

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

# ACE

ARENA E CENTRO DE  
ESPORTES ELETRÔNICOS



MATHEUS LIMA CALDAS

2022

Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Escola Politécnica  
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Aluno: Matheus Lima Caldas  
Orientador: Fernando Chapadeiro

2022/12



e-mail:  
matheuscaldasarq@gmail.com

instagram:  
@matheus\_clds

Telefone:  
+5562 99639-9700

## ARENA E CENTRO DE ESPORTES ELETRÔNICOS

### INTRODUÇÃO

Os esportes eletrônicos, também conhecidos como e-Sports (durante o presente trabalho será feito o uso do hífen para que não haja confusão com o termo "esportes"), vêm crescendo de forma popular ao redor de todo o mundo, alcançando públicos extremamente amplos e diversificados. Ao contrário dos esportes tradicionais, os e-Sports se encontram em uma categoria que exige como sua principal base não o condicionamento físico, mas sim o raciocínio lógico, inteligência, coordenação motora, memória muscular e um rápido tempo de resposta e comunicação.

**Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo contextualizar o mercado de esportes eletrônicos e a forma com que consumimos a cultura atualmente, ao mesmo tempo que busca soluções para a elaboração de uma Arena e Centro de Esportes Eletrônicos, ressaltando a importância no planejamento de espaços que atendam às necessidades da sociedade gamer atual nos quesitos globais de infraestrutura e tecnologia.**

O projeto tem como foco a cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás, e se caracteriza por ser um equipamento multifuncional de suporte para o ramo de informação, tecnologia dos jogos digitais e nichos semelhantes, podendo também ter sua estrutura utilizada por outros nichos da cultura e entretenimento.



00 ————— INTRODUÇÃO

## SUMÁRIO

01 ————— TEMA

03 ————— TEMÁTICA

05 ————— HISTÓRIA DOS E-SPORTS

07 ————— ASPECTOS SOCIAIS

13 ————— MERCADO DE E-SPORTS

15 ————— USUÁRIOS

17 ————— ESTUDOS DE CASO

## PROJETO

25 ————— PROGRAMA DE NECESSIDADES

27 ————— DIRETRIZES PROJETOAIS

33 ————— SOLUÇÕES PROJETOAIS

43 ————— IMAGENS

————— REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

————— LISTA DE FIGURAS

LEVEL

# 01 TEMA

## O QUE É UMA ARENA DE E-SPORTS?

Uma arena de e-Sports nada mais é que um local com ambientação e estrutura próprias para receber competições de jogos eletrônicos ou atividades voltadas à cultura digital. A proposta projetual "ACE - Arena e centro de esportes eletrônicos" se encaixa em uma nova tipologia arquitetônica de caráter tecnológico gerada pelo emergente mercado de jogos digitais, e tem como intenção difundir eventos presenciais no cyberspaço, incluir o público entusiasta já existente no ramo de e-Sports, além de fomentar a inserção de potenciais novos grupos no amplo, e recente, mercado do entretenimento digital.

A proposta também tem o intuito de suprir parte da necessidade nacional de um espaço físico, imersivo, e com configurações arquitetônicas, construtivas e tecnológicas apropriadas para eventos direcionados ao mercado de e-Sports e jogos digitais.

O projeto em questão pretende não ser apenas um ambiente para jogadores e espectadores, mas também um local para criação de conteúdo, apresentação, desenvolvimento e incentivo de novas ideias e aprendizados.

FIGURA 01

# LEVEL 02 TEMÁTICA

## ESPORTE, CULTURA E LAZER

Esporte, cultura e lazer são práticas intrínsecas à condição humana e seu acesso auxilia diretamente a melhorar a qualidade de vida de habitantes de uma determinada zona ou região. Apesar de as práticas de cultura e lazer as vezes serem deixadas de lado devido às necessidades de subsistência da vida cotidiana, não é um absurdo dizer que o aumento do bem estar mental gerado através da prática regular das mesmas auxilia em diversas áreas de "prioridade" mais elevada.

Ao decorrer do desenvolvimento desse projeto e pesquisa, veremos como a tecnologia revolucionou a forma com que a sociedade atual enxerga e consome entretenimento e quais os impactos sociais e culturais são causados por essa mudança.



