



PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA ARENA DE E-SPORTS NA CIDADE DE SINOP-MT

AUGUSTO GONÇALVES PITOL DOS SANTOS¹
VALESCA RAQUEL FERREIRA DE MATOS²
CECILIA JANETE LIMBERGER³

RESUMO: Este trabalho propõe a criação de uma arena de E-sports na cidade de Sinop, Mato Grosso, integrando arquitetura moderna e práticas de sustentabilidade para fortalecer a cultura e o entretenimento locais. A pesquisa teve como foco explorar a relevância crescente dos esportes eletrônicos na região, investigando como um espaço dedicado pode promover o desenvolvimento econômico e social de Sinop. Por meio de revisões bibliográficas e estudos de caso em diferentes escalas (internacional, nacional e regional), a análise abordou aspectos arquitetônicos, culturais e sustentáveis essenciais para adaptar o projeto ao contexto local. A metodologia incluiu uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, na qual foram aplicados questionários à comunidade. Os resultados mostraram um amplo apoio e interesse da população em atividades relacionadas aos E-sports. O projeto também se destaca pela aplicação de estratégias de acessibilidade e eficiência energética, reafirmando o compromisso com práticas sustentáveis. Conclui-se que a arena possui potencial de transformar-se em referência arquitetônica regional, promovendo impacto cultural, social e urbano duradouro.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura moderna; Cultura; Desenvolvimento regional.

PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF AN E-SPORTS ARENA IN THE CITY OF SINOP-MT

ABSTRACT: This study proposes the creation of an E-sports arena in the city of Sinop, Mato Grosso, integrating modern architecture and sustainable practices to strengthen local culture and entertainment. The research focused on exploring the growing relevance of electronic sports in the region, investigating how a dedicated space can foster Sinop's economic and social development. Through literature review and case studies at different scales (international, national, and regional), the analysis addressed architectural, cultural, and sustainable aspects essential to adapt the project to the local context. The methodology included a mixed approach, both qualitative and quantitative, in which questionnaires were applied to the community. The results revealed strong support and interest from the population in activities related to E-sports. The project also stands out for applying accessibility strategies and energy efficiency measures, reaffirming its commitment to sustainable practices. It is concluded that the arena has the potential to become a regional architectural reference, promoting lasting cultural, social, and urban impact.

KEYWORDS: Culture; Modern architecture; Regional development.

¹ Acadêmico de Graduação, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: agps110803@gmail.com

² Professora Especialista em Docência do Ensino Superior, Curso de Arquitetura e Urbanismo Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: valesca.arq@hotmail.com

³ Professora Especialista, em docência para o ensino superior, Curso de Arquitetura e Urbanismo Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE. Endereço eletrônico: ceciliacoffeurs@hotmail.com



1 INTRODUÇÃO

O crescimento dos esportes eletrônicos, conhecidos como E-sports, tem transformado de maneira significativa o cenário do entretenimento global. Mais do que uma forma de lazer, as competições de jogos digitais consolidaram-se como uma atividade profissional, atraindo grandes audiências e movimentando volumes expressivos de capital. No Brasil, esse fenômeno vem ganhando força progressivamente, posicionando o país entre os principais mercados consumidores da modalidade. Nesse contexto, surge uma demanda crescente por equipamentos urbanos capazes de acomodar esse novo formato de prática esportiva e cultural.

A cidade de Sinop, situada no norte do estado de Mato Grosso, apresenta condições promissoras para receber uma arena dedicada a esse segmento, pois conta com população jovem, economia em expansão e crescente interesse por atividades tecnológicas. Entretanto, apesar desse potencial, o município carece de espaços especializados que atendam às demandas da comunidade gamer e dos eventos digitais, configurando a problemática central deste estudo: a ausência de infraestrutura urbana apropriada para atividades competitivas, formativas e culturais relacionadas aos E-sports.

Diante dessa lacuna, o objetivo deste trabalho é propor a implantação de uma arena de E-sports em Sinop, fundamentada em arquitetura moderna e diretrizes sustentáveis. Os objetivos específicos incluem analisar referências consolidadas, identificar expectativas do público local e desenvolver uma proposta arquitetônica coerente com as necessidades socioculturais da cidade. Espera-se, como resultado, demonstrar a viabilidade e relevância desse equipamento urbano, evidenciando seu potencial para impulsionar inovação, convivência e desenvolvimento econômico regional.

A metodologia adotada integra revisão bibliográfica, análises de estudos de caso e pesquisa de campo qualitativa e quantitativa com 100 pessoas através de um questionário, permitindo compreender as demandas da comunidade e estabelecer bases projetuais alinhadas às tendências contemporâneas de espaços tecnológicos e culturais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Contextualização histórica dos E-sports

Os esportes eletrônicos, também conhecidos como E-sports, configuram-se como competições organizadas de jogos digitais que atraem milhões de espectadores e jogadores em escala mundial, consolidando-se como um fenômeno cultural e econômico de grande relevância. Essa modalidade reúne atletas digitais de alto desempenho, que competem individualmente ou em equipes, seguindo regras específicas, com a distribuição de prêmios expressivos e o reconhecimento profissional (Sacco, 2016; Globo esporte, 2021).

A combinação entre avanços tecnológicos e o entretenimento proporcionou a emergência dos E-sports como uma indústria inovadora, destacada pelo uso intensivo de plataformas de *streaming*, especialmente o Twitch, que potencializou o engajamento global do público a partir da década de 2010 (Masterclass, 2022).

Historicamente, as primeiras competições surgiram em 1972, com o torneio de "Spacewar", realizado na Universidade de Stanford, considerado marco inicial do cenário competitivo (History of computers, 2018). Na década de 1980, a repercussão foi ampliada



com o campeonato de “Space Invaders”, que reuniu mais de 10 mil participantes, revelando o crescente interesse pelos jogos digitais (Sacco, 2016).

Desde então, os E-sports acompanharam os avanços tecnológicos e passaram a ocupar papel central na economia do entretenimento. Atualmente, o setor é avaliado em mais de 2,11 bilhões de dólares, com expectativa de expansão devido à incorporação de tecnologias como realidade virtual e inteligência artificial, atraindo uma audiência estimada em 570 milhões de pessoas ao redor do mundo (Mordor intelligence, 2024; Globo esporte, 2021).

No plano sociocultural, os E-sports conquistaram reconhecimento institucional. Em 2017, o Comitê Olímpico Internacional (COI) os classificou como “atividade esportiva”, destacando o intenso preparo mental e físico dos jogadores, comparável ao de atletas tradicionais (Arena digital, 2024). Esse movimento foi fortalecido em 2024, com a aprovação oficial da criação dos Jogos Olímpicos de E-sports, cuja primeira edição está programada para ocorrer em 2025, na Arábia Saudita, decisão que reflete a relevância dos E-sports na juventude global e a estratégia de ampliação do alcance olímpico (Fudge, 2024; Comitê Olímpico internacional, 2024; Mclaughlin, 2024).

