolve co-autoria artística e equipas de montagem, tanto por parte de voluntários quanto de trabalhadores locais²⁴⁰. No entanto, não há documentação que comprove uma política formal de contratação local específica para a estrutura.

S2: A estrutura é projetada como espaço de abrigo e dança para grandes públicos, e os registos visuais apresentam uma organização espacial que permite ventilação natural e grandes aberturas²⁴¹, o que demonstra indícios de atenção ao conforto térmico e fluidez de fluxo do espaço.

²³⁷ Boom Festival. 2025. *Building with Purpose*.

²³⁸ Boom Festival. 2025. *Boom Eco Paradigm*.

²³⁹ Boom Festival. 2025. *Socio-Economic*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/socio-economic>

²⁴⁰ Boom Festival. 2025. *Socio-Economic*.

²⁴¹ Ver figura 38 e 39.

S3: O mapa da edição mais recente do festival apresenta espaços como acampamentos e banheiros compostáveis acessíveis²⁴², o que demonstra uma preocupação necessária com a acessibilidade. Devido à topografia plana do terreno em que se encontra, presume-se que o acesso ao *Dance Temple* não é dificultado por nenhum fator específico, mas não há menções de plataformas ou aparelhos que facilitem a participação de pessoas com mobilidade reduzida no palco.

S4: A própria descrição do *Dance Temple* o define como um espaço sagrado e central do festival, com intenção de produzir um ambiente ritualístico e simbólico²⁴³. A estrutura incorpora iconografia e espacialidade pensadas especificamente para esse fim.

S5: A existência contínua do palco ao longo de edições, o grande número de registos audiovisuais e relatos de participantes sobre experiências transformacionais no recinto são provas de forte legado intangível específico à estrutura.

A1: Não há evidência pública de que o *Dance Temple* incorpore geração elétrica própria. A energia usada no palco é gerida ao nível do festival, que apresenta diversas iniciativas sustentáveis nesse quesito²⁴⁴.

A2: Evidência fotográfica e documental identifica o uso continuado de materiais naturais como bambu, vime e madeira em grandes painéis e arcos do *Dance Temple*, em diversas edições²⁴⁵. Isto indica forte intenção e prática de bioconstrução e maior circularidade material quando comparado a palcos convencionais. No entanto, não há documentação técnica pública que comprove circularidade técnica completa.

A3: A organização do Boom gere a *Boomland* com políticas de regeneração do terreno e monitorização constante, o que indica práticas de gestão abiótica intensa, a nível do festival como um todo. Além disso, o uso de materiais locais conciliado às práticas de reflorestamento representa um impacto positivo²⁴⁶. No entanto, não há documentos públicos que relatem o efeito específico do *Dance Temple*, algo que se faz necessário quando temos em vista seu potencial de impacto, graças às estruturas pesadas de grande escala, e à quantidade de festivaleiros que circulam pelo espaço.

²⁴² Ver figura 43.

²⁴³ Boom Festival. 2025. *Dance Temple*.

²⁴⁴ Boom Festival. 2025. *Energy*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/energy>

²⁴⁵ Boom Festival. 2025. *Building with Purpose*.

²⁴⁶ Boom Festival. 2025. *Boom Eco Paradigm*.

A4: O Boom apresenta uma preocupação com a mitigação de seus impactos a nível organizacional, e equipas ambientais que gerem resíduos, água e operações. As equipas técnicas do festival seguem procedimentos de segurança, e essas medidas aplicam-se também à montagem e operação do *Dance Temple*²⁴⁷.

A5: O uso dos materiais orgânicos e reaproveitáveis observados na estrutura do palco reduz resíduos industriais. As práticas de reaproveitamento são relatadas²⁴⁸, mas falta inventário pós-desmontagem específico da estrutura.

Dessa forma, as estruturas efêmeras analisadas revelam uma tensão entre ideal e prática: seus pilares de sustentabilidade ambiental e social são sólidos, com uso extensivo de materiais circulares, cuidado com os elementos abióticos e forte engajamento comunitário. No entanto, desafios persistem, como a eficiência energética, a magnitude estrutural que acaba por demandar altos investimentos e maquinário pesado, e as condições físicas do evento, relacionadas à época de realização e aos grandes riscos de incêndio, seca e tempestades de areia na região.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	oooo	oo	oooo
	2	oooo	ooooo	oooo
	3	ooo	oooo	oooo
	4	ooooo	oooo	ooooo
	5	ooooo	ooooo	oooo

Figura 39 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o Dance Temple. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $21(S) + 20(E) + 21(A) = 62$; $62/15 = 4,13$. A estrutura Dance Temple recebe 4 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada sustentável.

²⁴⁷ Ibidem.

²⁴⁸ Ibidem.



Figura 40 - Vista aérea noturna do Boom Festival 2023. (Fonte: WIELOCH, P. em Boom Festival Gallery, 2023).



Figura 41 - Vista do Dance Temple na edição de 2022 do Boom Festival. (Fonte: BEZESCKY, M. em Boom Festival Gallery, 2022).



Figura 42 - Fase de construção das estruturas do festival, onde podemos ver os pilares de bambu e cabos utilizados. (Fonte: Boom Festival Gallery).

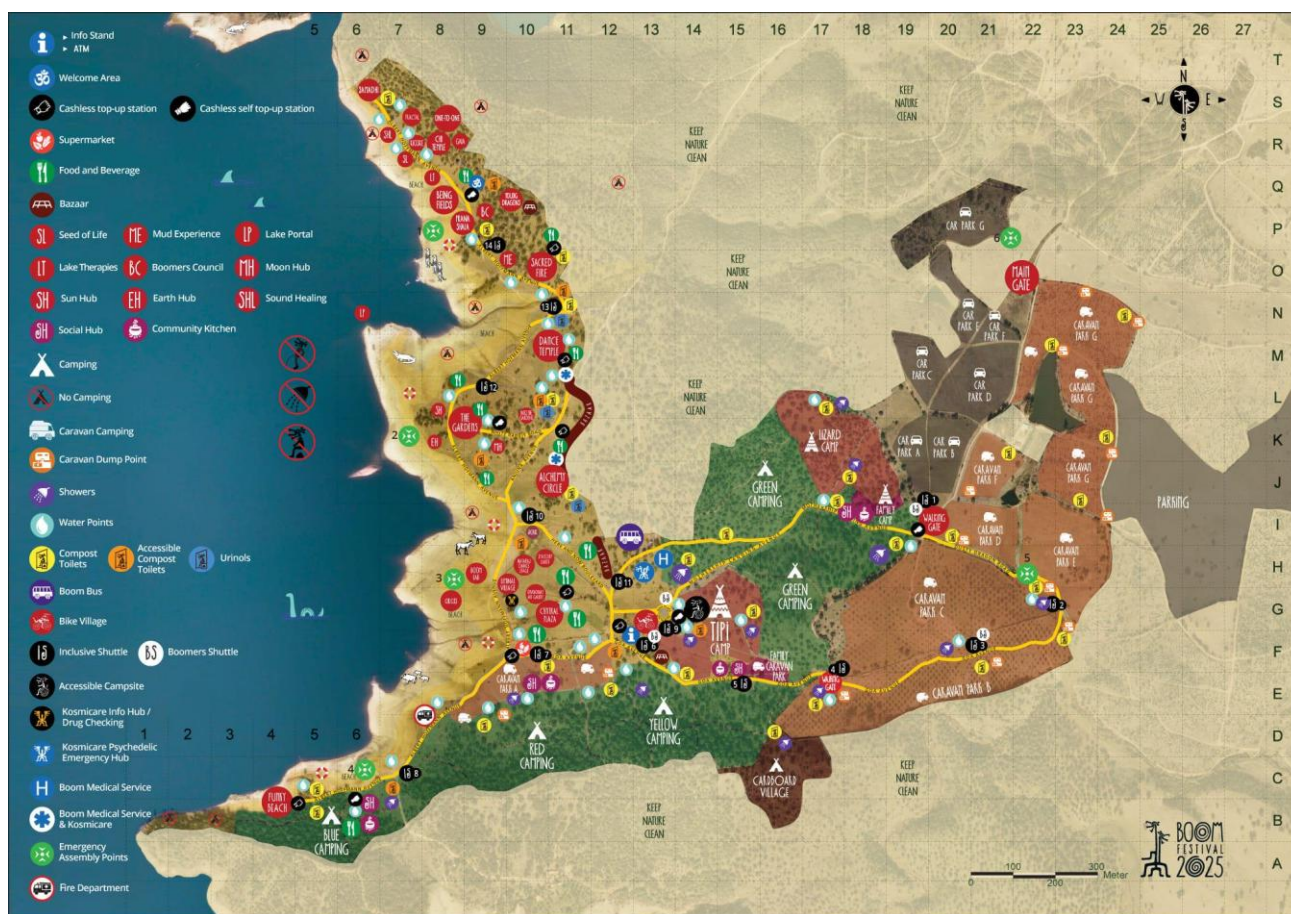


Figura 43 - Mapa da Boomland 2025. (Fonte: Boom Festival, 2025).

4.2.2. Waking Life Festival e *Shade for a Stage*

Descrição: O *Waking Life Festival* é um evento que combina música, artes performáticas e visuais, e sentimento de comunidade, que ocorre por seis dias no verão. Além disso, o festival também se declara como um projeto comunitário multidimensional, com iniciativas culturais e agrícolas em desenvolvimento ao longo do ano²⁴⁹.

Caracterização: O evento categoriza-se como um festival de música eletrônica, com ideais hedonísticos e comunitários, com o objetivo de “plantar ideias e colher maneiras alternativas e tangíveis de viver, aprender e amar²⁵⁰”. Além disso, também é definido enquanto um laboratório social e ambiental, que funciona fora dos seis dias em que o evento é realizado²⁵¹.

Localização: Realizado nos arredores da Barragem das Nascentes, em Crato, na região do Alentejo em Portugal, o terreno do festival integra projetos contínuos de reflorestação e agrofloresta regenerativa em uma área de 30-40 hectares, com o objetivo de ser transformado em um parque público biodiverso²⁵².

Histórico: Iniciado em 2017, o *Waking Life* começou como uma ideia de um grupo de amigos, até tornar-se um festival com um projeto ecológico permanente iniciado em 2020, incorporando plantação de árvores, restauração de galerias ripárias, hortas, compostagem e colaboração com universidades e a comunidade local²⁵³. Atualmente, o festival recebe uma média de 10 mil participantes de mais de 100 países²⁵⁴.

O festival apresenta-se oficialmente como um projeto anual que, além da duração do evento, funciona também durante todo o ano como um programa de cuidado, regeneração do território e *rewilding*²⁵⁵, com metas específicas e a criação de um parque público de biodiversidade onde se realizam cursos, residências artísticas e

²⁴⁹ Waking Life. 2024. *About*. Tradução livre. Disponível em: <https://2024.wakinglife.pt/about/>

²⁵⁰ Ibidem.

²⁵¹ Ibidem.

²⁵² European Youth Portal. s/d. *Associação Waking Life*. Tradução livre. Disponível em: https://youth.europa.eu/volunteering/organisation/82913_pt

²⁵³ Waking Life. 2024. *Landcare Project*. Tradução livre. Disponível em: <https://2024.wakinglife.pt/landcare-project>

²⁵⁴ European Youth Portal. s/d. *Associação Waking Life*. Tradução livre.

²⁵⁵ “o processo de proteger um ambiente e devolvê-lo ao seu estado natural, por exemplo, trazendo de volta animais selvagens que costumavam viver lá.”. Cambridge University Press. s/d. *Rewilding*. In Cambridge Dictionary. Tradução livre. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/rewilding>

investigação colaborativa²⁵⁶, atuando de modo similar à *Boomland*, porém em escala menor. A equipe de organização enfatiza a constante monitoração e planos de mitigação, tendo em vista que a realização de um grande evento em meio natural, riscos como compactação de solo, perturbação biótica e emissões incorporadas de carbono existem e dependem fortemente da gestão *in situ*²⁵⁷.

No campo das arquiteturas construídas, o festival utiliza técnicas naturais de bioconstrução, materiais locais e reutilizáveis, um sistema parcial de energia solar para produção e redução de consumo de combustível e emissões, e equipas que promovem práticas de redução de lixo, recolha de beatas e gestão comunitária do espaço²⁵⁸. O workshop de design realizado pela arquiteta Clemence Snyman, com o objetivo de criação de espaços comunais, representa bem essa preocupação com o terreno. Por meio da análise material e imaterial das qualidades do terreno, foram utilizadas técnicas ancestrais e ecológicas para a construção dos espaços, reforçando também os ensinamentos de design ecológico mencionados pelo festival²⁵⁹.

Nesse contexto e tendo em vista a base regenerativa proposta pelo festival, a estrutura efêmera “Shade for a Stage” de Jan Balbaligo será analisada conforme a escala STAMPS. Como explicado em seu nome, a construção consiste em um projeto de abrigo com o objetivo de criar 200 m² de sombra para cobrir o palco Floresta do evento. Tal feito foi conseguido com a elevação de colunas espirais de bambu e a conexão de painéis verticais de juta em suas pontas, como velas²⁶⁰.

²⁵⁶ Waking Life. 2024. *Landcare Project*. Tradução livre.

²⁵⁷ Ibidem.

²⁵⁸ Ibidem.

²⁵⁹ Waking Life. 2022. *Creating Community Spaces*. [Publicação no Facebook]. Tradução livre. Disponível em: <https://www.facebook.com/100064946104449/posts/7320135678058405/?mibextid=rS40aB7S9Úcbxw6v>

²⁶⁰ BALBALIGO, J. s/d. *Shade for a Stage*. Carbonmade. Disponível em: <https://jbalbaligo.carbonmade.com/projects/7190470>

Análise STAMPS: Shade for a Stage

S1: Muitos workshops e instalações artísticas do festival envolvem equipas regionais do Alentejo, enfatizado no convite aos habitantes de Crato para participarem no festival²⁶¹. Além disso, a própria estética da estrutura se conecta às práticas manuais da região.

S2: A descrição do projeto e fontes audiovisuais retratam a intenção de gerar sombra e permitir ventilação natural, implicando conforto e abrigo à estrutura, em condições de calor intenso da região no verão²⁶². Isso realça a importância do design de sombras e posicionamento próximo aos palcos principais.

S3: Não foi possível encontrar um mapa do recinto nas pesquisas. Além disso, relatos públicos sobre o terreno do festival determinam uma topografia irregular e de difícil acesso²⁶³, tornando esse facto ainda mais preocupante. O festival apresenta um programa de auxílio às pessoas com mobilidade reduzida²⁶⁴, e a estrutura cria áreas de descanso e circulação, mas não há dados específicos para essa componente.

S4: A forma estética do projeto dialoga com o sítio em que se encontra ao ser posicionado sob a cobertura natural das árvores, e a conceção da estrutura é específica para o lugar e para a identidade visual do festival.

S5: Há evidência direta de continuidade material ligada ao edificado, uma vez que a juta utilizada foi reaproveitada de outras edições do evento²⁶⁵. Esse facto, aliado à disponibilização pública da estrutura no portfólio do designer, alimentam a permanência do objeto na memória coletiva dos festivaleiros.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida do Shade for a Stage em específico.

E2: Bambu e painéis de juta são potencialmente reutilizáveis, e as técnicas de montagem permitem a desmontagem rápida, sinal que reforça a economia de reuso²⁶⁶.

²⁶¹ Waking Life. 2024. *Landcare Project*. Tradução livre.

²⁶² BALBALIGO, J. s/d. *Shade for a Stage*. Carbonmade.

²⁶³ “toda a área é bastante montanhosa e os caminhos são rochosos”. *Accessibility advice?* 2025. [Post no subreddit r/wakinglifefestival]. Tradução livre. Disponível em: https://www.reddit.com/r/wakinglifefestival/comments/1lociiv/accessibility_advice/

²⁶⁴ Waking Life. 2024. *Guidance*. Tradução livre. Disponível em: <https://2024.wakinglife.pt/guidance/>

²⁶⁵ BALBALIGO, J. s/d. *Shade for a Stage*. Carbonmade.

²⁶⁶ *Ibidem*.

E3: O *Waking Life* envolve equipas e artesãos locais²⁶⁷, mas não há provas de ligação logística local para essa instalação em específico.

E4: Ao utilizar materiais naturais e mão-de-obra artesanal, a estrutura tem menos riscos financeiros quando comparadas à estruturas cenográficas hiperbólicas de outros festivais²⁶⁸. No entanto, dependendo do tratamento dos materiais, seu ciclo de vida pode ser curto e impossível de reutilizar, e a situação financeira do festival como um todo é um fator que afeta essa componente diretamente.

E5: O projeto descreve-se enquanto uma “*shade canopy*”, vinculando-se à cobertura natural das árvores²⁶⁹. Essa utilização tem potencial replicável no design de palcos efêmeros, e as imagens servem como inspiração que pode difundir a técnica utilizada.

A1: A estrutura em si não depende de energia para o seu funcionamento, e o peso dos materiais e escala da cobertura não conferem altas emissões de carbono incorporado²⁷⁰. Dessa forma, podemos presumir que a eficiência energética da estrutura é alta.

A2: O portfólio de Jan Balbaligo refere explicitamente as colunas de bambu e os painéis de juta como elementos principais da cobertura²⁷¹. A escolha dos materiais implica intenção por materiais renováveis e provável reutilização parcial entre edições.

A3: A estrutura foi instalada na área Floresta, onde o festival busca integrar a arquitetura na paisagem natural. Na questão da gestão abiótica, os elementos são respeitados pela estrutura, que não deixa cicatrizes no terreno devido a sua instalação pontual e centralizada, que não ocupa o espaço existente de modo agressivo²⁷².

A4: Materiais como o bambu e juta tendem a reduzir o risco empregado a materiais sintéticos combustíveis, e o festival enfatiza protocolos de segurança²⁷³. A conceção complexa da estrutura indica atenção estrutural e rápida desmontagem, mas falta documentação pública de montagem.

²⁶⁷ Waking Life. 2024. *Landcare Project*. Tradução livre.

²⁶⁸ Tais como os palcos de estrutura metálica convencionais, utilizados em festivais de grande escala.

²⁶⁹ BALBALIGO, J. s/d. *Shade for a Stage*. Carbonmade.

²⁷⁰ *Ibidem*.

²⁷¹ *Ibidem*.

²⁷² *Ibidem*.

²⁷³ Waking Life. 2024. *Guidance*. Tradução livre.

A5: A escolha dos materiais biodegradáveis sugere menor geração de resíduos industriais persistentes, e práticas de incineração ou descarte massivo não são mencionadas em análises sobre o festival, mas falta inventário pós-desmontagem.

Por ser um festival em menor escala quando comparado à maioria dos outros analisados nessa pesquisa, percebemos que o *Waking Life* obtém sucesso nas suas iniciativas sustentáveis como o *rewilding* da área e a intenção de criar um laboratório ambiental, tendo o festival como uma espécie de comemoração dos progressos no ambiente em que é realizado. No entanto, a escala do festival e quantidade de bilhetes vendidos cria dificuldades financeiras para o evento que é independente de patrocínios, facto que torna a sua realização anual árdua e retira verbas de iniciativas que, caso obtivessem financiamento completo, poderiam impactar ainda mais o ecossistema e a região local de modo positivo.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	○○○○○	○	○○○○○
	2	○○○○	○○○○	○○○○○
	3	○○	○○○	○○○○○
	4	○○○○○	○○○	○○○○
	5	○○○○○	○○○○○	○○○○

Figura 44 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para *Shade for a Stage*.
(Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $21(S) + 16(E) + 23(A) = 60$; $60/15 = 4$. A estrutura *Shade for a Stage* recebe 4 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada sustentável.



Figura 45 - Lago e da região Floresta do Waking Life Festival. (Fonte: A Cabine, 2024).



Figura 46 – Shade for a Stage e espaço de descanso. (Fonte: FERNANDES, M. em Jan Balbaligo – Shade for a Stage, 2019).



Figura 47 - Processo de construção das torres de bambu da estrutura. (Fonte: Jan Balbaligo – Shade for a Stage, 2019).