FIGURA 02

# CONTEXTUALIZANDO A HISTÓRIA DOS ESPORTES ELETRÔNICOS

LEVEL 03

O tão aclamado mercado de e-Sports que hoje se prova como sendo o mais forte atrativo do mercado de jogos digitais surgiu a poucos anos e é uma modalidade relativamente nova, que antes eram travadas apenas contra nosso recorde anterior, contra a máquina ou presencialmente entre um grupo de amigos não demoraram muito para atingir um nível de complexidade global.

O rápido desenvolvimento tecnológico, financeiro, a globalização e a popularização do acesso à internet principalmente nas duas últimas décadas, foram os principais responsáveis por estimular o nascimento de jogos cada vez mais interativos, com recursos e objetivos diversos e, a partir deles, jogos mais competitivos que trouxeram a categoria de esportes que hoje é conhecida como "e-Sports".

Segundo o portal da Confederação Brasileira de e-Sports a primeira competição digital não oficial ocorreu nos Estados Unidos em 1972 na universidade de Stanford, com o título de "Intergalactic Spacewar Olympics", onde ocorreu uma competição do antigo jogo Spacewar. Após a popularidade do campeonato o mercado de games iniciaria uma ascensão sem precedentes, em 1980 a empresa "Atari" organizou o "Space Invaders Championship", que é considerado o primeiro evento do ramo de e-Sports contando com mais de 10 mil participantes. O primeiro campeonato oficial, premiado e registrado de esportes eletrônicos ocorreu 3 anos depois, em 1983.

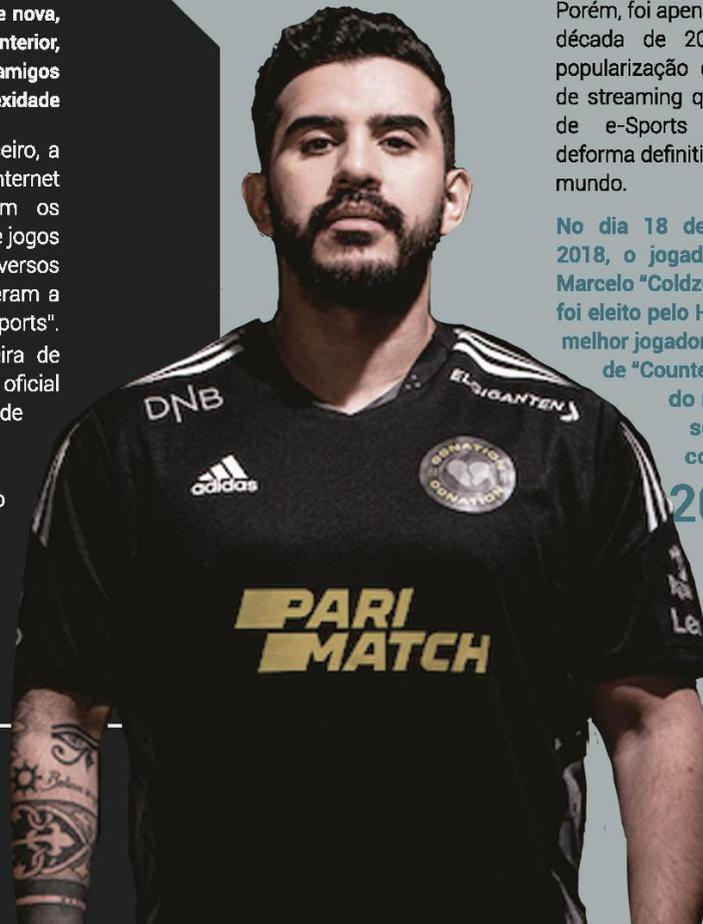


FIGURA 03

Após tais acontecimentos, já na virada do milênio, o mercado de e-Sports foi difundido no meio digital a ponto de ser responsável por eventos de proporções mundiais, com premiações que ultrapassavam milhares de dólares e alcançando os mais distantes públicos. Entre os eventos de destaque dos anos 2000 podemos citar World Cyber Games, Intel Extreme e o Major League Gaming. Porém, foi apenas o início da década de 2010, com a popularização dos serviços de streaming que o cenário de e-Sports enraizou-se de forma definitiva em todo o mundo.