A ascensão dos E-sports também é percebida em nível nacional. No Brasil, a popularização teve início nos anos 2000, com o advento das lan houses e a difusão de jogos *multiplayer*. Desde então, o país se consolidou como um dos maiores mercados de audiência, atraindo investimentos e fomentando a profissionalização do setor (Newzoo's, 2021). Campeonatos como o Campeonato Brasileiro de *League of Legends* (CBLOL) e o *Six Invitational 2024*, realizado em solo brasileiro, reforçam a visibilidade internacional do país e movimentam a economia local (Machado, 2021; Queiroz, 2022). Contudo, o setor ainda enfrenta desafios estruturais, como a ausência de regulamentação específica. Nesse sentido, o Ministério do Esporte (Brasil, 2023) vem discutindo a criação de um marco regulatório para os E-sports, buscando legitimar a prática e assegurar condições adequadas aos profissionais envolvidos.

No contexto regional, o estado de Mato Grosso emerge como um polo em desenvolvimento. Iniciativas como a participação do Cuiabá Arsenal no BFA LOL e a fundação da equipe Yawara, voltada para jogos como *Counter-Strike: Global Offensive*, reforçam o protagonismo local (Portal Mato Grosso, 2021). Além das equipes, eventos estudantis como o campeonato “E-GamersMT” desempenham papel relevante na integração de jovens e na formação de novos talentos, contribuindo para consolidar a região como espaço emergente no cenário nacional.

Dessa forma, a trajetória dos E-sports evidencia uma transformação cultural em curso, na qual um interesse inicialmente restrito a nichos evoluiu para um movimento global capaz de integrar diferentes culturas, movimentar a economia digital e promover a inclusão social, destacando-se como fenômeno contemporâneo de alcance mundial.

2.2 Impacto social dos E-sports

O impacto social dos esportes eletrônicos abrange múltiplas dimensões, com efeitos diretos na formação de competências, na inclusão social e na saúde dos praticantes. Pesquisas apontam que a prática de E-sports favorece o desenvolvimento de habilidades essenciais do Século XXI, como pensamento crítico, cooperação, comunicação e resolução de problemas (Zhong et al., 2022). Além disso, instituições de ensino superior, especialmente em países como Estados Unidos e Coreia do Sul, têm utilizado programas de E-sports como estratégia de engajamento estudantil e geração de receitas, promovendo



inclusão e fortalecendo áreas como ciência, tecnologia, engenharia e matemática (Stewart; PRICE, 2022; Brereton, 2011).

No campo da saúde, estudos destacam contribuições potenciais ao bem-estar psíquico e ao desenvolvimento cognitivo, sobretudo entre jovens. Praticados de forma equilibrada e com orientação, os jogos eletrônicos podem funcionar como recursos terapêuticos e de reabilitação, estimulando habilidades mentais, ampliando a socialização em ambientes digitais e fortalecendo a autoestima (Hamari; Sjöblo, 2017). No entanto, especialistas enfatizam a necessidade de regulamentação e limites de uso para evitar riscos associados ao excesso. Dessa forma, os E-sports transcendem o entretenimento, consolidando-se como fenômeno social capaz de unir inclusão, benefícios cognitivos e novas competências educacionais, desde que praticados sob parâmetros adequados.

2.3 Arena de E-sports: Desafios de implementação e inovações arquitetônicas

A implantação de arenas voltadas aos E-sports apresenta desafios que vão além da construção física, abrangendo infraestrutura tecnológica e gestão financeira. A Hyper X Esports Arena, em Las Vegas, ilustra a necessidade de sistemas digitais avançados, como redes de alta velocidade, painéis de LED de grande escala e estúdios de produção modernos, que demandam altos investimentos para assegurar transmissões eficientes e experiências imersivas ao público (Hyperx esports arena, 2023). Esses requisitos tornam-se ainda mais complexos quando o cenário envolve cidades de médio porte, onde a adaptação da infraestrutura urbana é fundamental para a viabilidade do empreendimento.

Outro desafio está ligado à criação de ecossistemas locais capazes de sustentar a arena como polo de inovação e integração comunitária. O H2O E-sports Campus, em Amsterdã, exemplifica esse modelo ao combinar espaço competitivo com incubadoras de startups e centros educacionais, reforçando a importância da colaboração entre entidades públicas e privadas (H2o esports campus, 2023). Do mesmo modo, a Gfinity Esports Arena, em Londres, demonstrou que a sustentabilidade econômica depende da diversificação de usos, abrindo espaço para eventos corporativos e culturais além dos torneios. Assim, o sucesso de uma arena de E-sports não está apenas na realização de competições, mas na capacidade de integrar tecnologia, inovação e múltiplas fontes de receita para garantir sua relevância contínua no tecido urbano.

2.4 Experiência do público dentro da arena de E-sports

A experiência do público em arenas de E-sports vai além da contemplação das partidas, articulando fatores arquitetônicos, tecnológicos e socioculturais para criar atmosferas imersivas. A conectividade de alto desempenho, o conforto ambiental e a flexibilidade espacial tornam-se elementos centrais, reforçando a vivência sensorial e a interação entre jogadores e plateia. Recursos como telas de alta definição, sistemas de áudio imersivos e tecnologias digitais realidade virtual e aumentada, por exemplo ampliam o envolvimento dos espectadores e transformam os eventos em experiências memoráveis (De la barrera; Guerrero, 2019; Overstreet, 2020).

Além do aspecto técnico, esses espaços consolidam-se como centros de convivência e sociabilidade. Mais do que locais de competição, tornam-se polos culturais e de lazer, capazes de fortalecer vínculos comunitários, promover trocas culturais e estimular a formação de redes sociais presenciais em torno da cultura gamer. Ao sediar desde grandes eventos internacionais até encontros regionais, as arenas reforçam sua função social, diversificando experiências e ampliando a relevância do fenômeno no tecido urbano contemporâneo (Sports venue technology, 2020).