Figura 48 - Imagem da estrutura e sombra projetada. (Fonte: FERNANDES, M. em Jan Balbaligo – Shade for a Stage, 2019).

4.2.3. Vodafone Paredes de Coura e *Palco Vodafone*

Descrição: O Vodafone Paredes de Coura é um festival anual que combina concertos de grande escala com experiências em contacto direto com a natureza. É conhecido pela sua curadoria musical e pela atmosfera intimista, apesar do público numeroso²⁷⁴. Trata-se de um evento que integra palcos principais e palcos secundários, oferecendo desde concertos de grandes nomes internacionais até atuações mais experimentais e locais²⁷⁵.

Caracterização: O festival é eclético, programando géneros que vão do rock e pop ao indie, eletrónica e sonoridades alternativas, sendo referência no panorama musical português. Além disso, o outro ponto que destaca o festival é sua forte componente paisagística, devido ao sítio em que é realizado²⁷⁶.

Localização: O evento realiza-se na Praia Fluvial do Taboão, em Paredes de Coura, no distrito de Viana do Castelo, Portugal. Trata-se de um anfiteatro natural junto ao rio Coura, cuja topografia favorece a disposição de palcos e áreas de camping em contacto direto com a paisagem ripária. A geografia do sítio é parte integrante da imagem do festival e condiciona as decisões organizacionais de espaço²⁷⁷.

Histórico: Criado em 1993, o Paredes de Coura consolidou-se ao longo das décadas como um dos mais antigos e emblemáticos festivais portugueses, com edições que congregaram nomes tanto nacionais como internacionais, e que contribuíram para a afirmação do evento como motor cultural e económico regional²⁷⁸. Ao longo da sua história passou por interrupções e reinvenções, mas manteve consistência na curadoria e no uso do espaço. Nas últimas edições, sob a marca Vodafone, o festival continuou a atrair público nacional e internacional e a integrar programações satélite na vila, juntando uma massa de mais de 120 mil participantes em 2025²⁷⁹.

²⁷⁴ SÉRVÍUS, G. 2025. *Vodafone Paredes de Coura 2025 | Coura é Coura: amor, cumplicidade e som sem fronteiras*. Arte Sonora. Disponível em: <https://artesonora.pt/vodafone-paredes-de-coura-2025-coura-e-coura-amor-cumplicidade-e-som-sem-fronteiras>

²⁷⁵ Vodafone Paredes de Coura. 2025. *O Festival*. Disponível em: <https://www.vodafoneparedesdecoura.com/about/o-festival>

²⁷⁶ Ibidem.

²⁷⁷ Público. 2016. *Vodafone Paredes de Coura: tudo começou com uma brincadeira de rapazes*. Público. Disponível em: <https://www.publico.pt/2016/07/25/p3/noticia/vodafone-paredes-de-coura-tudo-comecou-com-uma-brincadeira-de-rapazes-1826328>

²⁷⁸ Ibidem.

²⁷⁹ SÉRVÍUS, G. 2025. *Vodafone Paredes de Coura 2025 | Coura é Coura: amor, cumplicidade e som sem fronteiras*. Arte Sonora.

Percebemos a relevância do festival em questão enquanto um caso de estudo: mesmo em um contexto português como os outros até então analisados, e partilhando também dos ideais hedonísticos de retorno à natureza, o Paredes de Coura destaca-se na sua afiliação à uma marca, especificamente, a Vodafone, que se integrou ao nome do festival. Dessa forma, interessa saber se a aliança cria divergências na comparação de suas estruturas efémeras.

O edificado a ser analisado é o Palco Vodafone, que é o palco principal do festival. Foi instalado pela primeira vez na primeira edição em que o Paredes de Coura se afiliou à Vodafone, tendo 22 metros de frente e 18 de altura, e uma estrutura metálica similar a palcos convencionais de festivais urbanos²⁸⁰.

²⁸⁰ PACHECO, A. et al. 2024. *O grande novo palco do Paredes de Coura: "O palco anterior cabe dentro deste"*. SIC Notícias. Disponível em: <https://sicnoticias.pt/especiais/vodafone-paredes-de-coura/2024-08-16-video-o-grande-novo-palco-do-paredes-de-coura-o-palco-anterior-cabe-dentro-deste-9546e679>

Análise STAMPS: Palco Vodafone

S1: Não existem provas que apresentem envolvimento local na organização do festival, e a afiliação com uma empresa multimilionária confere o facto de organização interna, sem a participação da comunidade.

S2: O palco conta com coberturas e medidas que asseguram sombra e visibilidade²⁸¹, e a proximidade ao rio e à mata confere um ambiente aberto, fresco e ventilado. Além disso, a topografia em declive natural permite conforto aos festivaleiros.

S3: O mapa da edição mais recente demonstra áreas dedicadas a pessoas com mobilidade reduzida, localizadas relativamente próximas aos palcos principais, incluindo o Palco Vodafone²⁸². Além disso, há uma equipa responsável por acompanhar e auxiliar os espetadores com mobilidade reduzida²⁸³.

S4: Por ser o palco principal do recinto, a escala, presença e apresentações do palco Vodafone moldam a experiência coletiva dos festivaleiros. No entanto, não há sinais de diálogo material e nem imaterial com a configuração do ecossistema periférico na qual o objeto está incluído.

S5: A estrutura aparece consistentemente nos elementos mediáticos e redes sociais do festival, tendo papel central no seu imaginário e sendo descrita como o “epicentro da festa”²⁸⁴. Além disso, a força de seu nome ao longo das edições e estabelecimento de uma imagética consistente por meio da marca patrocinadora, mesmo que em divergência de diálogo com o ambiente, cria uma lembrança na memória coletiva dos festivaleiros.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida do Palco Vodafone em específico.

²⁸¹ Ver figura 51.

²⁸² Ver figura 52.

²⁸³ Vodafone Paredes de Coura. 2025. *Faqs*. Disponível em: <https://www.vodafoneparedesdecoura.com/faqs/>

²⁸⁴ FERREIRA, R. 2025. *A música está de volta ao 'Couraíso': tudo o que precisa de saber sobre mais um Vodafone Paredes de Coura*. SIC Notícias. Disponível em: <https://sicnoticias.pt/especiais/vodafone-paredes-de-coura/2025-08-08-a-musica-esta-de-volta-ao-couraiso-tudo-o-que-precisa-de-saber-sobre-mais-um-vodafone-paredes-de-coura-72246cbo>

E2: A utilização de estrutura metálica indica a reutilização de equipamentos, seja em edições futuras do festival, seja em outros festivais pelo país. Contudo, não há confirmação documental que comprove a ação.

E3: O festival traz fornecedores especializados e mobiliza a economia local²⁸⁵, mas não há transparência pública sobre contratação local especificamente para a montagem do palco. Tendo em vista as tendências de festivais patrocinados, podemos presumir que a equipa de montagem é previamente contratada e deslocada para o evento.

E4: O patrocínio de longo prazo com a Vodafone desde 2013 confere estabilidade financeira, tanto ao evento em si, quanto ao palco que carrega o nome da marca. No entanto, altos custos de produção e personalização cenográfica anual geram dependência direta de patrocínios e venda de bilhetes²⁸⁶.

E5: A única inovação observável foi na questão da escala, uma vez que o palco anterior caberia facilmente no espaço interior da estrutura nova²⁸⁷. No entanto, a utilização de estruturas metálicas e treliças representa outros palcos convencionais vistos em outros festivais de música²⁸⁸, denotando que o Palco Vodafone não apresentou inovações em quesito de design estrutural.

A1: A eficiência energética da construção deixa a desejar por alguns fatores. A utilização de estruturas metálicas e a escala conferem alta emissão de carbono incorporado, devido ao transporte e maquinário pesado. Além disso, o Manual de Boas Práticas do festival menciona a utilização de lâmpadas LED que reduzem a pegada de carbono e a potência elétrica²⁸⁹, mas falha em apresentar o uso de energias renováveis para o abastecimento do festival, deixando a entender que o uso de geradores ou redes locais é uma prática utilizada.

A2: Em questões de circularidade operacional, o Manual de Boas Práticas menciona a reutilização de material de edições anteriores como cenários, decorações e

²⁸⁵ Público. 2016. *Vodafone Paredes de Coura: tudo começou com uma brincadeira de rapazes*. Público.

²⁸⁶ Vodafone. 2012. *Vodafone sponsors and lends its name to the Paredes de Coura festival*. Vodafone Press Releases. Disponível em: <https://www.vodafone.pt/en/press-releases/2012/11/vodafone-sponsors-and-lends-its-name-to-the-paredes-de-coura-festival.html>

²⁸⁷ PACHECO, A. et al. 2024. *O grande novo palco do Paredes de Coura: "O palco anterior cabe dentro deste"*. SIC Notícias.

²⁸⁸ Como os festivais urbanos Primavera Sound Porto, NOS Alive e Rock in Rio Lisboa.

²⁸⁹ Vodafone Paredes de Coura. 2025. *Manual de Boas Práticas*. Disponível em: <https://www.vodafoneparedesdecoura.com/manual-de-boas-praticas>

equipamentos²⁹⁰, mas a escolha do material deixa a desejar no quesito ambiental. Além disso, não há inventário público que comprove práticas de circularidade documental.

A3: Uma reportagem da SIC Notícias descreve desafios logísticos no anfiteatro natural, devido ao difícil acesso e às grandes estruturas do palco. Foram necessários diversos caminhões para o transporte das peças, o que confere uma possibilidade de compactação do solo e confirma uma pressão de montagem sobre o sítio. Além disso, a proximidade do palco ao rio que corta o terreno do festival e à mata envolvente²⁹¹ apresenta questões de perturbação biótica.

A4: A afiliação a uma grande marca como a Vodafone e a presença no portfólio de produção da Europalco²⁹² evidencia que a montagem da estrutura é profissional, o que implica procedimentos de montagem seguros e medidas de proteção de incêndio e desastres. Além disso, o mapa da edição de 2025 apresenta saídas de emergência tanto a oeste quanto a leste da área do palco²⁹³.

A5: Não há inventário de pós-montagem disponível publicamente para o palco, e o palco utiliza lonas e painéis impressos que são possivelmente descartáveis, demonstrando uma lacuna na componente de geração de resíduos, mesmo sendo uma das bases das iniciativas sustentáveis do festival, exemplificada na utilização de copos reutilizáveis e pontos para depósito de beatas²⁹⁴.

Partindo das componentes analisadas, percebe-se que o palco Vodafone tem um perfil técnico, profissional e operativo, que o coloca em um nível intermédio da escala STAMPS. A estrutura apresenta robustez e capacidade de reutilização similar aos palcos convencionais empregados em outros festivais, mas não há provas públicas de práticas ambientais específicas da estrutura, o que denota uma falta de transparência por parte do evento: ação que é perceptível em outros festivais realizados e patrocinados por grandes empresas.

²⁹⁰ Ibidem.

²⁹¹ Ver figura 42.

²⁹² Europalco. 2024. *Vodafone Paredes de Coura 2024*. Disponível em: <https://europalco.com/en/portfolio/paredes-de-coura/vodafone-paredes-de-coura-2024>

²⁹³ Ver figura 42.

²⁹⁴ Vodafone Paredes de Coura. 2025. *Manual de Boas Práticas*.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	o	o	oo
	2	ooooo	oooo	ooo
	3	oooo	ooo	oo
	4	ooo	oooo	oooooo
	5	oooo	oo	ooo

Figura 49 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o Palco Vodafone. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $17(S) + 12(E) + 15(A) = 44$; $44/15 = 2,93$. A estrutura Palco Vodafone recebe 3 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada (in)sustentável.



Figura 50 - Praia Fluvial do Taboão, Paredes de Coura. (Fonte: GONÇALVES, C. em JPN, 2019).



Figura 51 - Palco Vodafone e o espaço que serve enquanto um anfiteatro natural. (Fonte: LIMA, H. em Ruído Sonoro, 2016).

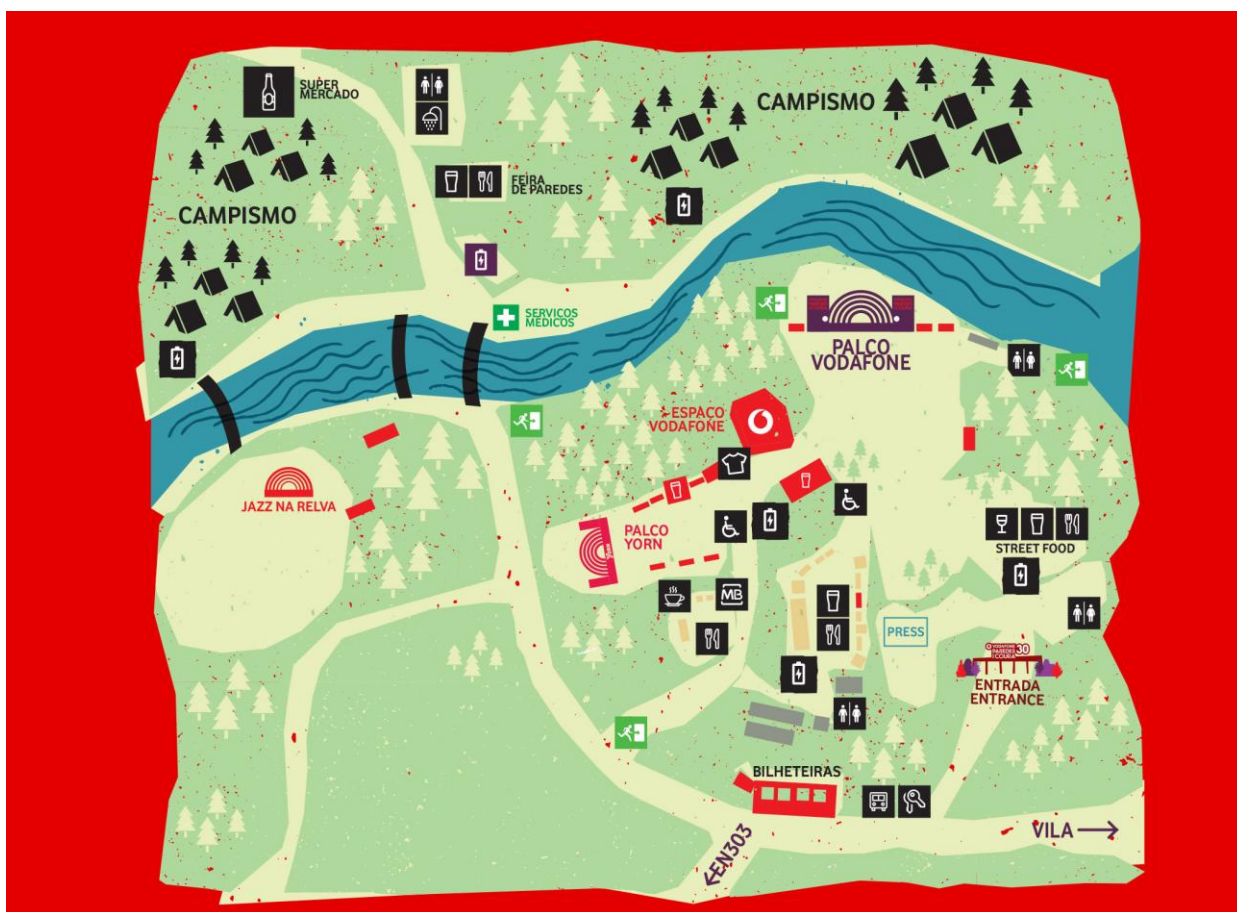


Figura 52 - Mapa da edição de 2025. (Fonte: Vodafone Paredes de Coura, 2025).

4.2.4. Glastonbury Festival e *Pyramid Stage*

Descrição: O *Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts* é um evento de artes performativas e música realizado anualmente, com anos de descanso ocasionais para recuperação do terreno em que acontece. Com 5 dias de duração, é conhecido principalmente pela grande diversidade musical, que abrange *pop*, *rock*, música eletrônica, *folk*, entre outros, e por reunir centenas de atos em dezenas de palcos para um público que chega a centenas de milhares de pessoas²⁹⁵.

Caracterização: O festival combina entretenimento musical de grande escala com atividades culturais e comunitárias. Além dos concertos principais, existem áreas dedicadas a artes performativas, cinema, debates, bem-estar e mercados. O evento atrai públicos variados, criando um ambiente múltiplo em sua essência²⁹⁶.

Localização: O festival é realizado na *Worthy Farm*, uma quinta agrícola próxima da vila de Pilton, uma área rural marcada por campos, pastagens e pequenas aldeias. A escolha deste espaço influenciou fortemente a experiência do evento, ao ser parte do apelo cultural, mas também impor limites e tensões ambientais. Durante os dias do festival, a quinta transforma-se em uma infraestrutura temporária vasta, com toda a logística necessária para abrigar a grande quantidade de festivaleiros e funcionar como um núcleo urbano efêmero²⁹⁷.

Histórico: O festival nasceu na década de 1970, sob o nome *Pilton Pop, Folk and Blues Festival*, a partir de eventos locais organizados por Michael Eavis, o proprietário da *Worthy Farm*. Em 1971, foi renomeado para *Glastonbury Fayre*. Ao longo do tempo, tomou uma escala exorbitantemente maior do que a inicial, mas manteve uma forte ligação à sua organização familiar e uma filosofia que mistura entretenimento com preocupação social e local²⁹⁸. Com o crescimento vieram processos de profissionalização e iniciativas políticas internas, e a organização passou a implementar práticas orientadas para mitigar impactos ambientais e sociais. Em anos mais recentes, questões relacionadas à sustentabilidade têm sido cada vez mais debatidas por

²⁹⁵ DIXON, L. 2025. *Glastonbury 2025, by the numbers, from the cows to toilets to pints to, yes, the music*. AP News. Disponível em: <https://apnews.com/article/glastonbury-music-festival-2025-by-numbers-e70d38801ed7ab25d836048de6deda78>

²⁹⁶ Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Areas*. Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/areas/>

²⁹⁷ MANFRA, M. et al. 2025. *The Temporary and Sustainable Music Festival as a Proscenium for New Cultural Acts. Glastonbury Festival: Anatomy of a Sustainable Festival*. Design Commit - 1st International Conference on Design & Industry 2024: Book of Proceedings. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/44655>. p. 181-182.

²⁹⁸ V&A. s/d. *The history of Glastonbury Festival*. Disponível em: <https://www.vam.ac.uk/articles/the-history-of-glastonbury-festival>

acadêmicos, autoridades e pela própria organização, levando a medidas como períodos de descanso do terreno e programas de redução de resíduos²⁹⁹.

O *Glastonbury* é, sem dúvidas, um dos maiores festivais a nível de escala e público. Esse facto torna indispensável a sua análise enquanto um evento periférico que utiliza grandes estruturas para a sua realização. Em um âmbito político geral, a organização do festival implementou medidas como a proibição de venda e veiculação de garrafas plásticas descartáveis, a conversão de embalagens para opções biodegradáveis, o incentivo de transporte coletivo ou partilhado, e mecanismos *in situ* de reciclagem e tratamento de resíduos³⁰⁰.

A nível arquitetónico, a área central nomeada de *Green Futures* reúne espaços alimentados por energia solar, vilas de ofícios verdes, pontos de água potável gratuita, e locais de divulgação científica, com o objetivo de educar e reduzir impactos durante o evento. Esses espaços são construídos com materiais reutilizáveis e com técnicas de baixo impacto³⁰¹.

No entanto, as externalidades permanecem um problema, principalmente pela escala do festival, que continua a gerar grandes quantidades de resíduos e emissões de carbono incorporado. Além disso, em 2014, o festival foi multado em 31 mil libras pelo vazamento de 20 mil galões de esgoto humano não tratado no rio Whitelake³⁰². Tendo isso em vista, podemos perceber que há uma preocupação por parte da organização para com o terreno e o ecossistema envolvente, mas a mitigação e posterior eliminação dos problemas exige monitorização constante e avaliação constante, algo que a escala STAMPS busca abranger. Dessa forma, a estrutura a ser analisada no caso do *Glastonbury* é o icónico *Pyramid Stage*, que virou um marco central da imagética do festival.