No dia 18 de janeiro de 2018, o jogador brasileiro Marcelo "Coldzera" Augusto foi eleito pelo HLTV como o melhor jogador profissional de "Counter Strike: GO" do mundo pelo segundo ano consecutivo.

2016 E  
2017



FIGURA 04



FIGURA 05



FIGURA 06

# ASPECTOS SOCIAIS E CULTURA DIGITAL

LEVEL 04



FIGURA 07

## E-SPORTS NO BRASIL

No Brasil o primeiro campeonato do ramo aconteceu somente em 2012, na IEM, no renomado evento nacional "Campus Party", em São Paulo. A disputa foi transmitida mundialmente pela TV online de e-Sports ESL, que hoje é utilizado como um dos principais canais de informação, estatísticas compartilhadas e transmissão em tempo real do ramo de esportes eletrônicos em diversas categorias a nível nacional e global.



FIGURA 08

Atualmente categoria já está consolidada na internet devido ao fato de ser o principal meio pelo qual criou-se sua credibilidade, porém, atualmente, os canais "ESPN Brasil" e "SportTV" realizam transmissões de campeonatos de e-Sports, o programa "Zero1" e "Globo Esporte", ambos do canal Globo, também fazem breves coberturas sobre os eventos e informações do ramo realizadas nacionalmente. A credibilidade gerada por meio de destaques pontuais nas mídias tradicionais são prováveis pontos importantes para o próximo passo de desenvolvimento dos esportes eletrônicos.



FIGURA 09

Quando entramos no assunto de aspectos relativamente tecnológicos, é comum tratarmos suas características de forma unicamente técnica e indiscriminada, porém, a tecnologia exerce a função de um agente autônomo a sociedade desde que foi implementada, tanto nos quesitos sociais quanto culturais devido ao fato de ambas serem, de certa forma, entidades passivas, receptivas e afetadas unicamente por elementos externos. A tecnologia quando está presente em uma sociedade se ajusta às suas influências e características culturais e digitais, agregando-as.

Desde que a internet foi implementada em sociedade e expandida a nível mundial, estamos vivenciando um momento de ruptura na cultura global, a era tecnológica e o fácil acesso à informação são os principais pontos responsáveis por mudar a forma com que realizamos quase todas as atividades da nossa vida atualmente. No ramo do entretenimento não seria diferente, os games que se resumiam apenas a fliperamas e jogos de complexidade local já desempenhavam um importante papel inovador e de ruptura nos parâmetros de lazer, sociais e culturais, porém após a globalização, popularização do acesso à internet e a criação de tecnologias cada vez mais avançadas e acessíveis, as práticas dos jogos eletrônicos alcançaram novos patamares.

Hoje em dia os conteúdos de jogos digitais das mais diversas complexidades chegam até mesmo em zona extremamente isoladas e segregadas da nossa sociedade, inclusive, com um grande nicho de tais conteúdos sendo apresentados de maneira gratuita e acessíveis por meio de smartphones das mais básicas categorias.

FIGURA 10



# ASPECTOS SOCIAIS E CULTURA DIGITAL

## LEVEL 04



FIGURA 11

Os games online atualmente desempenham um papel importante na inclusão social e até mesmo de do desenvolvimento educacional e cultural, principalmente de públicos jovens e atuais, sua introdução é extremamente importante de diversas formas. O que se está vivenciando é o fato de que o desenvolvimento das tecnologias de informação, comunicação e lazer possibilitam atualmente a produção de diversos conhecimentos por simulação e engaja os jovens no processo de conhecer e viver, não apenas no contexto virtual, mas em todo um complexo de sociedade e cultura.

Atualmente canais de comunicação, ciclos de vida, processos de conhecimento, e informações das mais diversas complexidades são estendidas no cyberspaço onde o conhecimento não possui barreiras físicas, territoriais, linguísticas, de gênero ou de idade. A introdução de novas tecnologias no ambiente dos jogos eletrônicos demonstrou o poder dos jovens não apenas no quesito de liderança e adaptação, mas também nos aspectos de revolução e principalmente, impacto social.