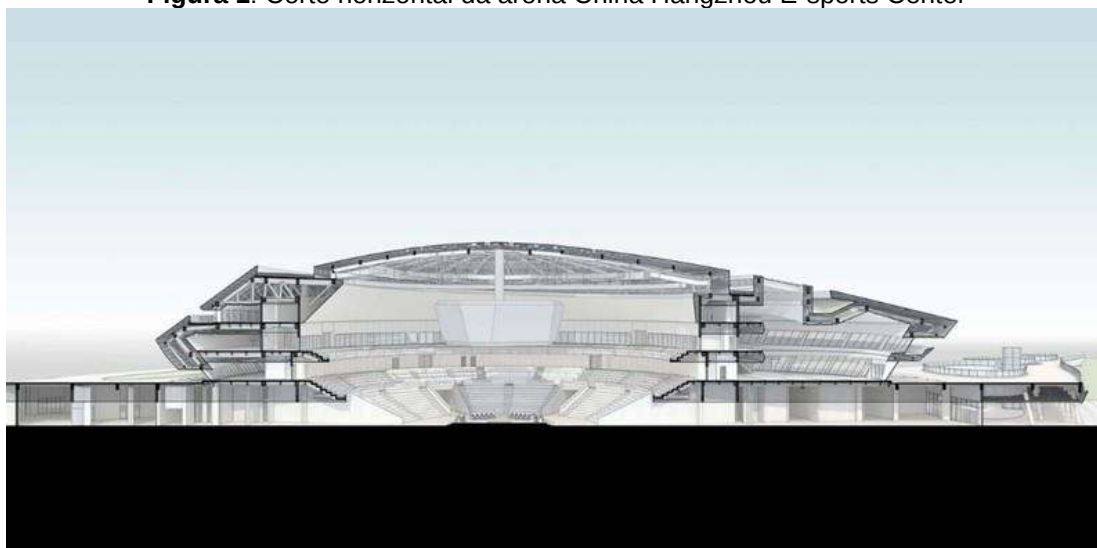


2.5 Estudos de Caso

2.5.1 Estudo de Caso Internacional – China Hangzhou E-sports Center

O China Hangzhou E-sports Center (Figura 1), inaugurado em 2022 na cidade de Hangzhou, destaca-se como um marco na consolidação da infraestrutura dedicada aos esportes eletrônicos na China. Com capacidade para aproximadamente 6.000 espectadores, o espaço foi projetado para atender tanto ao público presencial quanto às transmissões digitais, priorizando a experiência imersiva em competições nacionais e internacionais. Sua arena principal é equipada com painéis de LED de alta definição e sistemas de câmeras estrategicamente posicionados, o que garante ampla cobertura e qualidade visual superior durante os eventos (CSADI, 2023).

Figura 1: Corte horizontal da arena China Hangzhou E-sports Center



Fonte: CSADI (2023)

Do ponto de vista arquitetônico, o centro apresenta uma estrutura modular e adaptável, possibilitando a reorganização espacial conforme o tipo de competição realizada. Essa flexibilidade amplia sua relevância no cenário global, permitindo sediar tanto títulos consolidados, como *League of Legends* e *Dota 2*, quanto lançamentos e novas modalidades. O projeto valoriza a fluidez da circulação interna, com corredores largos, sinalização eficiente e acessos bem distribuídos, reduzindo filas e otimizando a experiência do visitante (Figura 2). Além disso, áreas de convivência e alimentação contam com quiosques interativos e painéis informativos, reforçando o caráter dinâmico e tecnológico da arena (CSADI, 2023).



Figura 2: Interior da arena China Hangzhou E-sports Center durante um evento



Fonte: CSADI (2023)

Outro aspecto de destaque é o planejamento acústico e luminotécnico, concebido para potencializar a imersão dos espectadores. O uso de sistemas de iluminação sincronizada e efeitos sonoros cria atmosferas intensas, transformando as competições em espetáculos audiovisuais. Essa integração entre arquitetura, tecnologia e experiência sensorial consolidou o Hangzhou E-sports Center como uma referência internacional em design inovador e infraestrutura para E-sports, capaz de influenciar o desenvolvimento de projetos similares em outras regiões (CSADI, 2023).

2.5.2 Estudo de Caso Nacional – Arena MAX5, São Paulo

Inaugurada em 2016, a Arena MAX5 (Figura 3), localizada no bairro Barra Funda, em São Paulo, consolidou-se como um dos principais espaços voltados aos E-sports no Brasil. Com aproximadamente 4.000 m², foi concebida para atender à crescente demanda por eventos de grande porte no universo dos esportes eletrônicos. Sua estrutura busca proporcionar uma experiência completa tanto para jogadores quanto para espectadores, oferecendo serviços e ambientes adaptados ao perfil do público especializado (Izidro, 2017).

Figura 3: Área de Lan-house da Arena MAX5



Fonte: Izidro (2017)



O fluxo de circulação é um dos pontos fortes do projeto, sendo organizado a partir de uma recepção ampla que distribui o acesso aos diferentes setores. A arena dispõe de uma lan house equipada com 60 computadores de alto desempenho, operando em regime diário e consolidando-se como um espaço de prática contínua de jogos eletrônicos. Além disso, abriga uma área destinada a eventos (Figura 4), com capacidade aproximada de 600 pessoas, atraindo não apenas o público paulistano, mas também visitantes de outras regiões do país (Izidro, 2017).

O layout espacial foi planejado de forma estratégica, com a lan house próxima à entrada, a área de eventos no setor central e, ao redor, a praça de alimentação e lojas de conveniência. Essa disposição favorece a fluidez da circulação, reduz aglomerações e garante maior conforto ao público durante intervalos e períodos de maior movimento. Tais escolhas arquitetônicas reforçam a funcionalidade do espaço e ampliam a vivência social dentro da arena (Izidro, 2017).

Figura 4: Arena MAX5 durante um evento



Fonte: Izidro (2017)

Para além de sua dimensão técnica, a Arena MAX5 representa um marco cultural e comunitário no cenário brasileiro de E-sports. Sua arquitetura moderna e funcional é voltada não apenas para a competição, mas também para a criação de experiências imersivas e memoráveis para jogadores e espectadores. Com isso, tornou-se um dos principais pontos de referência nacional, consolidando São Paulo como um polo relevante para o desenvolvimento e difusão dos esportes eletrônicos no Brasil (Izidro, 2017).

2.5.3 Estudo de Caso Nacional – ON e-Stadium, São Paulo

Inaugurado em 2019, o ON e-Stadium (Figura 5), localizado no bairro Aclimação, em São Paulo, consolidou-se como o maior complexo dedicado exclusivamente aos E-sports da América Latina. Projetado para receber eventos nacionais e internacionais, o espaço se distingue pela combinação entre tecnologia de ponta e design arquitetônico flexível, proporcionando experiências imersivas tanto para o público presencial quanto para os espectadores online. Com capacidade para aproximadamente 600 pessoas, a arena principal conta com um painel de LED de 50 m² e sistemas de câmeras estrategicamente distribuídos, garantindo ampla cobertura e qualidade visual nas transmissões (Peroto, 2019).