²⁹⁹ LARASTI, A. 2022. *Managing Carbon Footprint at Music Festivals: A Study at Glastonbury Festival*. Disponível em: <https://journal.ugm.ac.id/gamajts/article/view/89049>

³⁰⁰ DERRICK, M. 2024. *Glastonbury: Inside the Festival's Eco Energy Revolution*. Energy Digital. Disponível em: <https://energydigital.com/articles/glastonbury-inside-the-festivals-eco-energy-revolution>

³⁰¹ Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Green Futures*. Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/areas/the-green-fields/green-futures>

³⁰² Environment Agency. 2016. *Glastonbury Festival fined for causing pollution*. GOV UK. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/glastonbury-festival-fined-for-causing-pollution>

Análise STAMPS: Pyramid Stage

S1: A história do *Pyramid* está profundamente interligada à comunidade local, e a própria logística do festival envolve equipas locais e voluntariado da comunidade de Pilton, provavelmente devido à história de longa data do festival para com o sítio³⁰³.

S2: A dimensão técnica do palco e padrões de produção indicam alto nível de segurança e conforto, mas documentos como planos de evacuação do palco e backstage e cálculos de carga não são amplamente publicadas.

S3: O *Glastonbury* apresenta diversas políticas e áreas dedicadas à acessibilidade, não só para pessoas com mobilidade reduzidas, como também para outras deficiências como surdez e cegueira. O *Pyramid Stage* é servido por essas soluções, como plataformas elevadas para pessoas com mobilidade reduzida, casas de banho acessíveis, guias contratados e voluntários que auxiliam pessoas cegas, e intérpretes para pessoas surdas³⁰⁴.

S4: O *Pyramid Stage* é o símbolo cultural global do festival, sendo um dos ícones do imaginário de cenografia quando mencionamos festivais de música, possuindo assim um alto impacto cultural e de definição de sítio. Além disso, iconografias exibidas e ligadas ao palco, como o logotipo da *Campaign for Nuclear Disarmament* (CND) posicionada no topo da pirâmide nos anos 80, demonstram um nível elevado de sensibilidade cultural³⁰⁵.

S5: A história do palco e as performances prestigiadas que passaram por ele definem um legado intangível intrínseco, permanecendo na memória coletiva dos festivaleiros.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida do *Pyramid Stage* em específico.

E2: A estrutura metálica é permanentemente fixada no local e reutilizada ano após ano, o que reduz o custo e desperdício de reconstrução e transporte, favorecendo a economia do reuso operacional ao ser possível quantificar os gastos através das edições. No entanto, a alteração anual de elementos cenográficos são um fator considerável.

³⁰³ Ibidem.

³⁰⁴ Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Access Information 2025*. Disponível em: <https://glastonburyfestivals.co.uk/wp-content/uploads/2025/01/ACCESS-INFORMATION-2025.pdf>

³⁰⁵ V&A. s/d. *Glastonbury Festival stage design*. Disponível em: <https://www.vam.ac.uk/articles/glastonbury-festival-stage-design>

E3: A montagem do festival envolve fornecedores especializados, mas também há impacto económico local ao gerar empregos temporários pré, durante e pós-evento³⁰⁶.

E4: Operar um palco icónico reutilizável confere uma estabilidade tanto de custo, quanto de marca. A gestão da estrutura e o seu papel no festival protegem a receita e a reputação do evento.

E5: Por mais que seja culturalmente inovador e tecnicamente uma plataforma que recebe inovações pontuais, a geometria e estrutura do palco não se define como um laboratório técnico de inovações, ao manter-se na convenção de palcos metálicos.

A1: Não há geração de energia incorporada à estrutura em si, que acaba por utilizar da própria infraestrutura energética do festival – geradores, painéis solares e turbinas eólicas temporárias – para se abastecer³⁰⁷. Os equipamentos audiovisuais incorporados indicam consumo elevado, mas proveniente de energia renovável e com poucas emissões consideráveis.

A2: A estrutura atual é uma armação metálica de grande porte, com 30 metros de altura, cobertura de 40 por 40 metros, 4 quilómetros de tubulação de aço e peso de aproximadamente 40 toneladas. Os materiais utilizados para a construção passaram por auditoria ambiental do *Greenpeace* em 2000, o que indica equipamento de longa vida útil e alto potencial de reuso³⁰⁸. No entanto, a falta de análises atuais levanta questões ambientais importantes.

A3: A grande área ocupada e a escala hiperbólica da construção presumem uma alta pegada de carbono incorporado de transporte estrutural, e um tráfego de montagem intenso, que dita uma possível compactação do solo no terreno. Por mais que existam práticas ambientais amplas no quesito do festival como um todo, em uma análise isolada do *Pyramid Stage*, falta transparência de dados que justifique iniciativas de mitigação para esses efeitos.

A4: A escala, complexidade, montagem por equipas profissionais e a grande quantidade sequencial de público e programações no palco implicam procedimentos técnicos e de segurança elevados.

³⁰⁶ Everything Explained. 2023. *How Glastonbury Festival is Built in 26 Days* [Vídeo no YouTube]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6OmgU6opk3E>

³⁰⁷ Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2023. *Glastonbury 2023 to run fossil fuel-free*. Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/news/glastonbury-2023-to-run-fossil-fuel-free>

³⁰⁸ Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Pyramid Stage*. Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/areas/pyramid-stage>

A5: A armação metálica é reutilizável, facto que reduz resíduos de grande porte. No entanto, elementos acessórios como cenografias, lonas, cabos, decorações e artifícios geram resíduos técnicos e embalagens que não são rastreados a nível específico do palco. Ao longo da história do festival, o palco foi reconstruído três vezes, e não há registos de reutilização das estruturas prévias³⁰⁹.

O *Glastonbury* é o segundo maior festival do mundo em escala e número de participantes, e esse facto denota um paradoxo: quanto maior é o festival, maior é a dificuldade de manter as iniciativas sustentáveis enquanto partes funcionais e realmente mitigadoras. As quantidades de emissões de carbono incorporado estão diretamente relacionadas ao número de participantes que se deslocam ativamente para o evento. Mesmo assim, o festival ainda apresenta uma grande quantidade de iniciativas que funcionam, e faz questão de ressaltar o quanto a sustentabilidade é importante, tanto para a manutenção do terreno, quanto para a preservação do mundo em que vivemos.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	○○○○○	○	○○○
	2	○○○	○○○○	○○○○
	3	○○○○○	○○○○	○○
	4	○○○○○	○○○○○	○○○○
	5	○○○○○	○○○	○○○

Figura 53 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o Pyramid Stage. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $23(S) + 17(E) + 16(A) = 56/15 = 3,73$. A estrutura Pyramid Stage recebe 4 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada sustentável.

³⁰⁹ Ibidem.



Figura 54 - Parte do festival Glastonbury de 2024 visto de cima. (Fonte: SWNS em Somerset County Gazette, 2024).



Figura 55 - Pyramid Stage, Glastonbury 2025. (Fonte: DIDCOCK, M. em Glasto Fest Feed, 2025).



Figura 56 - Estrutura metálica do Pyramid Stage. (Fonte: Glastonbury Festival.)



Figura 57 - Mapa do Glastonbury 2025. (Fonte: Manchester Evening News, 2025).

4.2.5. Burning Man e *The Man*

Descrição: O *Burning Man* é um evento anual que reúne dezenas de milhares de pessoas em uma cidade temporária nomeada *Black Rock City*. O evento não se define enquanto um festival, mas sim como uma cidade temporária onde os participantes definem o que acontece. No entanto, para efeitos dessa pesquisa, o *Burning Man* será definido enquanto um festival de música. Ao invés de existir uma sequência de *headliners* ou patrocínios comerciais como é frequente nos festivais de música, no *Burning Man* os festivaleiros são responsáveis pela construção e partilha do programa. O festival culmina na queima cerimonial de uma grande efígie chamada *The Man* e em rituais realizados no *Temple*³¹⁰.

Caracterização: O que distingue o *Burning Man* é a combinação de princípios culturais com uma prática massiva de auto-organização que orienta tanto comportamentos quanto formas de produção espacial. A economia do evento baseia-se no ato de presentear como forma de troca e na desmercantilização das interações. Com isso, participantes concebem, financiam e operam instalações, acampamentos temáticos e serviços de forma cooperativa. Tudo isso resulta numa cidade temporária marcada por participação dos festivaleiros e rituais coletivos, sustentada por uma infraestrutura montada pelos próprios participantes para gerir água, passeios, segurança e limpeza³¹¹.

Localização: O festival ocorre no leito seco conhecido como *Black Rock Desert*, em Pershing County, próximo à cidade de Reno, Nevada. A topografia do terreno é plana e aberta, em um grande leito de sal e argila que fica seco no verão, estação em que é realizada o evento. A condição geográfica e climática determina regras para os participantes, como a autossuficiência em água, abrigo e alimentação³¹².

Histórico: Em 1986, ocorreu a primeira queima do *The Man* numa praia em San Francisco, nos Estados Unidos, numa iniciativa informal entre amigos³¹³. Esse gesto inicial construiu o mote simbólico do festival. No início dos anos 90, ocorreu a primeira edição do evento na *Black Rock City*, e consolidou-se o formato do traçado urbano

³¹⁰ WARREN, K. 2019. *Everything you've been wanting to know about Burning Man, the wild 9-day arts event in the Nevada desert frequented by celebs and tech moguls*. Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/what-is-burning-man-theme-tickets-dates-outfits-2018-8>

³¹¹ Burning Man Project. s/d. *The 10 Principles of Burning Man*. Disponível em: <https://burningman.org/about/10-principles>

³¹² Burning Man Project. 2025. *Black Rock City 2025*. Disponível em: <https://burningman.org/event>

³¹³ DOHERTY, B. 2006. *This Is Burning Man*. Benbella Books. p. 28.

específico do *Burning Man*³¹⁴. Nos anos 2000, o *Temple* foi criado como espaço de ritualização central, e houve a formalização pública dos Dez Princípios do evento, difundindo-o globalmente. Em 2020, o evento presencial foi interrompido pela pandemia do COVID-19, e nos anos subsequentes temas como sustentabilidade, impactos ambientais, pressões comerciais e gestão do crescimento tornaram-se pontos centrais de debate e reformulação dentro da própria comunidade dos festivaleiros³¹⁵.

O *Burning Man* foi o evento precursor do lema “*Leave No Trace*”, tendo-o como um princípio organizador e operacional, disponibilizando guias práticos para que os participantes se voluntariassem na gestão de resíduos individuais³¹⁶. Além disso, a organização publicou um roteiro ambiental com metas ambiciosas, como o compromisso de atingir a neutralidade de carbono até 2030³¹⁷. Essas medidas são apoiadas por procedimentos formais negociados com o *Bureau of Land Management* (BLM), que impõe requisitos de monitorização, fiscalização e garantias financeiras para a remoção de resíduos deixados no terreno. Inspeções pós-evento e operações de limpeza em larga escala demonstram condições visualmente limpas quando comparadas à fase pré-evento³¹⁸.

Quanto às estruturas construídas para o festival, existem práticas que reduzem impactos, como a utilização de materiais reutilizáveis, recusa de enterro de fundações, planos de desmontagem obrigatórios que seguem as premissas do *Design for Deconstruction*, e técnicas de construção e logística pensadas para minimizar a deposição de resíduos combustíveis³¹⁹. No entanto, existem limites claros: a superfície alcalina do terreno é sensível à perturbação por parte de tráfego de veículos, e grandes obras podem quebrar a crosta superficial, aumentando o desprendimento de poeira, de modo a implicar efeitos microclimáticos³²⁰. Além disso, a maior parte da pegada de carbono do evento decorre de transportes, incluindo os veículos cenográficos que são

³¹⁴ BEALE, S. 2007. *Bad Day At Black Rock, Cacophony Society Zone Trip #4 Which Took Burning Man to the Desert in 1990*. Laughing Squid. Disponível em: <https://laughingsquid.com/bad-day-at-black-rock-cacophony-society-zone-trip-4/>

³¹⁵ Burning Man Project. 2020. *The Burning Man Multiverse in 2020*. Burning Man Journal. Disponível em: <https://journal.burningman.org/2020/04/news/official-announcements/brc-2020-update>

³¹⁶ Burning Man Project. s/d. *Leaving No Trace*. Disponível em: <https://burningman.org/event/preparation/leaving-no-trace>

³¹⁷ Burning Man Project. 2019. *Burning Man Project: 2030 Environmental Sustainability Roadmap*. Disponível em: <https://burningman.medium.com/burning-man-project-2030-environmental-sustainability-roadmap-c79657e18146>

³¹⁸ Ver figura 59.

³¹⁹ Burning Man Project. 2019. *Burning Man Project: 2030 Environmental Sustainability Roadmap*.

³²⁰ OLIPHANT, A. et al. 2018. *Micrometeorology of an ephemeral desert city, the Burning Man experiment*. Urban Climate, vol. 23. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2017.03.001>. p. 53-70.

parte integral do evento, e da cadeia de abastecimento, ambos fatores de difícil mitigação por parte organizacional³²¹.

A importância do *Burning Man* enquanto caso de estudo concentra-se não só nas suas características que o diferem dos festivais de música convencional, como também nos desastres naturais que assolaram o evento nos últimos dois anos³²². Dessa forma, por meio da análise da estrutura *The Man* podemos perceber se os impactos e as práticas de queima do festival são de alguma forma justificados.

³²¹ Burning Man Project. 2019. *Burning Man Project: 2030 Environmental Sustainability Roadmap*.

³²² HART, J; BERG, M. 2025. *Burning Man hit with massive dust storms*. Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/burning-man-dust-storms-wind-rain-2025-8>

Análise STAMPS: The Man

S1: A estátua é montada por uma ampla rede de voluntários e artistas, com forte tradição comunitária. Todo o processo, desde construção até a queima do *The Man*, é simbólico e ritualístico para os participantes e staff do festival, o que indica integração comunitária profunda³²³.

S2: Existe protocolo de segurança de fogo, perímetros, brigada e coordenação com agência, e também há comunicação ao público sobre zonas seguras³²⁴. No entanto, incidentes climáticos como tempestades de areia e enchentes em edições recentes denotam vulnerabilidades externas à estrutura em questão, mas que devem ser levadas em conta na avaliação dessa componente³²⁵.

S3: No caso dessa estrutura cenográfica, a componente de acessibilidade e inclusão não é avaliável.

S4: A efígie e sua queima são o núcleo simbólico do festival, o que agrega significado cultural aos festivaleiros e cria a experiência e define o lugar por meio de recordações audiovisuais³²⁶.

S5: O legado intangível se demonstra forte ao permanecer na memória coletiva dos participantes, além da mitologia e simbolismo envolvidos no ritual³²⁷.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida do *The Man* em específico.

E2: Algumas partes da infraestrutura são reaproveitadas, mas a necessidade de reconstrução de edição em edição da estátua implica em custos recorrentes, incalculáveis e imprevisíveis.

E3: A construção da efígie depende da interação comunitária entre os participantes dos festivais, e o território insólito do *Black Rock Desert* não apresenta habitantes locais. Dessa forma, existe uma componente de cadeia logística comunitária, mas não local.

³²³ Burning Man Live. 2020. *Episode 24: The Legacy and Artistry of Building the Man* [Podcast]. Disponível em: <https://burningman.org/podcast/the-legacy-and-artistry-of-building-the-man>

³²⁴ Bureau of Land Management. 2019. *Burning Man Event Special Recreation Permit*. Final Environmental Impact Statement-Volume 1. p. 40.

³²⁵ HART, J; BERG, M. 2025. *Burning Man hit with massive dust storms*. Business Insider.

³²⁶ Burning Man Live. 2020. *Episode 24: The Legacy and Artistry of Building the Man* [Podcast].

³²⁷ Ibidem.

E4: A efígie é fundamental para a marca do festival, o que confere uma resiliência reputacional. No entanto, a estrutura depende de financiamento por doações financeiras e materiais, patrocínios ou orçamento próprio do festival, o que a torna vulnerável a flutuações, devido a sua economia do reuso ser quase nula³²⁸.

E5: A estrutura não é tecnologicamente disruptiva de forma alguma: é um grande boneco que é incendiado ao fim de cada edição do festival, de modo simbólico. No entanto, o que a torna inovadora são as mudanças feitas de edição em edição, com apetrechos e materiais diferentes fazendo parte da peça³²⁹.

A1: Não há necessidade de geração elétrica para o *The Man*, exceto quando componentes elétricos são adicionados à efígie. Portanto, essa componente varia de edição em edição, recebendo uma pontuação média.

A2: A efígie é construída com madeira, metal e elementos cenográficos montados ano após ano. Parte da estrutura, como o pedestal e as ancoragens, utiliza materiais reutilizáveis e técnicas profissionais³³⁰. No entanto, a utilidade da estrutura em si denota falta de circularidade, uma vez que a cada edição, novos materiais precisam ser recolhidos para serem queimados.

A3: O festival aplica práticas de proteção do terreno para a incineração da efígie³³¹, mas a própria queima gera resíduos, emissões e riscos de compactação e erosão nas zonas de montagem³³², sendo necessária uma documentação pública para avaliar o seu verdadeiro impacto.

A4: Existem regras específicas e procedimentos operacionais por parte do festival para queima de arte. O processo de queima da estátua inclui análises de risco, perímetros de segurança, protocolos para manter faíscas e detritos fora da área de queima, e equipas de contenção e limpeza³³³.

³²⁸ BERG, M. 2025. *Burning Man is on shaky financial ground. Can the money-free festival keep from going broke?* Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/burning-man-project-festival-financials-going-broke-tickets-donations-2025-8>

³²⁹ Burning Man Live. 2020. *Episode 24: The Legacy and Artistry of Building the Man* [Podcast].

³³⁰ Burning Man Project. s/d. *The Man*. Disponível em: https://burningman.org/about/history/brc-history/afterburn/05-2/art/the_man

³³¹ Ibidem.

³³² Bureau of Land Management. 2019. *Burning Man Event Special Recreation Permit*. Final Environmental Impact Statement-Volume 1. p. 140.

³³³ Burning Man Project. s/d. *Open Fire Guidelines*. Disponível em: <https://burningman.org/event/participate/art-performance/playa-art/art-installation-guidelines/fire-art-guidelines/open-fire-guidelines>

A5: A queima transforma grande parte da massa em cinzas que se espalham pelo ar³³⁴, facto que contraria a filosofia do festival de “*Leave no Trace*”. Além disso, a falta de métricas públicas pormenorizadas limita a avaliação.

O *Burning Man* apresenta uma grande diferença dos outros festivais analisados, ao tratar-se mais como uma cidade temporária do que um festival de música. No entanto, os fatores analisados demonstram impactos consideráveis, mesmo em um terreno insólito. Por mais que o lema “*Leave no Trace*” esteja presente, parece que ele se aplica apenas aos resíduos físicos e visíveis, uma vez que os rituais de queima e o uso exorbitante de veículos contribuem para as emissões de carbono e GEEs, fator que favorece a alteração microclimática de um ecossistema tão sensível quanto o *Black Rock Desert*.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	○○○○○	○	○○○
	2	○○○	○○	○○○
	3	○	○○○○	○○○
	4	○○○○○	○○○	○○○○○
	5	○○○○○	○○○○	○○

Figura 58 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o The Man. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $19(S) + 14(E) + 16(A) = 49$; $49/15 = 3,26$. A estrutura The Man recebe 3 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada (in)sustentável.

³³⁴ Bureau of Land Management. 2019. *Burning Man Event Special Recreation Permit*. Final Environmental Impact Statement-Volume 1. p. 140.