**Com o uso das novas tecnologias, os desenvolvedores da cultura gamer atualmente desempenham um papel importantíssimo de influência que antes era visto apenas como algo análogo à nossa sociedade, esse papel é a perspectiva de inclusão social até mesmo para os grupos mais remotos.**

Um dos exemplos mais atuais disso é o fato de que jogos eletrônicos das mais diversas complexidades são utilizadas hoje em dia como ferramentas de aprendizado auxiliar para crianças portadoras de necessidades especiais, promovendo assim um aprendizado de forma imersiva, divertida e lúdica. "Disfarçando o conteúdo educacional nos jogos eletrônicos, a criança deficiente absorve informações como parte integrante da história, ao invés do conteúdo disciplinar, dessa forma se apegam a detalhes que passariam em branco sem o auxílio dos jogos no processo educacional." Cita a revista Folha Vitória em uma matéria sobre a inclusão digital através de plataformas digitais.

Um dos programas nacionais de maior impacto de inclusão atualmente dessa vez ligado não apenas a jogos eletrônicos mas também à categoria de e-Sports, é o projeto "Juntos Somos Mais Fortes", grupo criado por streamers e influenciadores com deficiência física que já eram conhecidos no cyberspaço por meio de transmissões online (streaming) e por suas capacidades espetaculares em cenários extremamente competitivos dos jogos eletrônicos apesar de suas deficiências físicas, demonstrando para todo o cenário esportivo que nem mesmo as capacidades físicas de um usuário precisam ser algo limitante dentro do mundo dos e-Sports.

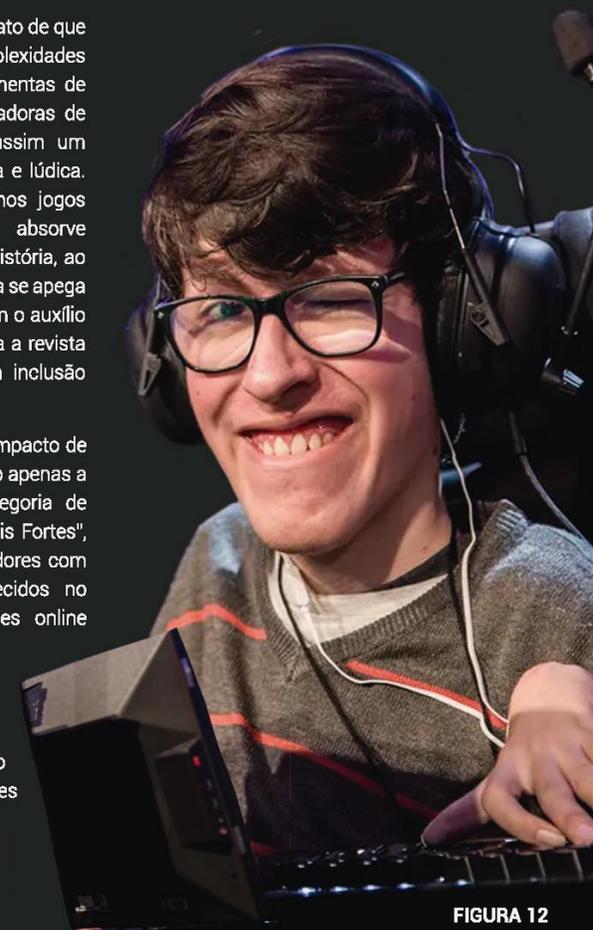


FIGURA 12



# ASPECTOS SOCIAIS 04 E CULTURA DIGITAL

Os principais influenciadores conhecidos no ambiente de streaming como "Machadinho, Firmezinha, Cadeirante do CS e Rafinha" explicam que o principal intuito do projeto é criar uma plataforma com meio de incluir deficientes físicos no mundo competitivo dos esportes eletrônicos, além de ter também como objetivo através de transmissões beneficentes o necessário para a construção de "salas gamer" de entretenimento e aprendizado dentro de associações como a AACD (Associação de Assistência à Criança Deficiente).

## JUNTOS SOMOS MAIS FORTES!

O projeto "Juntos Somos Mais Fortes" é apenas um dos diversos projetos beneficentes disponibilizados pelo impacto social dos jogos digitais, o projeto foi bem recebido por profissionais pioneiros, empresas e patrocinadores de extrema influência não apenas no cyberspaço e conta com o apoio direto de celebridades brasileiras dos e-Sports a nível mundial como os jogadores profissionais Gabriel "Fallen" Toledo e Epitácio "Taco" de Melo, bicampeões mundiais no game "Counter-Strike: GO" que é visto, atualmente, como um dos principais pilares de sustentação do cenário de esportes eletrônicos.