Figura 5: Projeto fachada do ON e-Stadium



Fonte: Peroto (2019)

A estrutura foi concebida de forma modular e adaptável, permitindo múltiplas configurações para diferentes tipos de competições, desde torneios consolidados, como *League of Legends* e *Counter-Strike*, até eventos voltados para novos títulos. A ênfase na circulação fluida é outro ponto relevante do projeto, com acessos amplos e bem sinalizados, que reduzem filas e facilitam o deslocamento do público (Figura 6). Áreas de alimentação e lazer foram integradas ao espaço por meio de quiosques interativos e painéis informativos, reforçando o caráter dinâmico e tecnológico da arena (Sommadossi, 2019).

Figura 6: Interior da Arena ON e-Stadium durante um evento



Fonte: Sommadossi (2019)

Entre os aspectos mais distintivos do ON e-Stadium, destaca-se o planejamento acústico e luminotécnico, elaborado para criar atmosferas cênicas que intensificam o envolvimento dos espectadores. A combinação entre iluminação dinâmica e efeitos sonoros coordenados transforma as competições em experiências sensoriais completas, aproximando-as do espetáculo artístico e cultural. Essa integração harmoniosa entre arquitetura e tecnologia consolidou o ON e-Stadium como um dos principais modelos de arena especializada em E-sports no Brasil, sendo frequentemente referenciado como parâmetro para novos projetos no setor (Sommadossi, 2019).



3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa adotou uma abordagem mista, integrando métodos qualitativos e quantitativos com o objetivo de analisar a viabilidade e os impactos da implantação de uma arena de E-sports em Sinop/MT. Para isso, foram combinadas três estratégias principais: revisão bibliográfica, estudo de caso e pesquisa de campo, complementada por entrevistas semiestruturadas.

A revisão bibliográfica contemplou artigos científicos, livros especializados, normas técnicas e relatórios sobre arquitetura de arenas e o impacto econômico e social dos E-sports. Esse levantamento permitiu identificar boas práticas projetuais e consolidar o referencial teórico da pesquisa. Autores como Brereton (2011) ressaltam a importância de metodologias rigorosas para a síntese de evidências existentes, princípio igualmente aplicável às investigações em arquitetura. Entre as fontes consultadas, destacam-se o portal da *British Esports Association*, que oferece uma visão ampla do crescimento e da influência cultural dos E-sports, e o portal *ArchDaily*, reconhecido por reunir projetos arquitetônicos inovadores em diferentes contextos internacionais.

Os estudos de caso analisaram três arenas em distintas escalas geográficas: o Hangzhou E-sports Center, na China, como referência internacional, e, no Brasil, a Arena MAX5 e o ON e-Stadium, ambas em São Paulo. A metodologia de estudo de caso possibilita investigar detalhadamente as características de cada empreendimento, permitindo adaptar soluções eficazes a diferentes realidades locais (YIN, 2015). Essa etapa evidenciou aspectos como flexibilidade espacial, tecnologias imersivas e estratégias de gestão, elementos fundamentais para o planejamento de arenas voltadas aos E-sports.

A pesquisa de campo foi conduzida por meio de questionários aplicados digitalmente, entre 5 de outubro e 5 de novembro de 2024, utilizando a plataforma Google Forms. O objetivo foi identificar o perfil e as expectativas do público local em relação à arena. Seguindo a orientação de Stewart e Price (2022), que defendem o uso de questionários para alcançar dados amplos e diversificados, a coleta possibilitou a obtenção de informações quantitativas e qualitativas sobre o interesse em atividades como competições, workshops e áreas interativas.

Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com representantes da comunidade gamer local e especialistas da área. Conforme Minayo (2009), esse modelo de entrevista oferece equilíbrio entre flexibilidade e profundidade, sendo apropriado para a exploração de temas complexos. As contribuições obtidas reforçaram a importância da versatilidade espacial, da integração tecnológica e da criação de ambientes de convivência nos projetos de arenas de E-sports.

A adoção dessa metodologia integrada possibilitou a construção de uma visão abrangente das demandas locais e das tendências globais, fornecendo bases sólidas para a formulação do programa de necessidades e para o desenvolvimento de uma proposta arquitetônica moderna, funcional e alinhada às expectativas da comunidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa qualitativa contou com a participação de jovens da comunidade, em sua maioria estudantes universitários e profissionais recém-inseridos no mercado de trabalho, que possuem percepção clara sobre as dificuldades e limitações de acesso ao lazer e à



cultura em Sinop. A faixa etária predominante concentrou-se em torno de 25 anos, caracterizando um público jovem, conectado ao universo digital e com forte vínculo à cultura dos jogos eletrônicos. Esse perfil reforça a pertinência de se discutir a implantação de um espaço inovador, que atenda às demandas dessa geração em ascensão.

Entre os principais obstáculos apontados, destacou-se a percepção de que o alto custo de investimento pode representar um desafio relevante para a execução do projeto. Segundo Schreiber (2013), organizações modernas precisam reduzir custos e otimizar recursos para competir em ambientes cada vez mais exigentes, o que se aplica também a grandes empreendimentos urbanos. Essa realidade é confirmada por relatórios de mercado que identificam o custo de manutenção como um dos fatores críticos para a sustentabilidade financeira de arenas e centros de entretenimento (Newzoo's, 2021).

No que se refere às expectativas em relação ao espaço, os respondentes indicaram interesse em ambientes multifuncionais, que vão além da realização de competições. Foram citados recursos como áreas de convivência, arquitetura moderna e humanizada, setores de alimentação e espaços interativos voltados à prática livre de jogos. A localização também foi apontada como fator determinante, sendo a área centralizada a preferida da maioria dos participantes, uma vez que facilita o acesso, aumenta a visibilidade do empreendimento e favorece a integração com outros serviços urbanos, aspecto já observado em estudos de competitividade regional (Florida, 2002).

Foram sugeridas ainda inovações para a arena, como simuladores digitais, workshops de capacitação, eventos temáticos e áreas destinadas à cultura pop, ampliando o potencial de utilização contínua do espaço. A maioria das opiniões manifestadas se mostrou positiva, revelando otimismo em relação à viabilidade do projeto. Apenas um número reduzido de respondentes demonstrou ceticismo, indicando que a aceitação social tende a ser majoritária e que o projeto pode consolidar-se como referência de inovação, lazer e desenvolvimento urbano em Sinop.