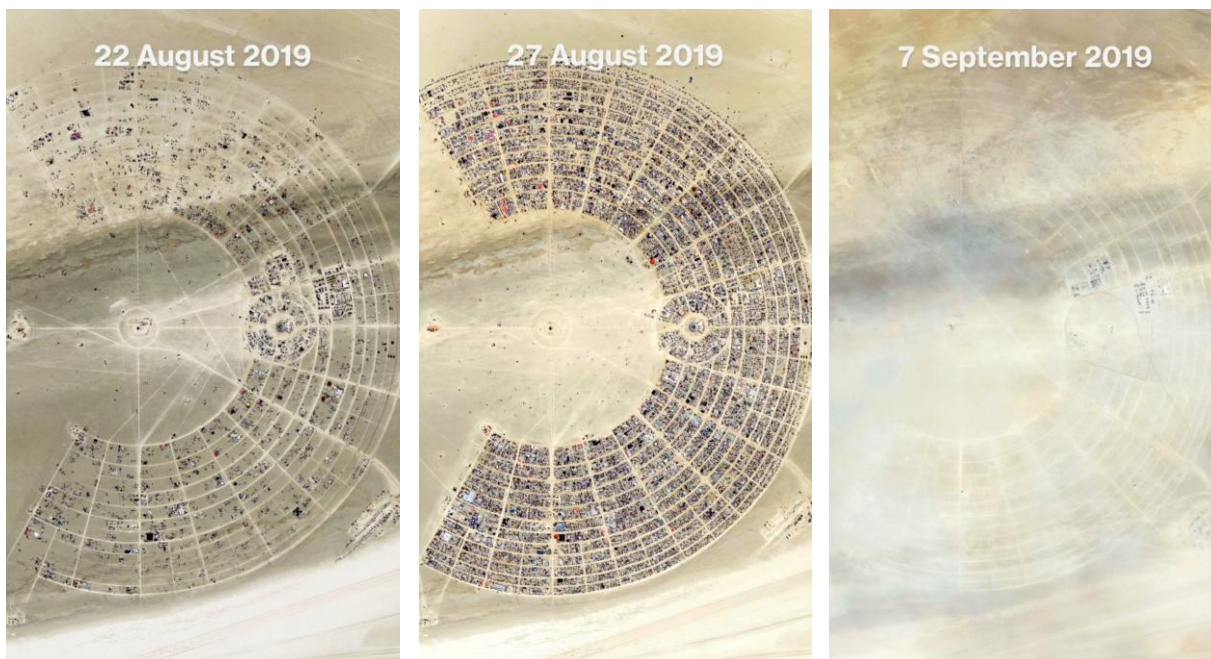


Figura 59 - Comparação de fotos de satélites ao longo do tempo no Burning Man 2019. (Fonte: Daily Overview & Maxar Technologies, 2025).



Figura 60 - Fila de veículos deixando o Burning Man após o desastre natural de 2023. (Fonte: MCKNIGHT, M. em REUTERS, 2023).



Figura 61 - The Man, antes da queima. (Fonte: BROWN-SPINELLI, B. em Flickr, 2013).



Figura 62 - The Man, durante a queima. (Fonte: URQUHART, J. em REUTERS, 2013).

4.2.6. Bonnaroo e HOW Stage

Descrição: O *Bonnaroo* é um festival anual de música e artes realizado no *Great Stage Park*, também conhecido como *Bonnaroo Farm*, na cidade de Manchester, no Tennessee, Estados Unidos. O festival tem duração de quatro dias e reúne participantes em múltiplos palcos com programação musical diversa, além de atividades paralelas como cinema, comédia, artes e espaços de pesquisa sustentável³³⁵.

Caracterização: O *Bonnaroo* converge programação musical eclética, cultura de acampamento coletivo, e uma miríade de experiências para além dos concertos. O festival combina grandes palcos dedicados a apresentações em massa com espaços de iniciativas comunitárias, *workshops* e intervenções artísticas³³⁶. Além disso, o *Bonnaroo* também apresenta um esforço institucional em sustentabilidade no próprio sítio, conhecido como *Planet Roo*, onde se promovem elementos como a compostagem, energia solar e programas de recuperação ambiental, o que conecta a produção do evento a um discurso sobre mitigação de impactos no meio-ambiente³³⁷.

Localização: O festival acontece no *Great Stage Park*, uma fazenda de aproximadamente 700 hectares em Manchester, uma cidade situada a cerca de uma hora de distância de Nashville³³⁸. A topografia do local é predominantemente plana, favorecendo a instalação dos palcos e amplas áreas de acampamento, mas a posição geográfica no verão do sul dos Estados Unidos impõe desafios climáticos e logísticos, como calor intenso e períodos de seca³³⁹.

Histórico: Em 2002, o *Bonnaroo* foi fundado por Ashley Capps em parceria com a promotora *Superfly*, surgindo como continuação de iniciativas de grandes concertos ao ar livre no Tennessee. A primeira edição esgotou os ingressos rapidamente e estabeleceu o sítio em *Great Stage Park* como a sede anual do festival³⁴⁰. Ao longo dos anos, o evento consolidou-se a nível nacional. Nos anos recentes, o festival passou por desafios relacionados ao clima e à gestão do público, com edições afetadas por

³³⁵ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Bonnaroo*. Disponível em: <https://www.bonnaroo.com>

³³⁶ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Beyond the Music*. Bonnaroo. Disponível em: <https://www.bonnaroo.com/beyond-the-music>

³³⁷ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Change the World*. Bonnaroo. Disponível em: <https://www.bonnaroo.com/change-the-world>

³³⁸ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Bonnaroo*.

³³⁹ HALL, K. 2022. *Bonnaroo, a leader in green fests, faces climate change risk*. AP News. Disponível em: <https://apnews.com/article/climate-floods-entertainment-music-69a9c60440ae4ff64993d17f2554282b>

³⁴⁰ WILUSZ, R. s/d. *Bonnaroo, America's favorite music festival, was born of canceled plans and construction*. Knox News. Disponível em: <https://eu.knoxnews.com/story/news/2021/04/28/bonnaroo-how-knoxville-worlds-fair-park-inspired-tennessee-music-festival/7211168002/>

condições extremas que geraram cancelamentos e processos de reembolso, episódios que suscitou debates sobre o programa, a infraestrutura e as prioridades de segurança do festival³⁴¹.

O *Bonnaroo* apresenta um conjunto bem documentado de iniciativas sustentáveis integradas ao festival de modo geral. Oficialmente, por meio do programa *Planet Roo* e do fundo *Bonnaroo Works*, a organização dedica parte das vendas de bilhetes a projetos sustentáveis, como a implementação de painéis solares e plataformas de compostagem permanentes, e programas de educação ambiental³⁴². Parcerias com empresas de gestão de resíduos já transformaram centenas de toneladas de resíduos alimentares e embalagens por meio da compostagem³⁴³, e esforços de desvio de resíduos mantiveram milhares de toneladas fora de aterros³⁴⁴.

No que respeita às arquiteturas efêmeras, o festival utiliza soluções como a incorporação de energia fotovoltaica para o abastecimento de palcos e infraestruturas³⁴⁵. Em contrapartida, estudos identificam impactos locais como a compactação do solo, perturbação biótica e abiótica, e uma pegada de carbono incorporado significativa, que medidas in situ não eliminam por completo³⁴⁶. Dessa forma, por mais que práticas sustentáveis existam e sejam parte integral do festival, alguns riscos ecológicos regionais exigem acompanhamento contínuo e avaliação a médio e longo prazo.

A estrutura a ser analisada para o *Bonnaroo* é o *HOW Stage*, um palco de pequena escala situado na região do *Planet Roo*, designada como a área da educação sustentável do evento. O palco serve como espaço de performances, *workshops* e apresentações sobre sustentabilidade, tornando a sua análise fundamental para discutir se a sua estrutura condiz com os seus ensinamentos, principalmente tendo em vista as condições meteorológicas extremas que o festival enfrentou nos últimos anos.

³⁴¹ FLAM, C. 2025. *Bonnaroo Now Offering Fans Full Refunds for Canceling 2025 Festival Due to Weather Following Petition Backlash*. People. Disponível em: <https://people.com/bonnaroo-now-offering-full-refunds-for-canceling-2025-festival-after-backlash-11759768>

³⁴² Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Change the World*. Bonnaroo.

³⁴³ COTTOM, T. 2019. *Bonnaroo music festival turns food waste into compost*. Waste Today Magazine. Disponível em: <https://www.wastetodaymagazine.com/news/bonnaroo-music-festival-turns-waste-compost>

³⁴⁴ HALL, K. 2022. *Bonnaroo, a leader in green fests, faces climate change risk*. AP News.

³⁴⁵ A Greener Future. 2013. *Bonnaroo captures the sun!* AGF Blog. Disponível em: <https://www.agreenerfuture.com/blog-agf/agfblog/bonnaroo-captures-the-sun>

³⁴⁶ LEDOUX, S. T. M. 2012. *Soil compaction at Bonnaroo Music and Arts Festival, Manchester, TN*. GSA Annual Meeting.

Análise STAMPS: HOW Stage

S1: Por ser o núcleo do *Planet Roo*, o *HOW Stage* oferece programas educativos, painéis e palestras, parcerias com organizações não-governamentais (ONGs) locais e nacionais e atividades que envolvem o público³⁴⁷. Dessa forma, existe um esforço relacionado à estrutura de aprendizagem comunitária local.

S2: Em comparação com geradores, a alimentação solar gera menor ruído e poluição local, apresentando melhoras a nível de conforto. Além disso, o espaço aberto e a concepção do *Planet Roo* como área de aprendizagem e bem-estar reforçam esse carácter³⁴⁸.

S3: O *Bonnaroo* apresenta políticas e infraestrutura de acessibilidade a nível geral, similar ao *Glastonbury*³⁴⁹. No entanto, não há documentação técnica que especifique essas políticas nas proximidades do *HOW Stage*, nem simbolização nos mapas mais recentes.

S4: O *HOW Stage* é um elemento identitário do *Planet Roo*, e a programação temática demonstra sensibilidade cultural e denota um lugar de realização³⁵⁰.

S5: Através das práticas ensinadas no *HOW Stage*, existe uma colaboração com o legado educativo e intangível relacionado ao evento, associando a estrutura na memória coletiva dos participantes, mesmo que em nível menor quando consideramos palcos principais de grandes festivais³⁵¹.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida do *HOW Stage* em específico.

E2: A utilização de estruturas metálicas, e o campo de painéis e sistemas móveis solares apresentam um nível de economia de reuso³⁵², mas a falta de inventário público que prove uma taxa comprovada deixa a desejar.

³⁴⁷ Big Hassle Media. 2023. *Bonnaroo continues its efforts to educate and inspire via sustainability and global consciousness partnerships*. Grateful Web. Disponível em: <https://www.gratefulweb.com/articles/bonnaroo-continues-its-efforts-educate-and-inspire-sustainability-and-global-consciousness>

³⁴⁸ SHORES, K. 2023. *Planet Roo: Bonnaroo's environmental impact*. MTSU Sidelines. Disponível em: <https://mtsusidelines.com/2023/06/19/planet-roo-bonnaroos-environmental-impact>

³⁴⁹ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Accessibility*. Bonnaroo. Disponível em: <https://support.bonnaroo.com/hc/en-us/sections/360013985911-Accessibility>

³⁵⁰ SHORES, K. 2023. *Planet Roo: Bonnaroo's environmental impact*. MTSU Sidelines.

³⁵¹ Ibidem.

³⁵² PICKEREL, K. 2013. *50 kW of SolarWorld Panels Power Bonnaroo Music Festival*. Solar Builder Magazine. Disponível em: <https://solarbuildermag.com/news/50-kw-of-solarworld-panels-power-bonnaroo-music-festival>

E3: O festival em si promove parcerias locais³⁵³, mas não há dados contratuais público que quantifiquem contratação local específica para a montagem ou manutenção do *HOW Stage*.

E4: Ter a infraestrutura solar permanente reduz custos de energia que seriam gastos com geradores e o risco operacional, mas a necessidade de transporte veicular da estrutura metálica aumenta os gastos³⁵⁴.

E5: A nível imaterial, o *HOW Stage* apresenta inovações ao ser não apenas um palco de música, mas também um veículo educacional para questões relacionadas à sustentabilidade, sendo um valor inovador em essência. No entanto, a nível físico, a estrutura não inova quando comparada a outros palcos convencionais.

A1: O *HOW Stage* é, explicitamente, uma estrutura alimentada por energia solar, tendo em vista seu outro nome, *Solar Stage*. O festival mantém um campo de painéis solares permanente no sítio de realização, que fornece parte da energia do festival. Há também relatos técnicos e experiências com carrinhas solares que alimentam o palco³⁵⁵.

A2: Pelas imagens do palco, percebe-se uma estrutura metálica similar a palcos convencionais, garantindo uma possibilidade de circularidade inata devido à durabilidade desses materiais³⁵⁶. Além disso, o *Planet Roo* promove práticas de redução do desperdício, outro facto que confere essa importância da reutilização³⁵⁷. No entanto, não há menção de reutilização de elementos efêmeros para o palco em nenhum documento oficial.

A3: O *HOW Stage* ocupa o espaço do *Planet Roo*, juntamente com outras iniciativas sustentáveis que definem o festival³⁵⁸. No entanto, as estruturas metálicas denotam um peso que necessita de transporte veicular, e não há informações públicas acerca da compactação de solo ou degradação do tapete vegetal do espaço.

³⁵³ SHORES, K. 2023. *Planet Roo: Bonnaroo's environmental impact*. MTSU Sidelines.

³⁵⁴ PICKEREL, K. 2013. *50 kW of SolarWorld Panels Power Bonnaroo Music Festival*. Solar Builder Magazine.

³⁵⁵ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Change the World*. Bonnaroo.

³⁵⁶ Ver figura 65.

³⁵⁷ Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Change the World*. Bonnaroo.

³⁵⁸ SHORES, K. 2023. *Planet Roo: Bonnaroo's environmental impact*. MTSU Sidelines.

A4: A utilização de energia solar reduz riscos de derrame de combustível e emissões locais³⁵⁹, e as iniciativas do *Planet Roo* apontam para procedimentos operacionais e mitigação integrados ao espaço³⁶⁰.

A5: Reduzir a utilização de geradores reduz também os resíduos oleosos. Por outro lado, os elementos cenográficos inevitavelmente geram resíduos técnicos e embalagens descartadas. O festival reporta toneladas recicladas e reaproveitadas à nível geral³⁶¹, mas não há inventário público do destino dos resíduos do *HOW Stage*.

A análise do *HOW Stage* se faz importante pois, por mais que seja um palco em menor escala quando comparado a outros palcos analisados, suas reinvenções são importantes a nível geral: para além de ser completamente abastecido por energia solar, todo o programa de performances e workshops é baseado no ensinamento de sustentabilidade para os participantes do festival. Dessa forma, é um exemplo importante que pode refletir na organização de outros festivais.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	○○○○○	○	○○○○○
	2	○○○○○	○○○○	○○○○
	3	○○○	○○○	○○○
	4	○○○○○	○○○○	○○○○○
	5	○○○○	○○○○	○○○○

Figura 63 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para o HOW Stage. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $22(S) + 16(E) + 21(A) = 59$; $59/15 = 3,93$. A estrutura HOW Stage recebe 4 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada sustentável.

³⁵⁹ A Greener Future. 2013. *Bonnaroo captures the sun!* AGF Blog.

³⁶⁰ SHORES, K. 2023. *Planet Roo: Bonnaroo's environmental impact*. MTSU Sidelines.

³⁶¹ MCGUIRE, M. 2017. *The Bonnaroo Music Festival Annual Sustainability Report from 2016*. Crescent Vale. Disponível em: <https://crescentvale.com/2017/03/bonnaroo-music-festival-annual-sustainability-report-2016>



Figura 64 - Vista de cima do Bonnaroo. (Fonte: Jim Tobin Productions, 2012).



Figura 65 - HOW Stage, na área do Planet Roo. (Fonte: SHORES, K. em MTSU Sidelines, 2023).

4.2.7. Coachella e *Monarchs: A House in Six Parts*

Descrição: O *Coachella Valley Music and Arts Festival* é um festival anual de música e artes realizado no *Empire Polo Club*, em Indio, no sul da Califórnia, Estados Unidos. O evento ocorre em dois fins de semana consecutivos na primavera e se consolidou como um dos maiores festivais de música da América do Norte, com múltiplos palcos, instalações de arte ao ar livre, áreas gastronómicas e atividades paralelas³⁶².

Caracterização: O *Coachella* apresenta um programa musical amplo e curadoria cultural e artística que abrange tanto grandes nomes internacionais, quanto artistas emergentes. A presença de instalações efémeras que funcionam como pontos marcantes do festival³⁶³ e o simbolismo que o evento representa na cultura *pop* contemporânea, principalmente nas frentes de moda e *media*³⁶⁴, realçam a identidade do festival. Nos últimos anos, a organização *Goldenvoice* realçou iniciativas ambientais e práticas de gestão do local³⁶⁵, mas a imagem pública do festival permanece associada a espetáculos de grande escala, *networking* cultural e consumo experiencial³⁶⁶.

Localização: O festival ocorre no *Empire Polo Club*, uma propriedade de campos de pólo situada no *Coachella Valley*, a cerca de 35 quilómetros da cidade de Palm Springs e 200 quilómetros de Los Angeles. Essas distâncias facilitam deslocamentos curtos e tornam o evento atraente para influenciadores digitais e ações de marketing de estilo de vida³⁶⁷. Uma grande parte dos participantes do evento chegam por via aérea aos aeroportos próximos, facto que aumenta em massa as emissões de carbono incorporadas associadas ao festival³⁶⁸. O terreno é plano e amplo, o que facilita a instalação de palcos e campings, mas a localização próxima ao deserto do Colorado, no

³⁶² AEG Worldwide. 2025. *Coachella Valley Music & Arts Festival*. Disponível em: <https://aegworldwide.com/divisions/music/coachella-valley-music-arts-festival>

³⁶³ REINER-ROTH, S. 2024. *Coachella Festival Installations are Permanently Shaping the Public Spaces of Surrounding Communities*. Architectural Record. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/16890-coachella-festival-installations-are-permanently-shaping-the-public-spaces-of-surrounding-communities>

³⁶⁴ ESPADA, M. 2023. *Coachella Was Once About Music. Now Critics Say It's the 'Influencer Olympics'*. Time. Disponível em: <https://time.com/6273785/coachella-influencer-olympics>

³⁶⁵ Goldenvoice. s/d. *Sustainability*. Disponível em: <https://goldenvoice.com/sustainability>

³⁶⁶ WALKER, J. 2025. *Coachella: The California music festival-turned 'marketing mecca'*. Campaign Asia. Disponível em: <https://www.campaignasia.com/article/coachella-the-california-music-festival-turned-marketing-mecca/502037>

³⁶⁷ AMRANI, I. 2020. *Beyoncé, Coachella 2018: a rich tapestry of black cultural excellence*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/music/2020/jul/06/beyonce-coachella-2017-a-rich-tapestry-of-black-cultural-excellence>

³⁶⁸ LARASTI, A. K. 2020. *Environmental impacts management of the Coachella Valley Music and Arts Festival*. Gadjah Mada Journal of Tourism Studies, 2(2). Disponível em: <https://doi.org/10.22146/gamajts.v2i2.56851>. pp. 64-67.

Coachella Valley, impõe limites quanto ao fornecimento de água, sombreamento, saúde pública e controlo de poeira³⁶⁹.

Histórico: O *Coachella* foi lançado em 1999 pela promotora *Goldenvoice* como um concerto ao ar livre, e rapidamente tornou-se um festival regular. Após a primeira edição, o evento enfrentou desafios e foi reenquadrado no início dos anos 2000, mas consolidou-se como atração anual com crescimento progressivo, tanto em escala, quanto em prestígio nacional. Durante a década de 2000 até atualmente, o festival expandiu sua oferta artística e passou a atrair *headliners* de grande alcance internacional, tornando-se uma referência cultural para a cena musical e para patrocinadores associados³⁷⁰.

O festival articula um programa de sustentabilidade estruturado em cinco eixos: energia e carbono, gestão de resíduos, água, envolvimento do público e cadeias de fornecimento. Esses eixos são traduzidos em medidas práticas, como estações de reabastecimento de água, restrições a plásticos descartáveis, operações de triagem e compostagem, e iniciativas de energia renovável³⁷¹. Contudo, uma parcela substancial da pegada ambiental do evento advém de emissões de carbono incorporado, principalmente pelo transporte de participantes, artistas e materiais³⁷². Recentemente, a banda *Massive Attack* declarou publicamente que recusou o convite para tocar no *Coachella* por motivos ambientais, citando preocupações como o uso indiscriminado de água e a lógica de eventos em locais desérticos e associados a viagens aéreas, criticando o modelo atual de festivais em ecossistemas periféricos³⁷³.