FIGURA 13  
VERTAGEILTV  
FIGURA 14

FIGURA 15



FIGURA 16

O grupo também conta com o auxílio direto de streamers e influenciadores do ramo, como por exemplo o streamer Alexandre "Gaules", que hoje em dia é visto como um dos porta-vozes de esportes eletrônicos de maior expressividade, não apenas no cenário nacional, mas também global. O streamer também é responsável por organizar, transmitir e realizar diversos eventos beneficentes de forma totalmente gratuita e acessível a todos os públicos através do engajamento do público e mercado gamer, com o simples intuito de fortalecer o mercado de entretenimento digital e competitividade no cenário esportivo.



FIGURA 17



FIGURA 18

# MERCADO DE E-SPORTS LEVEL 05

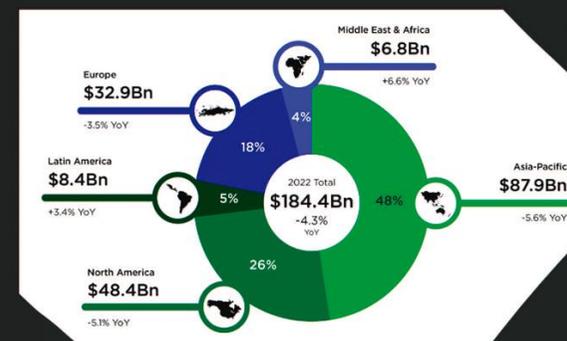
Atualmente quando falamos do ramo de e-Sports e jogos eletrônicos, a plataforma Newzoo é a fonte mais confiável para estatísticas e análises do mundo, além de fornecer dados de estudos concretos são responsáveis também por auxiliar gigantes empresas de ramos diversos a tomarem grandes decisões envolvendo marketing e desenvolvimento digital.

A recente pandemia devido à Covid-19 foi uma das responsáveis por impulsionar ainda mais o cenário. Em 2020 a modalidade de esportes eletrônicos faturou 1.1% de receita a menos que em 2019 devido ao fato de que ingressos e taxas de publishers serem afetados diretamente, porém, o confinamento das pessoas em suas residências fez com que o faturamento do mercado de jogos digitais em um geral aumentasse, juntamente com o número de telespectadores frequentes em plataformas de streaming como a Twitch e Youtube. Tais acontecimentos influenciaram diretamente nos recordes de audiência e faturamento ocorridos de forma subsequente à pandemia.

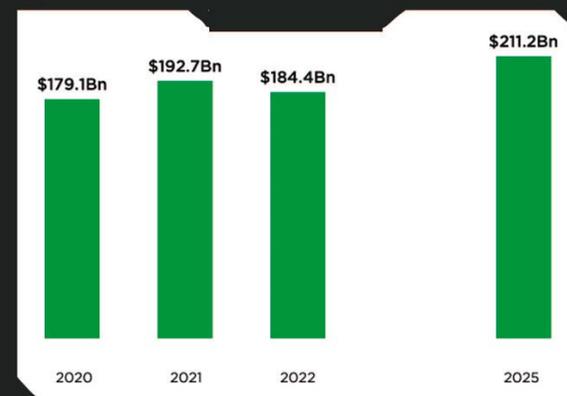
No ano de 2019, anteriormente à pandemia, o estudo da plataforma Newzoo demonstrou que a indústria de e-Sports alcançou um faturamento de US\$ 957,5 milhões, já em 2021 o faturamento cresceu em 14,5% passando dos US\$ 1 bilhão arrecadados. De acordo com as previsões da plataforma, possivelmente em 2024 a modalidade esportiva fature cerca de US\$ 1,6 bilhões de receita anual.

O ano de 2022 está a caminho de ser um ano impressionante para o crescimento dos e-Sports, de acordo com a plataforma Newzoo, o público global de e-Sports crescerá cerca de 8,7% ao ano após 2022, a previsão é que após 2025, a audiência de campeonatos relacionados à jogos eletrônicos ultrapasse 640 milhões de telespectadores anualmente.