4.1 A proposta do Projeto

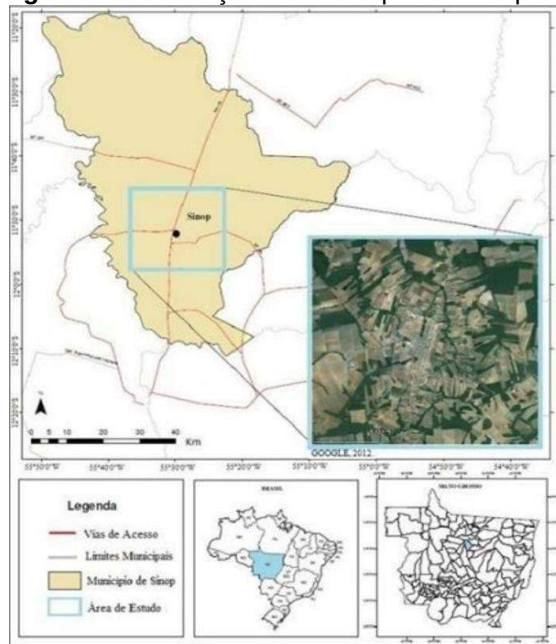
4.1.1 Cidade e terreno

O município de Sinop (Figura 7), localizado ao norte do estado de Mato Grosso, foi fundado em 1974 a partir de um processo de colonização conduzido pela Sociedade Imobiliária Noroeste do Paraná, que deu origem ao nome da cidade. Desde sua origem, Sinop consolidou-se como polo agroindustrial, com forte produção de grãos e pecuária, o que impulsionou investimentos em comércio, logística e serviços. Atualmente, o município apresenta crescimento urbano acelerado, acompanhado pela verticalização de seu tecido urbano, presença de universidades, hospitais e centros comerciais, fatores que reforçam sua posição estratégica no cenário regional (IBGE, 2022).

A escolha do terreno para a implantação da Arena de E-sports considerou critérios de acessibilidade, visibilidade e proximidade ao público-alvo. O lote selecionado situa-se no bairro Residencial Parque do Lago, Quadra 02, abrangendo os lotes nº 1 a 10 e nº 21 a 30, em uma área de expansão urbana. Sua localização, na Avenida Bruno Martini (MT-222) e ao lado do Câmpus da Universidade UNIFASIFE, assegura integração direta com a comunidade jovem e estudantil, além de favorecer o acesso pela rodovia e pelo Aeroporto João Baptista Figueiredo, fortalecendo sua vocação para abrigar um equipamento voltado à tecnologia e inovação (Google Earth, 2025).



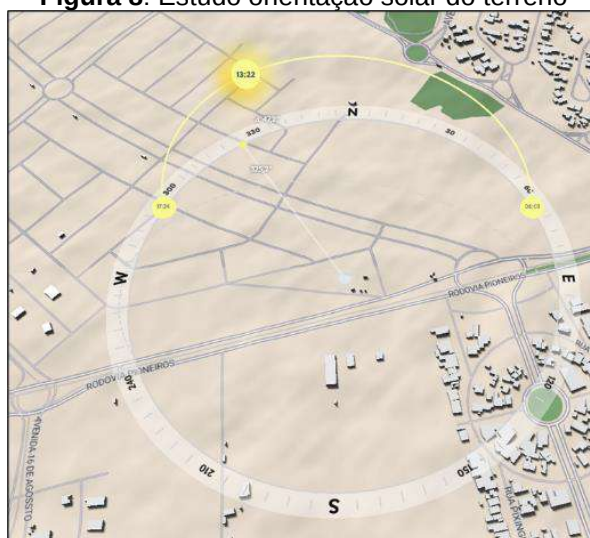
Figura 7: Localização do município de Sinop/MT



Fonte: Boldrin e Cutrim (2014)

A área possui 11.193,24 m², caracterizada por topografia plana e condições adequadas para execução do projeto. O zoneamento urbano classifica a região como ZOM 2 – Zona de Ocupação Moderada, permitindo usos comerciais e institucionais, em conformidade com o Plano Diretor de Sinop - Lei Complementar nº 218/2024 (PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP, 2024). O estudo de orientação solar (Figura 8) e ventos indicou a necessidade de estratégias projetuais específicas, como o uso de brises e recuos sombreados, para garantir conforto térmico e eficiência energética. Tais condicionantes ambientais reforçam o compromisso da proposta com a sustentabilidade e a integração harmoniosa da arena ao tecido urbano da cidade.

Figura 8: Estudo orientação solar do terreno



Fonte: Shadowmap, s.d., editado pelo autor (2025)



4.1.2 Arquiteto e obra correlata

A arquitetura tecnológica com abordagem paramétrica foi adotada como diretriz conceitual deste projeto, interpretando as novas demandas sociais e culturais da juventude urbana sob um olhar contemporâneo. Essa vertente valoriza a estética resultante da lógica estrutural, mas também a funcionalidade, a modularidade e a inovação digital (Pokarna; Musmade, 2025), aspectos que dialogam diretamente com o universo dos E-sports. A configuração formal da arena deriva, portanto, de sua performance funcional, evidenciando o papel do edifício como equipamento urbano de relevância cultural e tecnológica.

A linguagem arquitetônica proposta incorpora estruturas metálicas, materiais aparentes e fachadas tecnológicas, de modo a expor os elementos construtivos como expressão formal. O uso de módulos padronizados e superfícies inteligentes reflete a fluidez e a dinamicidade da cultura digital contemporânea (Pokarna; Musmade, 2025), ao mesmo tempo em que garante adaptação a novas demandas. Além disso, a aplicação de soluções voltadas ao desempenho ambiental e à racionalização de recursos promove ambientes confortáveis e integrados ao espaço público, atribuindo ao edifício uma identidade visual arrojada e compatível com o cenário urbano em transformação.

Nesse sentido, a concepção da Arena de E-sports estabelece paralelos com projetos contemporâneos que exploram estratégias paramétricas e linguagens de performance estrutural. Entre os arquitetos correlatos, destacam-se Peter Cook (Cook, 2008), com sua visão experimental e interativa, e o escritório Zaha Hadid Architects (Zaha hadid architects, s.d.), cuja produção é marcada pela fluidez formal e pela integração espacial. As referências desses profissionais influenciaram diretamente a concepção formal do projeto, que busca promover continuidade, dinamismo e inovação como atributos centrais de sua arquitetura.

4.1.3 Partido e Corrente Arquitetônica

O partido arquitetônico da Arena de E-sports foi definido a partir da intenção de transformar a tecnologia e a estética futurista em elementos simbólicos para a cidade de Sinop/MT. A proposta busca representar a identidade urbana e cultural de uma juventude conectada e inovadora, consolidando a arena como marco contemporâneo no tecido urbano. A volumetria utiliza formas geométricas expressivas, tendo como elemento central um palco octogonal, reinterpretado no contexto dos esportes eletrônicos, que remete às arenas clássicas de combate. Essa referência reforça a dimensão performática das disputas digitais e amplia a experiência imersiva do usuário, associando a edificação ao universo dos jogos e à estética de narrativas futuristas.