No âmbito arquitetónico, a organização afirma normas de reutilização, como dito por Raffi Lehrer, fundador da *Public Art Company*, uma agência de curadoria artística que colabora diretamente com o festival: “Desde que comecei a trabalhar no *Coachella*, um dos meus objetivos tem sido colocar permanentemente o maior número possível de instalações temporárias em espaços públicos.³⁷⁴”. Além disso, alguns dos artistas por trás das peças emblemáticas das edições afirmam a reutilização de suas obras, seja em

³⁶⁹ PÉREZ, M. et al. 2013. *Revealing the Invisible Coachella Valley*. Department of Human Ecology, University of California, Davis. Disponível em: https://humanecology.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk161/files/inline-files/limited_dist_14_revealing_invisible_coachella_valley.pdf

³⁷⁰ APPLEFORD, S. 2019. *Coachella at 20: Looking back at every festival*. Los Angeles Times. Disponível em: <https://www.latimes.com/entertainment/music/la-et-ms-coachella-timeline-20190409-story.html>

³⁷¹ Coachella Valley Music & Arts Festival. s/d. *Sustainability*. Disponível em: <https://www.coachella.com/sustainability>

³⁷² LARASTI, A. K. 2020. *Environmental impacts management of the Coachella Valley Music and Arts Festival*. p. 64-67.

³⁷³ DUNWORTH, L. 2024. *Massive Attack on why they turned down the chance to play Coachella 2025*. NME Magazine. Disponível em: <https://www.nme.com/news/music/massive-attack-why-turned-down-coachella-2025-billie-eilish-3823343>

³⁷⁴ REINER-ROTH, S. 2024. *Coachella Festival Installations are Permanently Shaping the Public Spaces of Surrounding Communities*. Architectural Record.

outros festivais, ou em exposições em museus³⁷⁵. Ainda assim, análises críticas recentes destacam a ampliação do impacto total por via da logística de transporte, do consumo adicional de água e da pegada incorporada nas cadeias de abastecimento³⁷⁶.

Sem dúvidas, o *Coachella* é um festival que atrai críticas recorrentes por *greenwashing*, especialmente devido à natureza capitalista, à escala exorbitante e às rotulações “*lifestyle festival*” e “*branding*” frequentemente associadas ao evento³⁷⁷. Para efeitos da escala STAMPS, será analisada uma das estruturas efémeras construídas para o festival, nomeadamente a *Monarchs: A House in Six Parts*, de modo a tentar perceber se as iniciativas sustentáveis recentemente aplicadas refletem nas arquiteturas presentes.

A obra *Monarchs: A House in Six Parts*, de autoria do estúdio HANNAH, liderado pelos professores Leslie Lok e Sasa Zivkovic, da Universidade de Cornell, explora as possibilidades da impressão 3D de betão e a fabricação digital de madeira leve e estrutural. A construção conta com seis pavilhões de diferentes alturas espalhados pelo espaço em uma lógica circular, de modo a criar um ambiente de convívio e encontro com caminhos arqueados, recantos, saliências e peças em escala de mobiliário³⁷⁸.

³⁷⁵ Hypebeast. 2017. *Find out What Happens to Coachella's Large Art Installations After the Festival Ends*. Art. Disponível em: <https://hypebeast.com/2017/4/coachella-large-art-installations-post-festival>

³⁷⁶ HARGREAVES, L. 2025. *Can Music Festivals Go Scope 3 Neutral?* Supply Chain Digital. Disponível em: <https://supplychaindigital.com/sustainability/coachella-coldplay-glastonbury-can-festivals-go-green>

³⁷⁷ BENHAM, B. 2023. *How Coachella's Branding Made Them THE Festival of the Year*. Big Red Jelly. Disponível em: <https://bigredjelly.com/blog/how-coachellas-branding-made-them-the-festival-of-the-year>

³⁷⁸ LOK, L; ZIVKOVIC, S. 2024. *Monarchs: A House in Six Parts*. Archilovers. Disponível em: <https://www.archilovers.com/projects/325915/monarch-a-house-in-six-parts.html>

Análise STAMPS: Monarchs: A House in Six Parts

S1: O projeto envolve pesquisa acadêmica, prototipagem em contexto universitário local e diálogo com a *Public Art Company*³⁷⁹. Além disso, a intenção de reutilização sugere uma integração com comunidades próximas do terreno do festival.

S2: A estrutura oferece sombra, um elemento muito procurado em um deserto de temperaturas altas, e espaços de convivência e encontro para os festivaleiros, indicando um alto nível de conforto. Além disso, a engenharia testada por meio de prototipagem em escala real reduz o risco de colapso devido aos ventos fortes da região³⁸⁰.

S3: O festival apresenta uma grande miríade de respostas para questões de acessibilidade³⁸¹, mas isso não reflete na concepção da estrutura. Mesmo com diferentes níveis e elementos de convivência, não há menção de um plano de acessibilidade para a obra.

S4: Tanto a motivação de origem da estrutura, com o objetivo de reutilização residencial, quanto a inspiração na paleta de cores locais, especificamente nos tons azulados e rosados do céu do deserto ao anoitecer³⁸², demonstram alta sensibilidade cultural na concepção da obra.

S5: Alguns fatores como a concepção por equipa acadêmica, o princípio de design para reutilização, e o posicionamento em um festival enquanto um espaço com objetivo de convivência e orientação³⁸³ criam um legado intangível para a obra, mantendo-a na memória coletiva tanto dos festivaleiros, quanto de outros designers cenográficos. No entanto, a falta de plano final para reutilização diminui a pontuação dessa componente.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida do *Monarchs: A House in Six Parts* em específico.

E2: As bases de impressão 3D e os módulos de madeira fortalecem a economia de reuso da estrutura, mas as faltas de planos de reutilização públicos por parte do festival enfraquecem essa componente.

³⁷⁹ NUTT, D. 2024. *Architectural-art installation takes center stage at Coachella*. Cornell Chronicle. Disponível em: <https://news.cornell.edu/stories/2024/04/architectural-art-installation-takes-center-stage-coachella>

³⁸⁰ LOK, L; ZIVKOVIC, S. 2024. *Monarchs: A House in Six Parts*. Archilovers.

³⁸¹ Coachella Valley Music & Arts Festival. 2025. *2025 Accessibility / ADA*. Disponível em: <https://www.coachella.com/ada>

³⁸² NUTT, D. 2024. *Architectural-art installation takes center stage at Coachella*. Cornell Chronicle.

³⁸³ Ibidem.

E3: O fabrico envolveu o estúdio, estudantes e equipa da Universidade de Cornell e a empresa PERI 3D Construction, reforçando uma cadeia logística variada³⁸⁴. No entanto, não há informações públicas sobre contratações locais relacionadas ao transporte da obra, o que leva à conclusão de que foi provavelmente realizada por empresas particulares contratadas pelo festival.

E4: Geralmente, as estruturas erguidas no festival não são reaproveitadas em outras edições devido ao grande influxo de artistas para cada edição, sendo geralmente utilizadas em outro contexto, quando não descartadas. Dessa forma, a logística de bases volumosas, grande quantidade de peças pesadas, ausência de LCSA e planos futuros públicos criam uma incerteza: por mais que seja promissor, o projeto é financeiramente vulnerável a imprevistos.

E5: A combinação de técnicas como impressão 3D e estruturas modulares em madeira modeladas digitalmente demonstra inovação na área do design que pode ser reproduzida nas arquiteturas efémeras de outros festivais e eventos cenográficos, com outros materiais.

A1: A estrutura não gera energia por si só, sendo uma estrutura cenográfica sem essa intenção. Qualquer iluminação ligada à peça é alimentada pela própria infraestrutura do festival.

A2: Sem dúvidas, a componente da circularidade é intrinsecamente ligada ao design da estrutura, criada para ser reutilizada como uma casa, como diz o seu título³⁸⁵. No entanto, mesmo considerando esforços de reutilização, questões surgem quando não há transparência quanto à especificação dos materiais: caso o betão utilizado não seja de baixo carbono e as madeiras não possuam certificação FSC ou equivalente, tanto as emissões de carbono quanto o potencial de circularidade dos módulos tornam-se questionáveis.

A3: Artigos sobre a estrutura mencionam bases robustas de betão³⁸⁶, e esse facto aliado à falta de planos públicos de proteção do solo por parte do festival exhibe uma grande possibilidade de compactação e danos à microvegetação por parte de veículos pesados.

³⁸⁴ LOK, L; ZIVKOVIC, S. 2024. *Monarchs: A House in Six Parts*. Archilovers.

³⁸⁵ NUTT, D. 2024. *Architectural-art installation takes center stage at Coachella*. Cornell Chronicle.

³⁸⁶ *Ibidem*.

A4: O projeto foi prototipado e testado, e as ligações e aço de ancoragem da estrutura foram pensados para resistir ao vento, devido à altura e escala³⁸⁷. Isso indica procedimentos técnicos e mitigação de riscos estruturais.

A5: As bases de impressão 3D projetadas para serem removíveis e painéis de madeira modularizados representam boas práticas na questão de gestão de resíduos, mas, mesmo após um ano da edição em que foi construída, ainda não há um parecer público sobre o destino final da obra.

Dessa forma, a partir da obra analisada, percebemos uma incongruência nas arquiteturas efémeras construídas para o *Coachella*, um facto que reforça as acusações de *greenwashing* atreladas ao evento. Por mais que os artistas contratados tenham boas intenções de design sustentável e obras com um impacto positivo, a falta de planos de relocação formal por parte da organização do festival levanta questões sobre a eficácia real das suas iniciativas sustentáveis. Além disso, a renovação anual das instalações e a natureza efémera do evento indicam desafios contínuos relacionados à gestão de resíduos e aos elementos bióticos e abióticos do ecossistema em que está inserido, aspetos que são críticos na avaliação geral da sustentabilidade de grandes eventos.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)
	1	○○○○○	○	○○○
	2	○○○○○	○○○○	○○○
	3	○○	○○○	○○
	4	○○○○○	○○	○○○○○
	5	○○○○	○○○○○	○○○○

Figura 66 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para Monarchs: A House in Six Parts. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

³⁸⁷ COUSINS, S. 2024. *Architectural installation features at California's Coachella festival*. The RIBA Journal. Disponível em: <https://www.ribaj.com/products/installation-coachella-california-adaptive-reuse-hannah>

Média STAMPS: $21(S) + 15(E) + 17(A) = 53$; $53/15 = 3,53$. A estrutura *Monarchs: A House in Six Parts* recebe 3 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada (in)sustentável.



Figura 67 - Coachella visto de cima. (Fonte: Coachella, 2023).



Figura 68 - Monarchs: A House in Six Parts. (Fonte: FLORIO, J. em Cornell Chronicle, 2024).



Figura 69 - Placas de madeira digitalmente fabricadas na estrutura da obra. (Fonte: FLORIO, J. em Cornell Chronicle, 2024).



Figura 70 - A arquiteta Leslie Lox sobre a base de concreto da estrutura. (Fonte: FLORIO, J. em Cornell Chronicle, 2024).

4.2.8. Tomorrowland e Mainstage

Descrição: O *Tomorrowland* é um festival anual de música eletrónica realizado na vila de Boom, na Bélgica. O evento ocorre no fim de julho e reúne centenas de milhares de participantes em fins de semana consecutivos, com apresentações em múltiplos palcos, instalações de arte psicadélicas e um acampamento oficial conhecido como *DreamVille*, criando temporariamente um espaço de celebração, espetáculo e convívio multicultural³⁸⁸. A organizadora por trás do evento é a filial belga da empresa ID&T, que se apresenta como uma produtora de experiências conceptuais ao vivo³⁸⁹.

Caracterização: O festival utiliza de adventos como curadoria temática e conceptual invasiva, produção cenográfica de grande escala e posicionamento de marca para transformar cada edição em uma experiência sensorial e baseada em ficção³⁹⁰. Ao apresentar temas anuais, o evento orienta a cenografia e a experiência do público, por meio de palcos de escala monumental e uma forte presença mediática que amplia a sua projeção global³⁹¹. A operação do evento articula uma lógica empresarial e comercial com uma estética e narrativa fantasiosa, que se manifesta em patrocínios, pacotes turísticos e comunicação audiovisual³⁹².

Localização: O festival realiza-se em De Schorre, um parque provincial junto à localidade de Boom, na província da Antuérpia, Bélgica. O local é uma antiga pedreira de argila, que pertencia às fábricas de tijolos Verstrepen e Van Herck. Em 1986, o parque foi comprado pelo município de Boom, e desde então, foram realizadas obras para transformá-lo em uma área de lazer com lagos e uma área verde plana e extensa, com um terço do domínio enquanto reserva natural³⁹³.

Histórico: O *Tomorrowland* foi concebido pelos irmãos Manu e Michiel Beers, e sua primeira edição realizou-se em 2005, na forma de um encontro relativamente

³⁸⁸ Tomorrowland Belgium. s/d. *This is Tomorrowland*. Disponível em: <https://belgium.tomorrowland.com/en/this-is-tomorrowland/>

³⁸⁹ HOLT, F. 2016. *New Media, New Festival Worlds: Rethinking Cultural Events and Televisuality through YouTube and the Tomorrowland Music Festival*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199314706.003.0013>. p. 4.

³⁹⁰ Tomorrowland Belgium. 2024. *Tomorrowland announces international fantasy novel series "THE BOOK OF WISDOM"*. Tomorrowland Press Room. Disponível em: <https://tomorrowlandbelgium.press.tomorrowland.com/tomorrowland-announces-international-fantasy-novel-series-the-book-of-wisdom>

³⁹¹ Tomorrowland Belgium. 2025. *Discover all of Tomorrowland Belgium's 2025 stages*. Disponível em: <https://www.tomorrowland.com/home/article/all-stages-tomorrowland-belgium-2025>

³⁹² HOLT, F. 2016. *New Media, New Festival Worlds: Rethinking Cultural Events and Televisuality through YouTube and the Tomorrowland Music Festival*. pp. 4-8.

³⁹³ Provinciaal Recreatiedomein De Schorre. s/d. *Over De Schorre*. Tradução livre. Disponível em: <https://www.deschorre.be/over-de-schorre.html>

informal em Boom³⁹⁴. Ao longo da década, o festival cresceu rapidamente tanto em escala, quanto em número de participantes, e passou a ocupar dias consecutivos³⁹⁵. A partir dos anos 2010, o evento desenvolveu o acampamento *DreamVille* e criou pacotes de viagem globais que facilitaram a participação do público internacional, ao mesmo tempo em que experimentou projetos fora da Bélgica e ampliou a sua presença mediática consideravelmente, sendo atualmente um dos maiores festivais do mundo³⁹⁶. Recentemente, o *Tomorrowland* lançou programas formais de sustentabilidade sob o título *Love Tomorrow*, com metas de circularidade e gestão de resíduos³⁹⁷.

A implementação de um programa de sustentabilidade com metas e ações que incluem taxas alvo de reciclagem, reutilização de materiais de palcos e decoração, pontos de reabastecimento de água e campanhas de sensibilização ambiental demonstra uma preocupação com os impactos do festival³⁹⁸. Essas iniciativas são acompanhadas por relatórios e comunicações oficiais que documentam operações concretas e parcerias com organizações locais a nível geral³⁹⁹. No entanto, estimativas externas apontam uma pegada ecológica substancial, principalmente associada às emissões de carbono incorporado⁴⁰⁰. Em consequência, surgiram críticas sobre práticas de *greenwashing* devido à falta de transparência para com esses dados e discrepâncias entre metas e resultados comunicados⁴⁰¹.

No que diz respeito às arquiteturas efêmeras, a organização destaca a produção interna e reutilização programada de muitos elementos. Essas práticas reduzem impactos visíveis e têm componentes circulares⁴⁰². No entanto, a logística associada, como transporte de estruturas e materiais, montagem e desmontagem em massa e aumento do consumo de água, amplia a pegada ecológica para além do que as medidas conseguem compensar⁴⁰³. Dessa forma, apesar das boas práticas observadas, é importante manter a transparência e efetuar análises contínuas dos impactos.

³⁹⁴ The Bulletin. 2013. *TomorrowWorld: Belgium successfully exports the hit dance music festival to the US*. Disponível em: <https://www.thebulletin.be/tomorrowworld-belgium-successfully-exports-its-hit-dance-music-festival-us>

³⁹⁵ Tomorrowland Belgium. 2025. *Tomorrowland Through The Years*. Disponível em: <https://belgium.tomorrowland.com/en/down-memory-lane/>

³⁹⁶ Ibidem.

³⁹⁷ Love Tomorrow. s/d. *Tomorrowland's Sustainability Journey*. Disponível em: <https://lovetomorrow.com/sustainability-journey>

³⁹⁸ Ibidem.

³⁹⁹ Love Tomorrow. 2024. *Sustainability Journey 2024*. Tomorrowland.

⁴⁰⁰ The Bulletin. 2023. *Study reveals vast environmental impact of Tomorrowland music festival*. Disponível em: <https://www.thebulletin.be/study-reveals-vast-environmental-impact-tomorrowland-music-festival>

⁴⁰¹ Green Events. 2022. *Critics calling out music festivals for greenwashing*. Disponível em: <https://www.greenevents.nl/en/news/critics-calling-out-music-festivals-for-greenwashing>

⁴⁰² Love Tomorrow. 2024. *Sustainability Journey 2024*. Tomorrowland.

⁴⁰³ The Bulletin. 2023. *Study reveals vast environmental impact of Tomorrowland music festival*.

O *Tomorrowland* é um evento que frequentemente é alvo de debates sobre impacto ambiental, uso do solo e responsabilidades de grandes eventos culturais. Um dos principais alvos é a cenografia exacerbada construída para cada edição e tema do festival, principalmente localizada no *Mainstage*, objeto central de apresentações musicais. Dessa forma, serão analisados os componentes para perceber se as práticas de sustentabilidade recentemente aplicadas são perceptíveis na construção e desmontagem do *Mainstage*.

Análise STAMPS: Mainstage

S1: O *Tomorrowland* tem um grande impacto económico local, sendo fonte de turismo e empregos temporários para a cidade de Boom, na Bélgica, além de cooperar com autoridades locais e gerar iniciativas sociais⁴⁰⁴. Por mais que parte do trabalho técnico venha de fornecedores internacionais, existe uma forte componente de integração da comunidade local.

S2: Normalmente, os *Mainstages* são projetados com os elementos de circulação, visibilidade e segurança como alta prioridade, mas o incêndio de 2025 evidenciou um problema grave que afetou a visão de segurança do evento⁴⁰⁵.

S3: O *Tomorrowland* possui políticas de acessibilidade a nível geral, tal como elevadores, casas de banho adaptadas, caminhos de madeira e concreto e, principalmente, o *Comfort Pass*, que dá acesso a áreas elevadas e entradas acessíveis para o *Mainstage*⁴⁰⁶. No entanto, o *Comfort Pass* é um bilhete mais caro do que o bilhete convencional e não é exclusivo para pessoas com deficiências, o que expõe uma “mercantilização do conforto”, algo que é principalmente preocupante para pessoas com mobilidade reduzida que necessitam dessas áreas para participar no festival⁴⁰⁷.

S4: Os *Mainstages* são ícones culturais do festival, e elementos que definem o lugar e a narrativa anual do *Tomorrowland*. Sua união de curadoria cénica, identidade temática e simbolismo fantástico trazem festivaleiros de todo o mundo para participar do festival, sendo um exemplo básico do conceito do contracultural carnavalesco como descrito por Anderton.

S5: As estruturas criam memórias, imagens e conteúdo audiovisual com grande difusão, evidenciando um legado intangível elevado.

E1: Não existe, em domínio público, uma análise do custo de ciclo de vida dos *Mainstages* em específico.

⁴⁰⁴ WILMSEN, D. 2024. *Tomorrowland reflects on a successful 2023 and looks forward to an innovative future*. We Are One World. Disponível em: <https://communications.weareone.world/tomorrowland-reflects-on-a-successful-2023-and-looks-forward-to-an-innovative-future>

⁴⁰⁵ The Guardian. 2025. *Fire destroys main stage at Belgium's Tomorrowland festival on eve of opening*. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2025/jul/17/fire-destroys-main-stage-at-belgiums-tomorrowland-festival-on-eve-of-opening>

⁴⁰⁶ Tomorrowland FAQs. 2025. *What are the facilities for people with a disability?* Disponível em: <https://faq.tomorrowland.com/hc/en-us/articles/28297512139284-What-are-the-facilities-for-people-with-a-disability>

⁴⁰⁷ Tomorrowland Belgium. 2025. *Passes & Packages*. Disponível em: <https://belgium.tomorrowland.com/en/passes-packages/>

E2: Algumas partes estruturais, nomeadamente as estruturas metálicas, são reutilizáveis entre edições⁴⁰⁸, mas a cenografia temática é frequentemente reinventada, facto que afeta a economia de reuso dos palcos.

E3: Relatos sobre o *Mainstage “Reflection of Love”* de 2022 denota que a estrutura foi 100% elaborada localmente⁴⁰⁹. O Tomorrowland cria emprego local na construção e design dos palcos, mas parte do equipamento e equipas de funcionários são internacionais⁴¹⁰, e não há um número público de funcionários locais.

E4: O evento é financeiramente robusto, tendo em vista a quantidade de participantes ano após ano, e conseguiu manter o espetáculo após a perda do *Mainstage* de 2025, um dia antes do início do festival, a partir da reutilização de materiais da turnê europeia da banda *Metallica*, que estavam armazenados na Áustria⁴¹¹. Esses factos provam a resiliência financeira da organização em relação ao palco. Ainda assim, a destruição de um *Mainstage* central revela uma falta de consideração da resiliência financeira do objeto, além de uma perda económica grave.

E5: O *Tomorrowland* é um dos festivais mais renomados no mundo, servindo de inspiração para diversos outros que são realizados. Seus elementos cenográficos, experiências imersivas e rotatividade temática fantasiosa tem alto potencial de difusão e valor de mercado para marcas e patrocinadores.

A1: O programa “*Love Tomorrow*” do Tomorrowland apresenta metas de funcionar com energia fixa e 100% renovável até 2030, o que significa que a alimentação dos grandes palcos tende a vir de fontes verdes contratadas pelo festival⁴¹². No entanto, falta registos públicos por palco, e, atualmente, os grandes apetrechos energéticos levantam o questionamento do verdadeiro consumo energético das estruturas.

A2: Todas as iterações de *Mainstages* do *Tomorrowland* são obras de grande escala, o que denota a utilização de estruturas metálicas, grandes elementos

⁴⁰⁸ GOTTFRIED, G. 2022. *214 Speakers, 61 Lasers, 18 Fountains: The Tomorrowland 2022 Main Stage*. Pollstar. Disponível em: <https://news.pollstar.com/2022/07/15/214-speakers-61-lasers-18-fountains-the-tomorrowland-2022-main-stage/>

⁴⁰⁹ Ibidem.

⁴¹⁰ WILMSEN, D. 2024. *Tomorrowland reflects on a successful 2023 and looks forward to an innovative future*. We Are One World.

⁴¹¹ HLN. 2025. *Partly thanks to stage elements from Metallica, Tomorrowland can open the festival doors again*. HLN News. Tradução livre. Disponível em: <https://www.hln.be/binnenland/mede-dankzij-podiumelementen-van-metallica-kan-tomorrowland-opnieuw-de-festivaldeuren-openen~a31c5fd6/>

⁴¹² Love Tomorrow. s/d. *The Journey to Sustainability: Tomorrowland's Commitment and Actions*. Disponível em: <https://lovetomorrow.com/news/love-tomorrow/the-journey-to-sustainability/>

cenográficos e telas LED⁴¹³. Por mais que o festival tenha compromissos públicos para aumentar o reuso de materiais⁴¹⁴, não há transparência na circularidade dos materiais dos *Mainstages*.

A3: O local de realização é um parque recreativo periurbano⁴¹⁵ com exigências ambientais. Por mais que o *Love Tomorrow* inclua planos de gestão de biodiversidade e uso de terras⁴¹⁶, a magnitude da montagem das grandes estruturas dos *Mainstages* representam risco de compactação e erosão do solo local. Além disso, a utilização de equipamentos de iluminação e sonoros em escala exorbitante põe em jogo a gestão biótica do parque, que se descreve como um espaço onde “uma rica variedade de aves, insetos e animais encontra abrigo⁴¹⁷”.

A4: Como é de se esperar de um evento patrocinado de grande escala, a construção dos *Mainstages* envolvem técnicas especializadas, equipas profissionais contratadas e protocolos de segurança. Contudo, o incêndio que destruiu grande parte do *Mainstage* da edição de 2025 demonstrou que, mesmo com preparação prévia, existe a possibilidade de perigo⁴¹⁸. Isso revela lacunas críticas na prevenção e controle de riscos em cenários específicos.

A5: Por mais que o programa *Love Tomorrow* promova iniciativas de reciclagem e uso de copos reutilizáveis no festival⁴¹⁹, não há inventários públicos pós-desmontagem específicos para os *Mainstages*, documentos essenciais para grandes estruturas que geram resíduos como lonas de plástico e estruturas cenográficas de grande escala.

Dessa forma, podemos perceber a escala magnânima do *Tomorrowland* enquanto um dos maiores festivais do mundo, além de sua resiliência financeira a nível organizacional e medidas inovadoras a nível cenográfico e temático. No entanto, quanto maior é o evento, mais dificuldades existem na questão da sustentabilidade, principalmente quando temos em vista as emissões de carbono incorporado advindas das deslocções dos festivaleiros ao redor do mundo para o evento. Esse facto se enraíza a partir das ofertas de pacotes de viagem oferecidas pelo festival por altos

⁴¹³ Ver figuras 72, 73 e 75.

⁴¹⁴ Love Tomorrow. 2024. *Sustainability Journey 2024*. Tomorrowland.

⁴¹⁵ “situado em ou relativo à periferia de uma cidade”. “periurbano”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025, <https://dicionario.priberam.org/periurbano>.

⁴¹⁶ Love Tomorrow. 2024. *Sustainability Journey 2024*. Tomorrowland.

⁴¹⁷ Provinciaal Recreatiedomein De Schorre. s/d. *Over De Schorre*. Tradução livre.

⁴¹⁸ The Guardian. 2025. *Fire destroys main stage at Belgium's Tomorrowland festival on eve of opening*.

⁴¹⁹ Love Tomorrow. 2024. *Sustainability Journey 2024*. Tomorrowland.

preços, e põe em questão as iniciativas sustentáveis prometidas pelo programa *Love Tomorrow*.

		social (S)	económica (E)	ambiental (A)	
	1	oooo	o	ooo	
	2	ooo	ooo	ooo	
	3	oo	oooo	oo	
	4	ooooo	oooo	ooo	
	5	ooooo	ooooo	oo	

Figura 71 - Pontuação STAMPS das componentes analisadas para os Mainstages. (Fonte: Elaborado pelo autor, 2025).

Média STAMPS: $19(S) + 17(E) + 13(A) = 49$; $49/15 = 3,26$. A estrutura *Mainstage* recebe 3 STAMPS de 5 total, sendo assim uma estrutura considerada (in)sustentável.



Figura 72 - Tomorrowland Belgium vista de cima. (Fonte: Tomorrowland, 2025).



Figura 73 - Mainstage 'LIFE'. (Fonte: Tomorrowland, 2024).

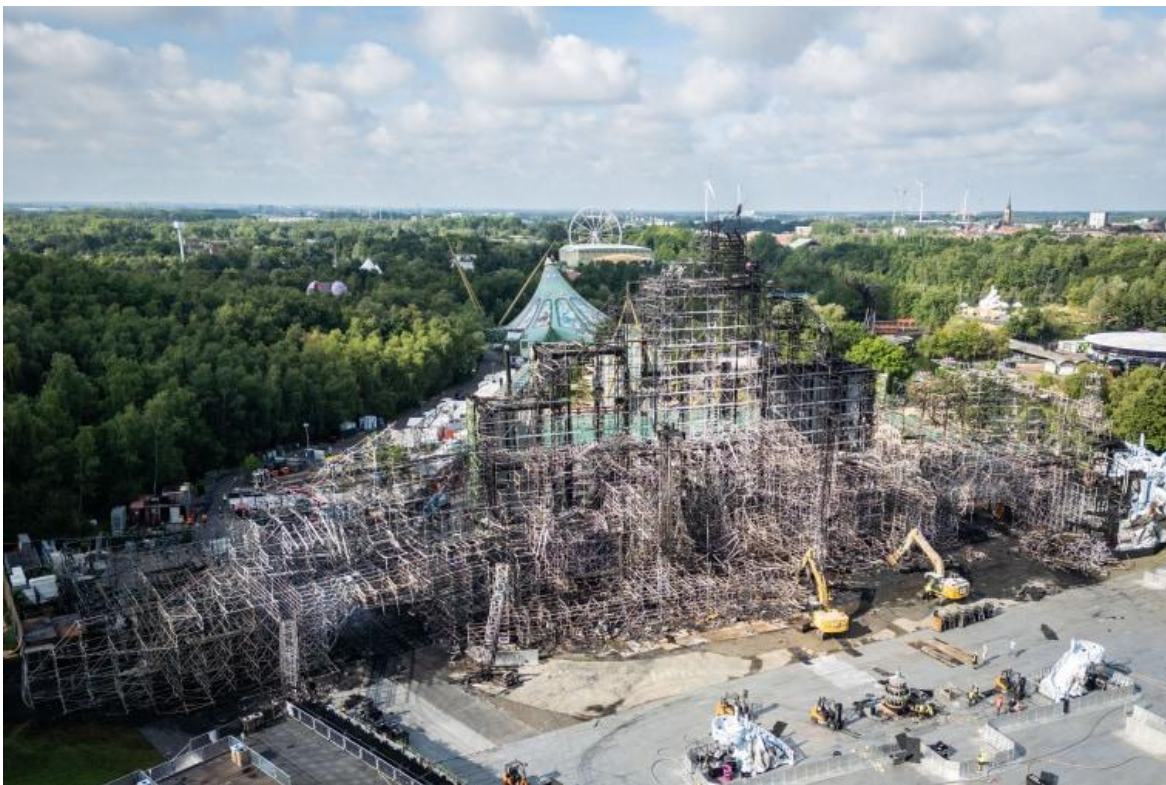


Figura 74 - Destroços do Mainstage de 2025 após o incêndio. (Fonte: The Guardian, 2025).



Figura 75 - Palco alternativo da edição de 2025. Ao fundo, é possível ver as máquinas de construção retirando os destroços do incêndio. (Fonte: Mixmag, 2025).

Conclusão

A presente investigação demonstrou que os impactos das arquiteturas efémeras em festivais de música realizados em ecossistemas periféricos são reais e, em maioria, subestimados ou negligenciados pelas organizações responsáveis. A definição de espaço, enquanto componente estética e sensorial central para a experiência festiva, é um fator muito importante que estabelece identidade. A ocupação temporária do território introduz alterações físicas, ecológicas e simbólicas que não devem ser desassociadas do processo projetual e operativo de um evento. Reconhecer a arquitetura efémera apenas como um dispositivo cénico equivale a desconsiderar as suas consequências materiais.

Ao revisitar o conceito de efemeridade, tanto em âmbito teórico quanto arquitetónico, identificamos o seu papel para o estabelecimento de uma memória coletiva. Percebemos então que o edificado efémero, enquanto objeto, adiciona contexto para a configuração predeterminada, exemplificando essa relação com arquiteturas efémeras reais ao longo do tempo.

Posteriormente, discutimos os tipos de arquitetura efémera segundo Rui Barreiros Duarte, para descobrirmos o objeto focal da investigação: as arquiteturas do espetáculo. No capítulo seguinte, apresentamos o neologismo “(in)sustentável” para melhor distinguir o que é realmente sustentável, e o que é velado por estratégias de *greenwashing* que mascaram impactos ou deslocam responsabilidades. Por meio de exemplos reais e a apresentação de iniciativas e padrões técnicos de avaliação, aprofundamos o conhecimento nesse âmbito, para depois discutir práticas sustentáveis e (in)sustentáveis na arquitetura efémera.

Por meio dessas análises, aplicamos os seus aprendizados no contexto dos festivais de música, explorando seus fatores teóricos e históricos e compreendendo-os como espaços de ritualização, convivência e hedonismo. Ademais, direcionamos a discussão para o tema principal: festivais de música em ecossistemas periféricos, concluindo que a arquitetura efémera não deve ser apenas como um artifício que concretiza a festivalização e o contracultural carnavalesco, mas também um objeto que, ao ocupar uma configuração, tem efeitos reais e potencialmente duradouros sob o ecossistema sensível em que está inserida.

Para efeitos de solidificação da pesquisa, foi desenvolvida uma escala que foi aplicada em diferentes casos de estudo selecionados por diferentes motivos. Por meio dessa análise, concluímos que dos oito casos analisados, quatro receberam média menor ou igual a 3 STAMPS, graças às iniciativas sustentáveis a nível geral dos festivais, que refletem diretamente nas estruturas construídas. No entanto, nenhum dos outros eventos analisados alcançaram a pontuação total. Sem dúvidas, os maiores responsáveis pela dedução de pontos foram a lacuna documental e a ausência de transparência sobre os processos construtivos e materiais, informação necessária para a escala STAMPS, que busca democratizar a avaliação da sustentabilidade de estruturas efêmeras e inspirar práticas sustentáveis para arquitetos, cenógrafos e organizadores de festivais. Por mais que as informações analisadas sejam exclusivamente retiradas de veículos públicos, a escala exibe uma dimensão ensaística e propositiva, permitindo-se ramificar e expandir-se em pesquisas futuras.

Portanto, ao fim dessa investigação, posso dizer que existem três principais conclusões alcançadas: primeiramente, o elemento da festa é extremamente importante para a manifestação do ser enquanto humano, e a arquitetura efêmera é igualmente essencial para a sua definição de espaço. Ademais, por mais que a aglomeração humana seja sinónimo de impactos insustentáveis, a escala é também um fator agravante. Quanto maior é a escala de um evento, mais práticas e infraestruturas sustentáveis devem existir para a sua mitigação. Por fim, a criação de instrumentos de avaliação como a STAMPS é imprescindível, pela multiplicidade de componentes envolvidas no desenvolvimento de arquiteturas efêmeras para festivais de música em ecossistemas periféricos. Com mais pesquisas, transparência documental e aplicação física e prévia, a escala STAMPS pode-se tornar um mecanismo realmente indispensável no desenvolvimento desses objetos.

Em termos práticos e políticos, essa tese recomenda maior exigência documental e transparência por parte dos promotores de festivais de música, a incorporação de metas ambientais obrigatórias nos processos organizacionais, para além das já estipuladas por instrumentos existentes, e a monitoração contínua em ecossistemas sensíveis para avaliar efeitos acumulativos e ajustar práticas de acordo com as análises. Essas recomendações foram atingidas por meio das avaliações de casos de estudo, demonstrando a importância das iniciativas já existentes como exemplos. Finalmente, aponto para a necessidade do diálogo emergencial entre comunidade científica e académica, poder público e organizadores de eventos, para melhor conjugar a preservação ambiental com a manutenção de tradições festivas.

Para mim, enquanto estudante e pesquisador, este trabalho foi mais do que um exercício acadêmico: foi uma jornada crítica e metodológica onde, ao consolidar teorias, formular conceitos e testar instrumentos, aprofundei um compromisso ético com a sustentabilidade na prática projetual. Transformar conhecimento em ferramentas aplicáveis e democráticas é uma responsabilidade concreta, e por isso procurei identificar riscos, expor lacunas e apontar caminhos de mitigação que possam ser usados por uma miríade de pessoas. Para o mundo, a contribuição é prática e urgente: ao oferecer critérios e evidências, esta investigação pretende reconciliar festa e lugar, protegendo ecossistemas periféricos sem apagar a riqueza cultural dos encontros coletivos.

Por fim, é importante lembrar que o espaço do festival de música, para além de um laboratório cénico e estético, pode também ser um campo de experimentação de práticas sustentáveis efémeras, cuja aplicação pode inspirar outros contextos arquitetónicos variados. Sendo os ecossistemas periféricos espaços altamente sensíveis, a mitigação de impactos insustentáveis permite não apenas reduzir danos locais, como também gerar transformações verdadeiramente positivas a nível geral por meio da análise e da aplicação. Estudar a (in)sustentabilidade das arquiteturas efémeras não é apenas produzir conhecimento, é tentar garantir que as celebrações de hoje continuem possíveis, e não comprometam a possibilidade de celebrarmos o futuro.

Bibliografia

- metafísico* in Porto Editora – no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2025-03-03 17:25:41]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/metafisico>.
- efémero* in Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Disponível em <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/efemero>
- SILVA, M. J. 2004. *Qual o tempo do cuidado?* Edições Loyola.
- memória* in Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/memoria>
- HALBWACHS, M. *apud* RENNÓ, S. de A. *et al.* 2024. *Is there the ephemeral in memory? Is there memory in the ephemeral? Thoughts from the event Fête des Lumières in Lyon, France.* DAT Journal, 9(2), 34–50. Disponível em: <https://doi.org/10.29147/datjournal.v9i2.794>
- SEIXAS, J. 2001. *Percursos de memórias em terra de história: problemáticas atuais.* In: BRESCIANI, S; NAXARA, M. *Memória e (Res)sentimento: Indagações sobre uma questão sensível.* Editora Unicamp.
- GRAÇA, A. R. 2016. *O contributo do arquiteto na criação de festivais de música. A cidade, o porto e a arte: Residência artística em Sines.* ISCTE-UL. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/13676>
- GARCIA, A. 2016. *Espaço Cénico, Arquitectura e Cidade. Guimarães, Um Modelo Conceptual.* Editora Caleidoscópio.
- PAZ, D. 2008. *Arquitetura efémera ou transitória: Esboços de uma caracterização.* Disponível em <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.102/97>
- ARENDT, H. 1987. *Labor, Work, Action.* Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht. Tradução livre.
- FERNANDES, F. 2019. *Arquitetura Efémera: por uma reversibilidade sustentável.* Universidade de Lisboa. Dissertação de Mestrado.
- FIGUEIREDO, M. T. 2011. *Serpentine Hyde Park London. Arquitectura efémera.* FAUP. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/151003>
- RAVENS-CROFT, T. 2025. *Marina Tabassum revealed as 2025 Serpentine Pavilion designer.* Disponível em <https://www.dezeen.com/2025/01/28/marina-tabassum-2025-serpentine-pavilion/>. Tradução livre.
- pièce de résistance* in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025. Disponível em <https://dicionario.priberam.org/pi%C3%A8ce%20de%20r%C3%A9sistance>.