A implantação foi estrategicamente posicionada em uma das principais vias estruturantes de Sinop, conectando o Aeroporto João Baptista Figueiredo ao centro da cidade. Tal escolha assegura acessibilidade, visibilidade e valor simbólico ao edifício, que se estabelece como ponto de referência na paisagem urbana. Mais que uma infraestrutura de eventos, a arena busca atuar como catalisadora de novas dinâmicas socioculturais e econômicas, promovendo o setor criativo e tecnológico no município. Assim, o partido arquitetônico transcende a funcionalidade, assumindo o papel de gesto arquitetônico que simboliza a inserção da cidade em um novo ciclo urbano, marcado pela inovação, pela juventude e pela integração entre cultura digital e espaço físico.



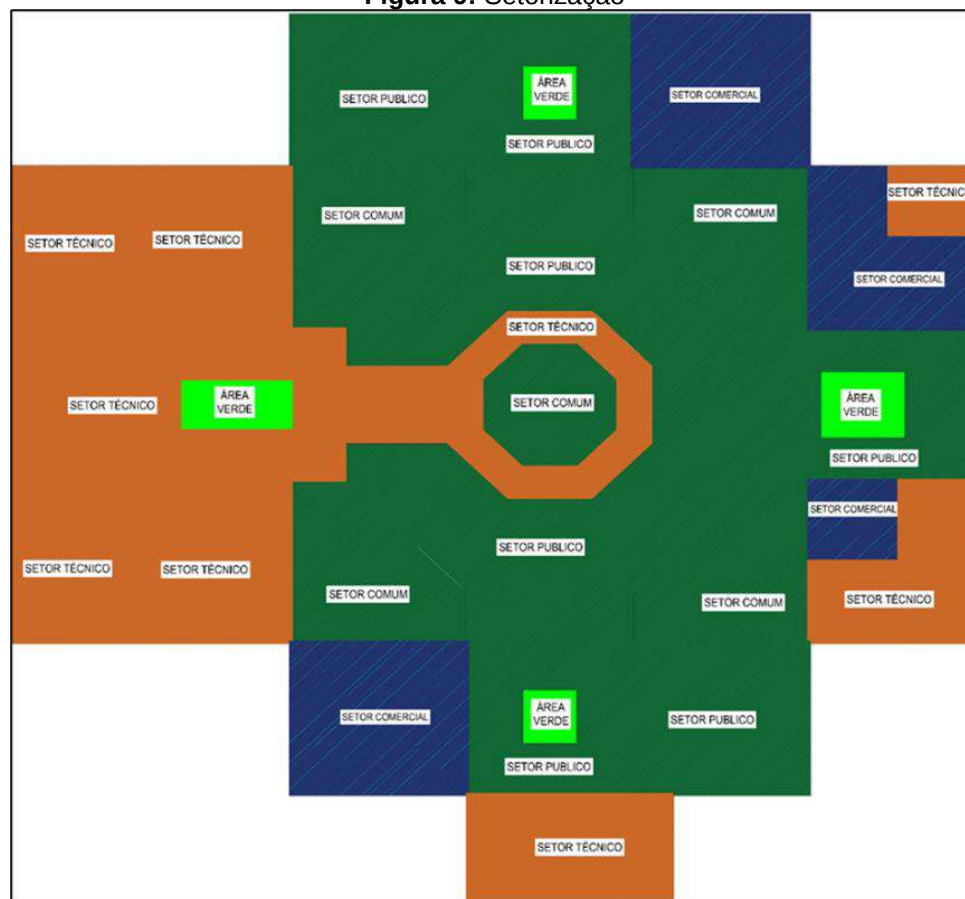
4.1.4 Programa de necessidades, fluxograma e setorização

O programa de necessidades é um documento com todos os ambientes, metragens e requisitos ou características de cada ambiente desejado no projeto, feito a partir de informações do contratante ou de pesquisas realizadas conforme normas estabelecidas por órgãos reguladores como saúde ou códigos de obras municipais (EQUIPE VIVA DECORA, 2021).

Atendendo as normativas de segurança, vigilância sanitária e humanização pretendidas, bem como as regulamentações comerciais e a diferenciação oferecida pelo coworking, os espaços contidos nele ofereceram atendimento, laser e espaços adaptados para os profissionais da odontologia, bem como espaços de suporte administrativo, além de espaços de alimentação.

A setorização será distribuída em 3 blocos, odontológico, apoio administrativo e social, esse ultimo, composto pelos espaços de recepção, laser e alimentação (Figura 9).

Figura 9: Setorização



Fonte: Própria, 2024

4.1.5 O projeto

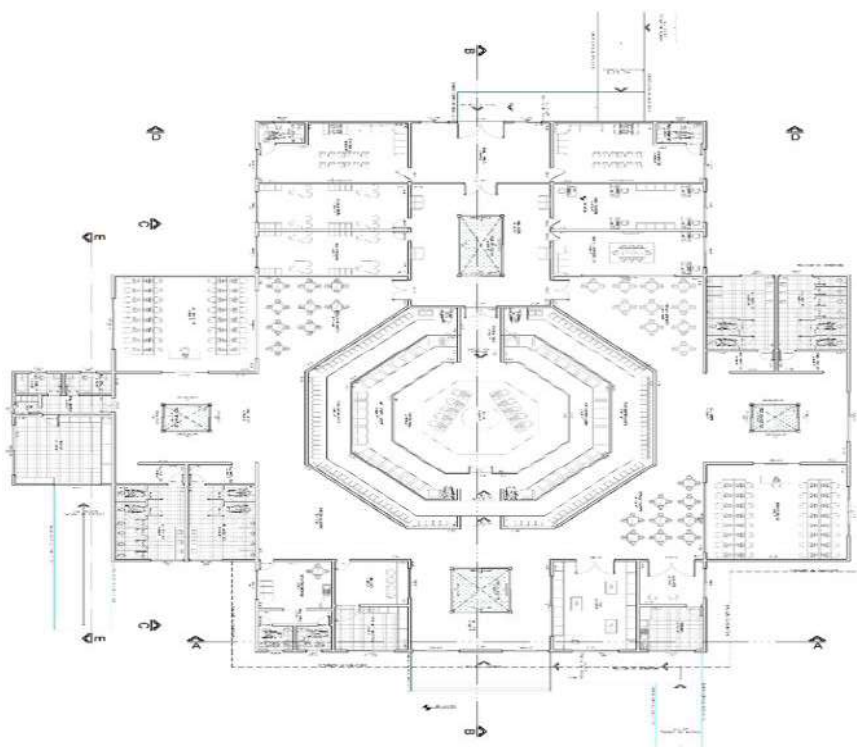
O projeto da Arena de E-sports (Figuras 10 e 11) foi concebido como um marco arquitetônico contemporâneo para a cidade de Sinop, traduzindo em sua forma a linguagem da tecnologia, da estética futurista e do universo digital. A volumetria utiliza composições geométricas expressivas, destacando-se o palco octogonal como elemento central, reinterpretado das arenas clássicas de combate no contexto das competições digitais. Essa configuração confere ao edifício caráter simbólico e identitário, tornando-o não apenas um



espaço de eventos, mas um equipamento urbano representativo da juventude conectada e inovadora, capaz de transformar a paisagem e ativar novas dinâmicas culturais e econômicas no município.