- OMA. 2006. *Serpentine Gallery Pavilion*. Disponível em <https://www.oma.com/projects/serpentine-gallery-pavilion>. Tradução livre.
- MARESCHAL, N. 2021. *UNDERSTANDING EPHEMERAL ARCHITECTURE*. Honors Capstones. 947. Disponível em: https://repository.lsu.edu/honors_etd/947/
- FLORIAN, M. C. 2023. *Shigeru Ban Unveils Updated Prototype for Temporary Housing in Response to the Turkey-Syria Earthquake*. Disponível em <https://www.archdaily.com/998888/shigeru-ban-unveils-updated-prototype-for-temporary-housing-in-response-to-the-turkey-syria-earthquake>. Tradução livre.
- Shigeru Ban Architects, 2013. *Cardboard Cathedral*. Disponível em <https://shigerubanarchitects.com/works/cultural/cardboard-cathedral/>. Tradução livre.
- Łatka, J.; Morales Beltran, M. 2023. “*Temporality in the work of Shigeru Ban*” UOU scientific journal #06, 24-27. Tradução livre. Disponível em: <https://doi.org/10.14198/UOU.2023.6.04>
- FIEDERER, L. 2016. *Clássicos da Arquitetura: Torre Eiffel / Gustave Eiffel [AD Classics: Eiffel Tower / Gustave Eiffel]*. ArchDaily Brasil. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/802180/classicos-da-arquitetura-torre-eiffel-gustave-eiffel>.
- Jornal Le Temps, 1887. *Gustave Eiffel em resposta aos protestos dos artistas contra a sua obra*. Disponível em <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k231310n>. Tradução livre.
- CAETANO, A. 2019. *1929: Reexistência em Barcelona*. Revista Prumo, [S.l.], v. 4, n. 7. ISSN 2446-7340. Disponível em: <https://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/article/view/1124>. p.4.
- DUARTE, R. B. 2006. *Imaginários de futuros Efêmeros*. Artitextos05. <http://hdl.handle.net/10400.5/1792>
- ABREU, F. 2010. *Estratégias de Design na construção de narrativas expositivas: o efêmero como estratégia 'Feira do Livro de Lisboa'*. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/3296>
- Whitney Museum of American Art. Acesso em 3 mar 2025. Disponível em <https://whitney.org/collection/works/12740>. Tradução Livre.
- Public Delivery. 2024. *Why Gordon Matta-Clark cut holes in buildings – Conical Intersect*. Acesso em 3 mar 2025. Disponível em <https://publicdelivery.org/matta-clark-conical-intersect/>. Tradução Livre.
- WINES, J. 2000. *Green Architecture*. Taschen.
- COCCIA, E. 2023. *Don't Call Me Gaia*. Hydroreflexivity. e-flux. Disponível em: <https://www.e-flux.com/architecture/hydroreflexivity/571453/don-t-call-me-gaia/>

- ARMADA, J. 2012. *Sustainable Ephemeral: Temporary Spaces with Lasting Impact*. Syracuse University Honors Program Capstone Projects. 111. Disponível em: https://surface.syr.edu/honors_capstone/111/
- sustentável no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto: Porto Editora. [consult. 2025-02-03 14:42:42]. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/sustentável>
- BRUNDTLAND *apud* GONÇALVES, J. C. S.; DUARTE, D. H. S. 2008. *Arquitetura sustentável: uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino*. **Ambiente Construído**, [S. l.], v. 6, n. 4. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/article/view/3720>.
- MAIR, J; SMITH, A. 2021. *Events and sustainability: why making events more sustainable is not enough*. *Journal of Sustainable Tourism*, v. 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1942480>
- HAMMOND, GP; JONES, CI. 2008. *Embodied energy and carbon in construction materials*. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Energy*, vol. 161, no. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1680/ener.2008.161.2.87>
- HOEKSTRA, A. Y. et al. 2011. *The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard*. Disponível em: <https://doi.org/10.4324/9781849775526>
- International Organization for Standardization. 2018. *ISO 14067:2018 – Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification*. (Clause 3.1.1.1). ISO.
- OSMANI, M. 2011. *Construction waste in Waste: A Handbook for Management*. Academic Press.
- KUPFER, C. et al. 2021. *Decision Framework to Balance Environmental, Technical, Logistical, and Economic Criteria When Designing Structures With Reused Components*. *Frontiers in Sustainability*, Volume 2. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.689877>
- VILLALBA, G. et al. 2004. *Using the recyclability index of materials as a tool for design for disassembly*. *Ecological Economics* 50. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.03.026>
- CABEZA, L. F. et al. 2014. *Life cycle assessment (LCA) and life cycle energy analysis (LCEA) of buildings and the building sector: A review*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 29. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.037>
- KLOEPFFER, W. 2008. *Life cycle sustainability assessment of products*. *Int J Life Cycle Assess* 13. Disponível em: <https://doi.org/10.1065/lca2008.02.376>
- IEA, IRENA & UN Climate Change High-Level Champions. 2023. *Breakthrough Agenda Report 2023*, IEA, Paris. Disponível em <https://www.iea.org/reports/breakthrough-agenda-report-2023>
- U.S. Green Building Council. *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) rating system*. Disponível em <https://www.usgbc.org/leed>

- Building Research Establishment. *BREEAM: Sustainable Building Certification*. Disponível em <https://bregroup.com/products/breeam>
- International WELL Building Institute. *The WELL Building Standard*. Disponível em <https://www.wellcertified.com/standards>
- Passive House Institute. *Passive House – the international Passive House Standard*. Disponível em <https://blog.passivehouse-international.org/the-passive-house-standard-an-opportunity/>
- Earthship Bioteecture. *Our journey: From 1969 to today*. Disponível em <https://www.earthshipglobal.com/about/our-journey>
- Earthship Bioteecture. *Our history: Michael Reynolds and the can brick*. Disponível em <https://www.earthshipglobal.com/projects>
- MCDONOUGH, W; BRAUNGART, M. 2002. *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.
- Healthy Urbanism. 2021. *Park 20|20 is the first Cradle-to-Cradle urban development project in the Netherlands*. Disponível em <https://healthyurbanism.net/park-2020/>
- ArchDaily. 2018. *A Guide to Design for Disassembly*. Disponível em <https://www.archdaily.com/943366/a-guide-to-design-for-disassembly>
- FLINDALL, O et al. 2022. *HasleTre: Norway's first timber office building designed for disassembly and reuse*. In *Proceedings of the International Conference on Dismountable Architecture*. Disponível em: <https://doi.org/10.52202/069179-0202>
- SMITH, H. 2023. *Olympic torture: Greece contemplates dismantling of Games stadium roof*. The Guardian. Disponível em <https://www.theguardian.com/world/2023/oct/05/olympic-torture-greece-contemplates-dismantling-of-games-stadium-roof>
- GONZALES, J. 2016. *Rio Olympic organizers fail to meet all environmental goals*. Mongabay News. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2016/07/rio-olympic-organizers-fail-to-meet-all-environmental-goals>
- iDesignArch. Acessado em 5 maio 2025. *Inside Rio 2016 Olympic Athletes Village*. Disponível em: <https://www.idesignarch.com/inside-rio-2016-olympic-athletes-village/>
- GROSSMAN, D. 2017. *One Year Later, Rio's Olympic Buildings Are Just Abandoned*. Popular Mechanics. Disponível em: <https://www.popularmechanics.com/technology/infrastructure/news/a27732/rio-olympics-infrastructure-failure>
- The Associated Press. 2022. *Built to disappear: Stadium 974 to be dismantled after World Cup*. theScore. Disponível em: <https://www.thescore.com/worldcup/news/2503052>

- BERGSAGEL, D. et al. 2024. *Designing for Disassembly at Stadium 974*. Structure. Disponível em: <https://www.structuremag.org/article/designing-for-disassembly-at-stadium-974>
- AMES, N. 2023. *Broken promises? Future of Qatar's World Cup stadiums still up in the air*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/football/2023/mar/29/broken-promises-the-future-of-qatar-world-cup-stadiums-still-up-in-air>
- DUFRASNE, G. 2022. *Poor tackling: Yellow card for 2022 FIFA World Cup's carbon neutrality claim*. Carbon Market Watch. Disponível em: <https://carbonmarketwatch.org/publications/poor-tackling-yellow-card-for-2022-fifa-world-cups-carbon-neutrality-claim/>
- MOHAMMED, S. et al. 2022. *Investigating low-carbon pathways for hydrocarbon-dependent rentier states: Economic transition in Qatar*. Technological Forecasting and Social Change, Volume 185. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122084>
- FLEISCHMAN, F. et al. 2020. *Pitfalls of Tree Planting Show Why We Need People-Centered Natural Climate Solutions*. BioScience, 70(11). Disponível em: <https://doi.org/10.1093/biosci/biaa094>
- MINIWIZ. Acessado em 6 de maio de 2025. *First Pavilion Built Out of 100% Recycled PET Bottles*. Circular Taiwan Network. Disponível em: <https://circular-taiwan.org/en/case/miniwiz/>
- HSIN-CHING, L. 2010. *Message in a Bottle: The Far Eastern EcoARK Building*. Taiwan Panorama. Disponível em: <https://www.taiwan-panorama.com/en/Articles/Details?CatId=9&Guid=e6c63138-c290-47ed-ab2a-22ea2ce047fc&postname=Message+in+a+Bottle%3AThe+Far+Eastern+EcoARK+Building>
- SUI, C. 2010. *The Ark in the Park*. Taiwan Review. Disponível em: <https://taiwanreview.nat.gov.tw/Economics/Taiwan-Review/13337/The-Ark-in-the-Park>
- WALSH, N.P. 2021. *Dystopia in the Desert: Expo 2020 Dubai Embodies Our Unsustainable Attitude Towards Urbanism*. Archinect. Disponível em: <https://archinect.com/features/article/150288027/dystopia-in-the-desert-expo-2020-dubai-embodies-our-unsustainable-attitude-towards-urbanism>
- FAIRS, M. 2021. *Grimshaw's "completely OTT" Sustainability Pavilion at Expo 2020 Dubai caused "significant unnecessary emissions"*. Dezeen. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2021/10/15/grimshaw-sustainability-pavilion-expo-2020-dubai-significant-unnecessary-emissions/>
- Carbon Leadership Forum. 2023. *Embodied Carbon*. GSA Sustainable Facilities Tool. Disponível em: <https://sftool.gov/learn/about/658/embodied-carbon>
- ELSESHTAWY, Y. 2009. *Dubai: Behind an Urban Spectacle* (1st ed.). Routledge.
- ARAVENA, A apud WALTER, A. 2015. *Venice Biennale director Alejandro Aravena: "Our challenge must be to go beyond architecture"*. Archinect. Disponível em: <https://archinect.com/news/article/141508400/venice-biennale-director-alejandro-aravena-our-challenge-must-be-to-go-beyond-architecture>

- RHODES, M. 2016. *The World's Biggest Architecture Exhibit is Decorated with 100 Tons of Trash*. WIRED. Disponível em: <https://www.wired.com/2016/06/worlds-biggest-architecture-exhibit-decorated-100-tons-trash/>
- World Architecture Community. 2016. *Alejandro Aravena uses 100 tons of waste material at the Venice Biennale's introductory rooms*. Disponível em: <https://worldarchitecture.org/articles/cempv/alejandro-aravena-uses-100-tons-of-waste-material-at-the-venice-biennale-s-introductory-rooms.html>
- La Biennale di Venezia. 2023. *Environmental Sustainability – Carbon Neutrality Report*. Disponível em: https://static.labiennale.org/files/labiennale/Documenti/eng_2023_environmental-sustainability-report.pdf
- PETROVA, M. 2017. *Design for Ephemerality – Idiosyncrasy and Challenges*. New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences, 4(11), 259-272. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v4i11.2882>
- CONARD, N. apud WILFORD, J. 2009. *Flutes Offer Clues to Stone-Age Music*. The New York Times. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2009/06/25/science/25flute.html>
- LIDDELL, H. G. et al. 1940. “μουσική”, in A Greek-English Lexicon (9th ed.). Perseus Digital Library. Disponível em: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0057%3Aentry%3D%2368891>
- "homérico", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/hom%C3%A9rico>.
- REA, K. G. *Western theatre: Ancient Greece*. In Encyclopaedia Britannica. Disponível em: <https://www.britannica.com/art/Western-theatre/Ancient-Greece>
- DURKHEIM, E. apud AMARAL, Rita. 1998. *Festa à Brasileira: Sentidos do festejar no país que “não é sério”*. Tese de Doutorado em Antropologia. São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.8.1998.tde-21102004-134208>
- ANDERTON, C. 2022. *Music festivals and youth*. In BENNETT, A, *The Bloomsbury handbook of popular music and youth culture*. Bloomsbury Publishing.
- ANDERTON, C. 2022. *From Woodstock to Glastonbury to the Isle of Wight: The role of festival films in the construction of the countercultural carnivalesque*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03007766.2019.1687670>
- CULLEN, J. 2023. *Woodstock Music Festival Marks the Climax of 1960's Youth Culture*. In *Great Events from History*. EBSCO Research Starters. Disponível em: <https://www.ebsco.com/research-starters/history/woodstock-music-festival-marks-climax-1960s-youth-culture>
- KRONENBURG, R. 2019. *This Must Be The Place: An Architectural History of Popular Music Performance Venues*. Bloomsbury Publishing.

- CAVANAUGH, R. 1969. *Woodstock – The Message of History’s Biggest Happening*. Time Magazine. Disponível em: <https://time.com/5645555/woodstock-max-yasgur/>
- GOODMAN, B. 2019. *Woodstock: Three Days That Defined a Generation*. [Documentário].
- "*éthos*", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/%C3%A9thos>
- WEEKS, J. 2011. *Population: an introduction to concepts and issues*. pp. 353-391. Cengage Learning.
- GONZÁLEZ-LEONARDO, M; ROWE, F; FRESOLONE-CAPARRÓS, A. 2022. *Rural revival? The rise in internal migration to rural areas during the COVID-19 pandemic. Who moved and where?* Journal of Rural Studies, 96. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.11.006>
- QUINN, B. 2005. *Arts Festivals and the City*. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980500107250>
- GOLD, J; GOLD, M. apud KOPPIKAR, S. 2023. *Festivals in cities, beyond celebrations, shape public place and identity*. Disponível em: <https://questionofcities.org/festivals-in-cities-beyond-celebrations-shape-public-place-and-identity/>
- DIEZ-PISONERO, R. 2025. *Events and Festivals as Strategic Tools for Understanding and Assessing the Symbolic Reconfiguration of the World Urban System*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/urbansci9060223>
- GIBSON, C. 2007. *Music festivals: Transformations in non-metropolitan places, and in creative work*. Media International Australia, 123(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1329878X0712300108>
- QoC Editorial. 2023. *Festivals in cities, beyond celebrations, shape public place and identity*. Question of Cities. Disponível em: <https://questionofcities.org/festivals-in-cities-beyond-celebrations-shape-public-place-and-identity>
- ALBUQUERQUE, S. 2004. *Turismo de eventos: A Importância dos Eventos para o Desenvolvimento do Turismo*. Universidade de Brasília. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26512/2004.05.TCC.438>
- TOHMO, T. 2005. *Economic Impacts of Cultural Events on Local Economies: An Input-Output Analysis of the Kaustinen Folk Music Festival*. Tourism Economics, 11(3). Disponível em: <https://doi.org/10.5367/000000005774352980>
- TEIXEIRA, M. J. et al. 2025. *The socioeconomic impact of a music festival on a community: The case of Bons Sons in Cem Soldos village*. Cidades, Comunidades e Territórios. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/cct/article/view/36713>
- DELAMERE, T. 1998. *Development of a Scale to Measure Local Resident Attitudes Toward the Social Impact of Community Festivals*. Disponível em: <https://doi.org/10.3727/152599501108751443>

- DELAMERE, T. et al. 2001. *Development of a Scale to Measure Resident Attitudes toward the Social Impacts of Community Festivals, Part I: Item Generation and Purification of the Measure*. *Event Management*, 7. Disponível em: <https://doi.org/10.3727/152599501108751443>
- ecossistema, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/ecossistema>.
- biodiversidade, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2025, <https://dicionario.priberam.org/biodiversidade>.
- Embrapa (Ater+ Digital). *Serviços ecossistêmicos*. Disponível em: <https://www.atermaisdigital.cnptia.embrapa.br/web/mudancas-climaticas/adaptacao/servicos-ecossistemicos>
- DURRELL, G; DURRELL, L. 1982. *The amateur naturalist*. Dorling Kindersley Publishers Ltd.
- RAST, W; BARTHEL, L; BERGER, A. 2019. *Music Festival Makes Hedgehogs Move: How Individuals Cope Behaviorally in Response to Human-Induced Stressors*. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani9070455>
- HOOKER, J; DALEY, E; STONE, E; LINTOTT, P. 2023. *Assessing the impact of festival music on bat activity*. *Ecological Solutions and Evidence*, 4, e12250. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/2688-8319.12250>
- geomorfologia, in *Dicionário Priberam da Língua Portuguesa* [em linha], 2008-2025, <https://dicionario.priberam.org/geomorfologia>.
- ANDRIOLO, U. GONÇALVES, G. 2023. *Impacts of a massive beach music festival on a coastal ecosystem – A showcase in Portugal*. *Science of The Total Environment*. 861. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160733>
- LEOPOLD, M. et al. 2023. *Short-term impacts of a large cultural event on the microbial pollution status of a pre-alpine river*. *J Water Health* 1. Disponível em: <https://doi.org/10.2166/wh.2023.232>
- HARJUNG, A. et al. 2020. *High Anthropogenic Organic Matter Inputs during a Festival Increase River Heterotrophy and Refractory Carbon Load*. *Environmental Science & Technology*. Vol 54/Issue 16. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c02259>
- BIENKOWSKI, B et al. 2013. *Only Half of Drugs Removed by Sewage Treatment*. *Scientific American*. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/only-half-of-drugs-removed-by-sewage-treatment/>
- YOUROPE. s.d. *Water Management: Boom Festival Case Study*. YOUROPE – Future Festival Tools. Disponível em: <https://yourope.org/know-how/boom-festival-case-study>
- LÉDOUX, S.T.M. 2012. *Soil compaction at Bonnaroo Music and Arts Festival, Manchester, TN*. *Geological Society of American*. Disponível em: <https://gsa.confex.com/gsa/2012AM/webprogram/Paper210751.html>

- LÓRANT, D. 2009. *Environmental impacts of events*. Event management and sustainability. Disponível em: <https://doi.org/10.1079/9781845935245.0066>
- Envirotech Online. 2024. *How Glastonbury Festival protects its soil health*. Disponível em: <https://www.envirotech-online.com/news/soil-testing/95/international-environmental-technology/glastonbury-festival-soil-health/62934>
- Portugal Resident. 2016. *Over 400 vehicles destroyed as fire engulfs dance festival carpark*. Disponível em: <https://www.portugalresident.com/over-400-vehicles-destroyed-as-fire-engulfs-dance-festival-carpark>
- TPN/Lusa. 2022. *Monchique festival cancelled due to fire risk*. The Portugal News. Disponível em: <https://www.theportugalnews.com/news/2022-06-09/monchique-festival-cancelled-due-to-fire-risk/67783>
- CoolingMan. s.d. *Estimated Climate Impact of Burning Man*. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20160514101140/http://www.coolingman.org/learn-more/burning-man-estimated-climate-impact.html>
- CHANG, SC; LIN, TH; YOUNG, CY; et al. 2011. *The impact of ground-level fireworks (13 km long) display on the air quality during the traditional Yanshui Lantern Festival in Taiwan*. Environ Monit Assess 173. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10661-010-1347-1>
- COLLINS, D. et al. 2014. *Air quality at outdoor community events: findings from fine particulate (PM_{2.5}) sampling at festivals in Edmonton, Alberta*. Int J Environ Health Res. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09603123.2013.807328>
- ANGUIANO, D. 2024. *At least 19 people contract fungal infection after California music festival, officials say*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/article/2024/sep/05/valley-fever-california-festival>
- DGTL Festival. s.d. *Sustainability – Energy*. Disponível em: <https://dgtl-festival.com/en/sustainability-energy/>
- The Soulshine Experience. s.d. *Sustainability Initiatives*. Disponível em: <https://soulshineexperience.summercampaestival.com/sustainability-initiatives>
- Bethel Woods Center for the Arts. s.d. *Environmental Art at Woodstock*. Disponível em: <https://www.bethelwoodscenter.org/news/detail/environmental-art-at-woodstock>
- KLUGER, J. 2019. *‘They Cleaned Up Pretty Well.’ What Archeologists Found at the Farm Where Woodstock Was Held*. TIME Magazine. Disponível em: <https://time.com/5614796/woodstock-archaeology>
- BRENNAN, M. et al. 2019. *Do music festival communities address environmental sustainability and how? A Scottish case study*. Popular Music, 38(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0261143019000035>
- International Organization for Standardization. 2024. *ISO 20121:2024 – Event sustainability management systems: Requirements with guidance for use* (Standard No. ISO 20121:2024, Standard No. 86389). ISO. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/86389.html>