A proposta também se orienta por princípios de sustentabilidade, buscando aliar eficiência energética e construtiva às demandas funcionais do programa. Foram incorporadas soluções como telhas fotovoltaicas para geração de energia limpa, ventilação cruzada e iluminação natural, que reduzem a carga térmica e melhoram o conforto dos usuários.

Figura 10: Planta de Layout



Fonte: Própria, 2025

Figura 11: Fachada



Fonte: Própria, 2024



A estrutura metálica, de rápida execução e alta resistência, contribui para a racionalização de recursos, enquanto materiais de fechamento de elevado desempenho térmico e acústico, como o Glasroc, ampliam a qualidade ambiental interna. Essas estratégias demonstram o compromisso do projeto com a inovação tecnológica e com a responsabilidade ambiental, inserindo a arena no contexto das edificações de vanguarda.

A acessibilidade universal foi adotada como diretriz fundamental desde a concepção, em conformidade com a Norma ABNT NBR 9050:2020 (ABNT, 2020). O projeto inclui rampas, circulações amplas, sanitários adaptados e vagas de estacionamento reservadas para pessoas com deficiência, idosos e grupos com necessidades específicas. Internamente, a organização dos fluxos garante autonomia e conforto, assegurando condições equitativas de uso para todos os perfis de público. Dessa forma, a Arena de E-sports consolida-se como um espaço democrático e inclusivo, que alia inovação arquitetônica, sustentabilidade e acessibilidade, reafirmando seu papel como símbolo de transformação urbana e cultural em Sinop.

Em meio a um cenário urbano marcado pela aceleração digital e pelo excesso de estímulos, observa-se que a juventude enfrenta desafios relacionados à ansiedade, ao estresse e à carência de espaços de convivência que promovam experiências positivas. Nesse sentido, a Arena de E-sports não se limita a abrigar eventos competitivos, mas propõe ambientes humanizados, confortáveis e tecnologicamente integrados, capazes de estimular o bem-estar e a socialização.

A aplicação de sistemas ativos e passivos de sustentabilidade, associados a princípios de neuroarquitetura e acessibilidade, reforça a intenção de criar um espaço que vai além da funcionalidade, oferecendo acolhimento e qualidade de vida aos usuários, ao mesmo tempo em que projeta Sinop no cenário da inovação cultural e tecnológica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho permitiu compreender o potencial da arquitetura como instrumento de transformação cultural e social ao propor a implantação de uma Arena de E-sports em Sinop/MT. A metodologia adotada revisão bibliográfica, estudos de caso e pesquisa de campo forneceu base para interpretar as demandas locais e alinhá-las às tendências globais, orientando as decisões projetuais.

Os resultados obtidos evidenciaram o grande interesse da juventude sinopense por espaços tecnológicos e a ausência de equipamentos urbanos adequados, confirmando a relevância da proposta. A pesquisa também mostrou que a falta de infraestrutura especializada limita a inserção do município no circuito de eventos digitais, reforçando a necessidade de um equipamento desse porte.

As diretrizes projetuais foram guiadas pela sustentabilidade, acessibilidade e eficiência construtiva, integrando soluções como sistemas fotovoltaicos, estrutura metálica racionalizada e estratégias de ventilação e iluminação natural. Com base nas referências estudadas e na percepção da comunidade, verificou-se que a arena pode atender às demandas funcionais e, ao mesmo tempo, oferecer novas oportunidades de convivência e lazer.

Assim, a Arena de E-sports apresenta potencial para gerar impacto cultural e econômico significativo, fortalecendo o setor de serviços, ampliando o turismo de eventos e promovendo a inovação no município. Dessa forma, o projeto representa não apenas uma



resposta às necessidades da juventude contemporânea, mas também um passo importante para posicionar Sinop como polo tecnológico e cultural na região norte do Mato Grosso.

REFERÊNCIAS

- ABNT. NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2020. 147 p. Disponível em: <https://www.abntcolecao.com.br/>. Acesso em: 22 mai. 2024.
- ARENA DIGITAL. Inclusão dos E-Sports nas Olimpíadas: seria um marco na História dos Jogos Eletrônicos? 01 jul. 2024. Disponível em: <https://arenadigital.com.br/2024/07/01/inclusao-dos-esports-nas-olimpiadas-um-marco-na-historia-dos-jogos-eletronicos/>. Acesso em: 30 out. 2024.
- BOLDRIN, Mirtes Tatiane Neisse; CUTRIM, Alteredo. Evaluation of potential impacts of urban groundwater Sinop (MT) using the mother of Leopold. *Geociências*, 2014. v.33. p.89-105. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/286811679_Evaluation_of_potential_impacts_of_urban_groundwater_Sinop_MT_using_the_mother_of_Leopold. Acesso em: 05 mai. 2024.
- BRASIL. Ministério do Esporte reforça apoio aos E-sports em audiência na Câmara. 08 nov. 2023. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202311/ministerio-do-esporte-reforca-apoio-aos-esports-em-audiencia-na-camara>. Acesso em: 30 set. 2024.
- BRERETON, Pearl. A Study of Computing Undergraduates Undertaking a Systematic Literature Review. *IEEE Transactions on Education*, v.54, n.4, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TE.2010.2090662>. Acesso em: 25 out. 2024.
- COMITÊ OLÍMPICO INTERNACIONAL. Olympic Esports Games 2025. 23 jul. 2024. Disponível em: <https://olympics.com/en/olympic-esports-games/>. Acesso em: 11 out. 2024.
- COOK, Peter. *Drawing: The motive force of architecture*. 2. ed. London: John Wiley & Sons, 2008.
- CSADI. Centro de Esportes Eletrônicos China Hangzhou / China Hangzhou E-sports Center. *ArchDaily Brasil*, 09 fev. 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/995962/centro-de-esportes-eletronicos-china-hangzhou-csadi>. Acesso em: 31 out. 2024.
- DE LA BARRERA, Carlos; GUERREIRO, Nuno. *Developing the Esports Arenas of the Future*. HOK / SAP, 2019. Disponível em: <https://strivesponsorship.com/wp-content/uploads/2019/07/Designing-the-Esports-Venue-of-the-Future-SAP-and-HOK.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024.
- EQUIPE VIVA DECORA. Programa de necessidades: veja como fazer do jeito certo! *Viva Decora*, 28 out. 2021. Disponível em: <https://arquitetura.vivadecora.com.br/programa-de->



necessidades. Acesso em: 05 out. 2025.