- Sustainable Event Management. 2024. *GRI Event Organizers Sector Supplement*. Green Event Book. Disponível em: <https://greeneventbook.com/2024/04/25/gri-event-organisers-sector-supplement/>
- United Nations Environment Programme. s/d. *Life Cycle Sustainability Assessment*. *Life Cycle Initiative*. Disponível em: <https://www.lifecycleinitiative.org/starting-life-cycle-thinking/life-cycle-approaches/life-cycle-sustainability-assessment/>
- APORFEST – Associação Portuguesa de Festivais de Música. 2024. *Annual Report – Festivais de Música em Portugal 2024*. Disponível em: <https://www.aporfest.pt/single-post/annual-report-festivais-de-musica-em-portugal-2024>
- Psytrance Connection. 2023. *Psytrance Meaning: What is Psychedelic Trance Music?* Disponível em: <https://www.psytranceconnection.com/psytrance-meaning/>
- Boom Festival. 2025. *The Boom State of Mind – ABC Guide*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/news/the-boom-state-of-mind-abc-guide>
- Boom Festival. 2025. *Who makes Boom*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/vision/who-makes-boom>
- CABRAL, L. P. 2023. *A tribo psicadélica de Idanha-a-nova*. Contacto. Disponível em: <https://www.contacto.lu/portugal/a-tribo-psicadelica-de-idanha-a-nova/2275331.html>
- Shankra Culture, 2021. *Psychedelic Trance – An Introduction*. Disponível em: <https://shankrafestival.org/it/news/culture/psytrance-introduction>
- Boom Festival. 2025. *Boom Eco Paradigm*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/boom-eco-paradigm>
- Boom Festival. 2025. *Building with Purpose*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/building-with-purpose>
- Boom Festival. 2025. *Dance Temple*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/program/dance-temple>
- Boom Festival. 2025. *Socio-Economic*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/socio-economic>
- Boom Festival. 2025. *Energy*. Disponível em: <https://www.boomfestival.org/environment/energy>
- Waking Life. 2024. *About*. Tradução livre. Disponível em: <https://2024.wakinglife.pt/about/>
- European Youth Portal. s/d. *Associação Waking Life*. Tradução livre. Disponível em: https://youth.europa.eu/volunteering/organisation/82913_pt
- Waking Life. 2024. *Landcare Project*. Tradução livre. Disponível em: <https://2024.wakinglife.pt/landcare-project>
- Cambridge University Press. s/d. *Rewilding*. In Cambridge Dictionary. Tradução livre. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/rewilding>

- Waking Life. 2022. *Creating Community Spaces*. [Publicação no Facebook]. Tradução livre. Disponível em: <https://www.facebook.com/100064946104449/posts/7320135678058405/?mibextid=rS40aB7S9Ucbxw6v>
- BALBALIGO, J. s/d. *Shade for a Stage*. Carbonmade. Disponível em: <https://jbalbaligo.carbonmade.com/projects/7190470>
- Accessibility advice?* 2025. [Post no subreddit r/wakinglifefestival]. Tradução livre. Disponível em: https://www.reddit.com/r/wakinglifefestival/comments/1lociiv/accessibility_advice/
- Waking Life. 2024. *Guidance*. Tradução livre. Disponível em: <https://2024.wakinglife.pt/guidance/>
- SÉRVIUS, G. 2025. *Vodafone Paredes de Coura 2025 | Coura é Coura: amor, cumplicidade e som sem fronteiras*. Arte Sonora. Disponível em: <https://artesonora.pt/vodafone-paredes-de-coura-2025-coura-e-coura-amor-cumplicidade-e-som-sem-fronteiras>
- Vodafone Paredes de Coura. 2025. *O Festival*. Disponível em: <https://www.vodafoneparedesdecoura.com/about/o-festival>
- Público. 2016. *Vodafone Paredes de Coura: tudo começou com uma brincadeira de rapazes*. Público. Disponível em: <https://www.publico.pt/2016/07/25/p3/noticia/vodafone-paredes-de-coura-tudo-comecou-com-uma-brincadeira-de-rapazes-1826328>
- PACHECO, A. et al. 2024. *O grande novo palco do Paredes de Coura: “O palco anterior cabe dentro deste”*. SIC Notícias. Disponível em: <https://sicnoticias.pt/especiais/vodafone-paredes-de-coura/2024-08-16-video-o-grande-novo-palco-do-paredes-de-coura-o-palco-anterior-cabe-dentro-deste-9546e679>
- Vodafone Paredes de Coura. 2025. *Faqs*. Disponível em: <https://www.vodafoneparedesdecoura.com/faqs/>
- FERREIRA, R. 2025. *A música está de volta ao ‘Couraíso’: tudo o que precisa de saber sobre mais um Vodafone Paredes de Coura*. SIC Notícias. Disponível em: <https://sicnoticias.pt/especiais/vodafone-paredes-de-coura/2025-08-08-a-musica-esta-de-volta-ao-couraiso-tudo-o-que-precisa-de-saber-sobre-mais-um-vodafone-paredes-de-coura-72246cbo>
- Vodafone. 2012. *Vodafone sponsors and lends its name to the Paredes de Coura festival*. Vodafone Press Releases. Disponível em: <https://www.vodafone.pt/en/press-releases/2012/11/vodafone-sponsors-and-lends-its-name-to-the-paredes-de-coura-festival.html>
- Vodafone Paredes de Coura. 2025. *Manual de Boas Práticas*. Disponível em: <https://www.vodafoneparedesdecoura.com/manual-de-boas-praticas>
- Europalco. 2024. *Vodafone Paredes de Coura 2024*. Disponível em: <https://europalco.com/en/portfolio/paredes-de-coura/vodafone-paredes-de-coura-2024>

- DIXON, L. 2025. *Glastonbury 2025, by the numbers, from the cows to toilets to pints to, yes, the music.* AP News. Disponível em: <https://apnews.com/article/glastonbury-music-festival-2025-by-numbers-e70d38801ed7ab25d836048de6deda78>
- Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Areas.* Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/areas/>
- MANFRA, M. et al. 2025. *The Temporary and Sustainable Music Festival as a Proscenium for New Cultural Acts. Glastonbury Festival: Anatomy of a Sustainable Festival.* Design Commit - 1st International Conference on Design & Industry 2024: Book of Proceedings. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10773/44655>
- V&A. s/d. *The history of Glastonbury Festival.* Disponível em: <https://www.vam.ac.uk/articles/the-history-of-glastonbury-festival>
- LARASTI, A. 2022. *Managing Carbon Footprint at Music Festivals: A Study at Glastonbury Festival.* Disponível em: <https://journal.ugm.ac.id/gamaajs/article/view/89049>
- DERRICK, M. 2024. *Glastonbury: Inside the Festival's Eco Energy Revolution.* Energy Digital. Disponível em: <https://energydigital.com/articles/glastonbury-inside-the-festivals-eco-energy-revolution>
- Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Green Futures.* Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/areas/the-green-fields/green-futures>
- Environment Agency. 2016. *Glastonbury Festival fined for causing pollution.* GOV UK. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/news/glastonbury-festival-fined-for-causing-pollution>
- Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Access Information 2025.* Disponível em: <https://glastonburyfestivals.co.uk/wp-content/uploads/2025/01/ACCESS-INFORMATION-2025.pdf>
- V&A. s/d. *Glastonbury Festival stage design.* Disponível em: <https://www.vam.ac.uk/articles/glastonbury-festival-stage-design>
- Everything Explained. 2023. *How Glastonbury Festival is Built in 26 Days* [Vídeo no YouTube]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6OmgU6opk3E>
- Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2023. *Glastonbury 2023 to run fossil fuel-free.* Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/news/glastonbury-2023-to-run-fossil-fuel-free>
- Glastonbury Festival of Contemporary Performing Arts. 2025. *Pyramid Stage.* Disponível em: <https://www.glastonburyfestivals.co.uk/areas/pyramid-stage>
- WARREN, K. 2019. *Everything you've been wanting to know about Burning Man, the wild 9-day arts event in the Nevada desert frequented by celebs and tech moguls.* Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/what-is-burning-man-theme-tickets-dates-outfits-2018-8>

Burning Man Project. s/d. *The 10 Principles of Burning Man*. Disponível em: <https://burningman.org/about/10-principles>

Burning Man Project. 2025. *Black Rock City 2025*. Disponível em: <https://burningman.org/event>

DOHERTY, B. 2006. *This Is Burning Man*. Benbella Books.

BEALE, S. 2007. *Bad Day At Black Rock, Cacophony Society Zone Trip #4 Which Took Burning Man to the Desert in 1990*. Laughing Squid. Disponível em: <https://laughingsquid.com/bad-day-at-black-rock-cacophony-society-zone-trip-4/>

Burning Man Project. 2020. *The Burning Man Multiverse in 2020*. Burning Man Journal. Disponível em: <https://journal.burningman.org/2020/04/news/official-announcements/brc-2020-update>

Burning Man Project. s/d. *Leaving No Trace*. Disponível em: <https://burningman.org/event/preparation/leaving-no-trace>

Burning Man Project. 2019. *Burning Man Project: 2030 Environmental Sustainability Roadmap*. Disponível em: <https://burningman.medium.com/burning-man-project-2030-environmental-sustainability-roadmap-c79657e18146>

OLIPHANT, A. et al. 2018. *Micrometeorology of an ephemeral desert city, the Burning Man experiment*. Urban Climate, vol. 23. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2017.03.001>

HART, J; BERG, M. 2025. *Burning Man hit with massive dust storms*. Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/burning-man-dust-storms-wind-rain-2025-8>

Burning Man Live. 2020. *Episode 24: The Legacy and Artistry of Building the Man* [Podcast]. Disponível em: <https://burningman.org/podcast/the-legacy-and-artistry-of-building-the-man>

Bureau of Land Management. 2019. *Burning Man Event Special Recreation Permit*. Final Environmental Impact Statement-Volume 1.

BERG, M. 2025. *Burning Man is on shaky financial ground. Can the money-free festival keep from going broke?* Business Insider. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/burning-man-project-festival-financials-going-broke-tickets-donations-2025-8>

Burning Man Project. s/d. *The Man*. Disponível em: https://burningman.org/about/history/brc-history/afterburn/05-2/art/the_man

Burning Man Project. s/d. *Open Fire Guidelines*. Disponível em: <https://burningman.org/event/participate/art-performance/playa-art/art-installation-guidelines/fire-art-guidelines/open-fire-guidelines>

Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Bonnaroo*. Disponível em: <https://www.bonnaroo.com>

- Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Beyond the Music*. Bonnaroo. Disponível em: <https://www.bonnaroo.com/beyond-the-music>
- Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Change the World*. Bonnaroo. Disponível em: <https://www.bonnaroo.com/change-the-world>
- HALL, K. 2022. *Bonnaroo, a leader in green fests, faces climate change risk*. AP News. Disponível em: <https://apnews.com/article/climate-floods-entertainment-music-69a9c60440ae4ff64993d17f2554282b>
- WILUSZ, R. s/d. *Bonnaroo, America's favorite music festival, was born of canceled plans and construction*. Knox News. Disponível em: <https://eu.knoxnews.com/story/news/2021/04/28/bonnaroo-how-knoxville-worlds-fair-park-inspired-tennessee-music-festival/7211168002/>
- FLAM, C. 2025. *Bonnaroo Now Offering Fans Full Refunds for Canceling 2025 Festival Due to Weather Following Petition Backlash*. People. Disponível em: <https://people.com/bonnaroo-now-offering-full-refunds-for-canceling-2025-festival-after-backlash-11759768>
- COTTOM, T. 2019. *Bonnaroo music festival turns food waste into compost*. Waste Today Magazine. Disponível em: <https://www.wastetodaymagazine.com/news/bonnaroo-music-festival-turns-waste-compost>
- A Greener Future. 2013. *Bonnaroo captures the sun!* AGF Blog. Disponível em: <https://www.agreenerfuture.com/blog-agf/agfblog/bonnaroo-captures-the-sun>
- Big Hassle Media. 2023. *Bonnaroo continues its efforts to educate and inspire via sustainability and global consciousness partnerships*. Grateful Web. Disponível em: <https://www.gratefulweb.com/articles/bonnaroo-continues-its-efforts-educate-and-inspire-sustainability-and-global-consciousness>
- SHORES, K. 2023. *Planet Roo: Bonnaroo's environmental impact*. MTSU Sidelines. Disponível em: <https://mtsusidelines.com/2023/06/19/planet-roo-bonnaroos-environmental-impact>
- Bonnaroo Music and Arts Festival. s/d. *Accessibility*. Bonnaroo. Disponível em: <https://support.bonnaroo.com/hc/en-us/sections/360013985911-Accessibility>
- PICKEREL, K. 2013. *50 kW of SolarWorld Panels Power Bonnaroo Music Festival*. Solar Builder Magazine. Disponível em: <https://solarbuildermag.com/news/50-kw-of-solarworld-panels-power-bonnaroo-music-festival>
- MCGUIRE, M. 2017. *The Bonnaroo Music Festival Annual Sustainability Report from 2016*. Crescent Vale. Disponível em: <https://crescentvale.com/2017/03/bonnaroo-music-festival-annual-sustainability-report-2016>
- AEG Worldwide. 2025. *Coachella Valley Music & Arts Festival*. Disponível em: <https://aegworldwide.com/divisions/music/coachella-valley-music-arts-festival>
- REINER-ROTH, S. 2024. *Coachella Festival Installations are Permanently Shaping the Public Spaces of Surrounding Communities*. Architectural Record. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/16890-coachella-festival->

[installations-are-permanently-shaping-the-public-spaces-of-surrounding-communities](#)

- ESPADA, M. 2023. *Coachella Was Once About Music. Now Critics Say It's the 'Influencer Olympics'*. Time. Disponível em: <https://time.com/6273785/coachella-influencer-olympics>
- Goldenvoice. s/d. *Sustainability*. Disponível em: <https://goldenvoice.com/sustainability>
- WALKER, J. 2025. *Coachella: The California music festival-turned 'marketing mecca'*. Campaign Asia. Disponível em: <https://www.campaignasia.com/article/coachella-the-california-music-festival-turned-marketing-mecca/502037>
- AMRANI, I. 2020. *Beyoncé, Coachella 2018: a rich tapestry of black cultural excellence*. The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/music/2020/jul/06/beyonce-coachella-2017-a-rich-tapestry-of-black-cultural-excellence>
- LARASTI, A. K. 2020. *Environmental impacts management of the Coachella Valley Music and Arts Festival*. Gadjah Mada Journal of Tourism Studies, 2(2). Disponível em: <https://doi.org/10.22146/gamajts.v2i2.56851>
- PÉREZ, M. et al. 2013. *Revealing the Invisible Coachella Valley*. Department of Human Ecology, University of California, Davis. Disponível em: https://humanecology.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk161/files/inline-files/limited_dist_14_revealing_invisible_coachella_valley.pdf
- APPLEFORD, S. 2019. *Coachella at 20: Looking back at every festival*. Los Angeles Times. Disponível em: <https://www.latimes.com/entertainment/music/la-et-ms-coachella-timeline-20190409-story.html>
- Coachella Valley Music & Arts Festival. s/d. *Sustainability*. Disponível em: <https://www.coachella.com/sustainability>
- DUNWORTH, L. 2024. *Massive Attack on why they turned down the chance to play Coachella 2025*. NME Magazine. Disponível em: <https://www.nme.com/news/music/massive-attack-why-turned-down-coachella-2025-billie-eilish-3823343>
- Hypebeast. 2017. *Find out What Happens to Coachella's Large Art Installations After the Festival Ends*. Art. Disponível em: <https://hypebeast.com/2017/4/coachella-large-art-installations-post-festival>
- HARGREAVES, L. 2025. *Can Music Festivals Go Scope 3 Neutral?* Supply Chain Digital. Disponível em: <https://supplychaindigital.com/sustainability/coachella-coldplay-glastonbury-can-festivals-go-green>
- BENHAM, B. 2023. *How Coachella's Branding Made Them THE Festival of the Year*. Big Red Jelly. Disponível em: <https://bigredjelly.com/blog/how-coachellas-branding-made-them-the-festival-of-the-year>
- LOK, L; ZIVKOVIC, S. 2024. *Monarchs: A House in Six Parts*. Archilovers. Disponível em: <https://www.archilovers.com/projects/325915/monarch-a-house-in-six-parts.html>

- NUTT, D. 2024. *Architectural-art installation takes center stage at Coachella*. Cornell Chronicle. Disponível em: <https://news.cornell.edu/stories/2024/04/architectural-art-installation-takes-center-stage-coachella>
- Coachella Valley Music & Arts Festival. 2025. *2025 Accessibility / ADA*. Disponível em: <https://www.coachella.com/ada>
- COUSINS, S. 2024. *Architectural installation features at California's Coachella festival*. The RIBA Journal. Disponível em: <https://www.ribaj.com/products/installation-coachella-california-adaptive-reuse-hannah>
- Tomorrowland Belgium. s/d. *This is Tomorrowland*. Disponível em: <https://belgium.tomorrowland.com/en/this-is-tomorrowland/>
- HOLT, F. 2016. *New Media, New Festival Worlds: Rethinking Cultural Events and Televisuality through YouTube and the Tomorrowland Music Festival*. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199314706.003.0013>
- Tomorrowland Belgium. 2024. *Tomorrowland announces international fantasy novel series 'THE BOOK OF WISDOM'*. Tomorrowland Press Room. Disponível em: <https://tomorrowlandbelgium.press.tomorrowland.com/tomorrowland-announces-international-fantasy-novel-series-the-book-of-wisdom>
- Tomorrowland Belgium. 2025. *Discover all of Tomorrowland Belgium's 2025 stages*. Disponível em: <https://www.tomorrowland.com/home/article/all-stages-tomorrowland-belgium-2025>
- Provinciaal Recreatiedomein De Schorre. s/d. *Over De Schorre*. Tradução livre. Disponível em: <https://www.deschorre.be/over-de-schorre.html>
- The Bulletin. 2013. *TomorrowWorld: Belgium successfully exports the hit dance music festival to the US*. Disponível em: <https://www.thebulletin.be/tomorrowworld-belgium-successfully-exports-its-hit-dance-music-festival-us>
- Tomorrowland Belgium. 2025. *Tomorrowland Through The Years*. Disponível em: <https://belgium.tomorrowland.com/en/down-memory-lane/>
- Love Tomorrow. s/d. *Tomorrowland's Sustainability Journey*. Disponível em: <https://lovetomorrow.com/sustainability-journey>
- The Bulletin. 2023. *Study reveals vast environmental impact of Tomorrowland music festival*. Disponível em: <https://www.thebulletin.be/study-reveals-vast-environmental-impact-tomorrowland-music-festival>
- Green Events. 2022. *Critics calling out music festivals for greenwashing*. Disponível em: <https://www.greenevents.nl/en/news/critics-calling-out-music-festivals-for-greenwashing>
- WILMSEN, D. 2024. *Tomorrowland reflects on a successful 2023 and looks forward to an innovative future*. We Are One World. Disponível em: <https://communications.weareone.world/tomorrowland-reflects-on-a-successful-2023-and-looks-forward-to-an-innovative-future>

The Guardian. 2025. *Fire destroys main stage at Belgium's Tomorrowland festival on eve of opening.* Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2025/jul/17/fire-destroys-main-stage-at-belgiums-tomorrowland-festival-on-eve-of-opening>

Tomorrowland FAQs. 2025. *What are the facilities for people with a disability?* Disponível em: <https://faq.tomorrowland.com/hc/en-us/articles/28297512139284-What-are-the-facilities-for-people-with-a-disability>

Tomorrowland Belgium. 2025. *Passes & Packages.* Disponível em: <https://belgium.tomorrowland.com/en/passes-packages/>

GOTTFRIED, G. 2022. *214 Speakers, 61 Lasers, 18 Fountains: The Tomorrowland 2022 Main Stage.* Pollstar. Disponível em: <https://news.pollstar.com/2022/07/15/214-speakers-61-lasers-18-fountains-the-tomorrowland-2022-main-stage/>

HLN. 2025. *Partly thanks to stage elements from Metallica, Tomorrowland can open the festival doors again.* HLN News. Tradução livre. Disponível em: <https://www.hln.be/binnenland/mede-dankzij-podiumelementen-van-metallica-kan-tomorrowland-opnieuw-de-festivaldeuren-openen~a31c5fd6/>

Love Tomorrow. s/d. *The Journey to Sustainability: Tomorrowland's Commitment and Actions.* Disponível em: <https://lovetomorrow.com/news/love-tomorrow/the-journey-to-sustainability/>

"periurbano", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2025, <https://dicionario.priberam.org/periurbano>.