FLORIDA, Richard. *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. 4. ed. New York: Basic Books, 2002. 416 p.

FUDGE, James. IOC makes Olympic Esports Games official. *Esports Advocate*, 23 jul. 2024. Disponível em: <https://esportsadvocate.net/2024/07/ioc-makes-olympic-esports-games-official/>. Acesso em: 11 out. 2024.

GLOBO ESPORTE. Mercado de E-Sports: faturamento, audiência e o cenário no Brasil. *Redação do Globo Esporte*, 05 ago. 2021. Disponível em: <https://ge.globo.com/sc/noticia/o-mercado-de-esports-faturamento-audiencia-e-o-cenario-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 30 out. 2024.

GOOGLE EARTH. Imagem de Satélite de Sinop – MT. Google Earth, 2025. Disponível em: <https://earth.google.com/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

HAMARI, Juho; SJÖBLOM, Max. What is esports and why do people watch it? *Internet Research*, v.27, n.2, 2017.

HISTORY OF COMPUTERS. *Intergalactic Spacewar Olympics*. 02 mai. 2018. Disponível em: <https://historyofcomputers.eu/timeline/intergalactic-spacewar-olympics>. Acesso em: 30 set. 2024.

HYPERX ESPORTS ARENA. HyperX Esports Arena Las Vegas. Las Vegas: Allied Esports, 2023. Disponível em: <https://www.hyperxesportsarenalasvegas.com/>. Acesso em: 16 out. 2025.

H20 ESPORTS CAMPUS. H20 Esports Campus Amsterdam. Amsterdã: H20 Esports Campus, 2023. Disponível em: <https://h20.gg/>. Acesso em: 16 out. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sinop (MT): Panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 14 jun. 2025.

IZIDRO, Bruno. MAX5: o lugar para acompanhar e jogar eSports em São Paulo. *Red Bull*, 29 mar. 2017. Disponível em: <https://www.redbull.com/br-pt/max5-e-o-novo-lugar-pra-acompanhar-e-jogar-esports>. Acesso em: 10 out. 2024.

MACHADO, Ana. Impacto econômico dos grandes eventos de E-Sports no Brasil. *Jornal de Economia Digital*, 2021. Disponível em: <https://jornaldebrasilia.com.br/mais-esportes/o-impacto-dos-grandes-eventos-esportivos-na-economia-e-cultura-do-brasil/>. Acesso em: 30 out. 2024.

MASTERCLASS. Tyler 'Ninja' Blevins's Esports Career and Achievements. 09 mar. 2022. Disponível em: <https://www.masterclass.com/articles/tyler-ninja-blevins-esports>. Acesso em: 30 set. 2024.



MCLAUGHLIN, Declan. Olympic Esports Games officially approved by IOC. Dexerto, 23 jul. 2024. Disponível em: <https://www.dexerto.com/esports/olympic-esports-games-officially-approved-by-ioc-2835488/>. Acesso em: 11 out. 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

MORDOR INTELLIGENCE. Tamanho do mercado de esportes e análise de ações – Tendências e previsões de crescimento (2024–2029). 07 jun. 2024. Disponível em: <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/esports-market>. Acesso em: 30 set. 2024.

NEWZOO'S. Global Esports & Live Streaming Market Report 2021. 09 mar. 2021. Disponível em: <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoos-global-esports-live-streaming-market-report-2021-free-version>. Acesso em: 30 out. 2024.

OVERSTREET, Jake. Designing Esports Arenas: Key Considerations for Architects. Esports Architecture, 2020. Disponível em: <https://esportsarchitecture.com/designing-esports-arenas/>. Acesso em: 25 out. 2024.

PEROTO, Rafael. Projeto de fachada do ON e-Stadium. 2019. Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/ON-eStadium-fachada>. Acesso em: 2024.

POKARNA, Rashi Anand; MUSMADE, Ar. Payal. Parametric design in contemporary architecture. International Journal of Research Publication and Reviews, 2025.

PORTAL MATO GROSSO. Cuiabá Arsenal entra no mundo dos E-sports com participação no BFA LOL. 02 ago. 2021. Disponível em: <https://www.portalmathogrosso.com.br/cuiaba-arsenal-entra-nos-e-sports-com-participacao-no-bfa-lol/>. Acesso em: 30 out. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP. Lei Complementar nº 218/2024 – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental. 2024. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/>. Acesso em: 2024–2025.

QUEIROZ, Ricardo. Entertainment and Media Outlook 2022. PwC, 2022. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/setores/entretenimento-e-midia/outlook-2022.html>. Acesso em: 30 out. 2024.

SACCO, Dominic. What are esports? An overview for non-fans. British Esports Federation, 06 dez. 2016. Disponível em: <https://britishesports.org/the-hub/about-esports/what-are-esports-an-overview-for-non-fans/>. Acesso em: 1 nov. 2024.

SCHREIBER, Dusan. Gestão de custos e competitividade organizacional. São Paulo: Atlas, 2013.

SHADOWMAP. Sun Position & Shadows. [s.d.]. Disponível em: <https://app.shadowmap.org/>. Acesso em: 15 set. 2024.



SOMMADOSSI, Giancarlo. Inside ON e-Stadium: Brazil's first dedicated esports arena. Forbes, 2019. Disponível em: <https://www.forbes.com/>. Acesso em: 2019–2024.

SPORTS VENUE TECHNOLOGY. Esports arenas: the evolution of gaming stadiums around the world. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.sportsvenue-technology.com/articles/esports-arenas-the-evolution-of-gaming-stadiums-around-the-world>. Acesso em: 25 out. 2024.

STEWART, Paul; PRICE, Lian. The integration of esports into higher education institutions for engagement and revenue generation. Journal of Higher Education Management, v. 37, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.aaua.org/journals/volume37-number1-2022/>. Acesso em: 25 out. 2024.

YIN, Robert Kun. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZAHA HADID ARCHITECTS. Portfolio. [s.d]. Disponível em: <https://www.zahahadid.com/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

ZHONG, Yuchun; GUO, Kai; SU, Jiahong; CHU, Samuel Kai Wah. The impact of esports participation on teamwork, communication, and problem-solving skills among college students. Computers & Education Open, v.3, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100073>. Acesso em: 30 out. 2024.