MARKETING GLOBAL DE JOGOS DIGITAIS POR REGIÃO EM 2022  
(EM BILHÕES DE DÓLARES)



FATURAMENTO DO CENÁRIO DE JOGOS DIGITAIS  
(EM BILHÕES DE DÓLARES)



Empresas brasileiras offline de esportes tradicionais também enxergam um potencial de investimento no cenário do entretenimento digital, um dos nichos de fortalecimento constante do cenário de e-Sports está sendo realizado por empresas como Santos, Flamengo, Vitória, Atlético Paranaense, Avaí, ABC, Bragantino, Rio Branco e Vasco da Gama.

De forma geral, o Brasil representa uma possibilidade imensurável de geração de renda e emprego, direta e indiretamente, apesar de o cenário de e-Sports crescer na maioria dos países de forma unificada devido à globalização.

**Atualmente, o mercado de jogos eletrônicos gera e fatura mais receita que os mercados de música e cinema somados.**

GRÁFICOS POR "NEWZOO"

FIGURA 19



O público acolhido pelo mercado de e-Sports inclui entre as mais remotas e diversificadas regiões, gêneros e idades. De acordo com a Pesquisa Game Brasil 2020, mais de 70% dos Brasileiros são adeptos aos jogos eletrônicos, esse é um público 7% maior do que registrado em 2019, além disso, provavelmente tais dados são maiores devido ao fato de que a pesquisa não foi realizada com menores de idade por motivos éticos.

**Atualmente, o Brasil é o terceiro país com maior audiência cativa de e-Sports com cerca de aproximadamente 8 milhões de fãs (tal número corresponde a mais de 7% da população brasileira), existem também 9 milhões de fãs brasileiros que acompanham o cenário de e-Sports de forma "eventual", quanto ao número de telespectadores, o Brasil está atrás apenas das duas atuais potências mundiais China e Estados Unidos da América.**

Uma análise feita durante o Big Festival 2021 demonstra que o Brasil é o maior em receita de jogos na América Latina e o 12º país a nível global. O público de jogadores via smartphones representa 47% do mercado atual o que é uma ótima notícia já que tal número foi impulsionado, principalmente nos últimos anos, devido à inclusão de públicos periféricos de baixa renda em jogos gratuitos. Seguindo os jogadores de smartphones, o público gamer de console representa 29% e o público de pc representa 24%, tal público é composto por 54% de homens e 42,8% de mulheres.

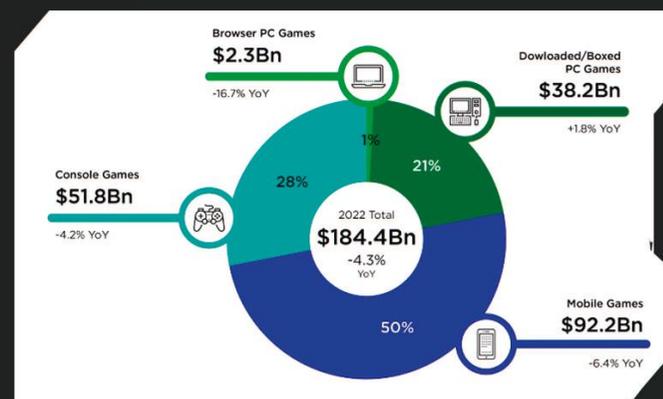
A pesquisa também demonstra que 75,4% do público gamer afirmou jogar mais durante a pandemia gerada pela Covid-19. A pandemia foi responsável por congelar ou regredir grande parte das categorias de desenvolvimento da economia global durante sua duração e também após ela, porém, não impediu o crescimento do mercado de e-Sports, que se provou um dos poucos mercados com uma forte crescente durante tal período, e inclusive, impactando diversos outros mercados de forma indireta.

FIGURA 20

# USUÁRIOS

A popularização dos e-Sports entre os fãs de jogos digitais é inegável, de acordo com a plataforma Newzoo a estimativa é que 162 milhões de pessoas acompanham partidas regularmente. No Brasil 64,3% do público gamer conhece e consome esportes eletrônicos, deste público, 29% assiste partidas profissionais por ao menos 3 horas semanais.

Os dados apresentados referentes aos jogos eletrônicos e ao cenário de e-Sports são altamente voláteis e crescem a cada dia, gerando novas categorias de jogos para diversas classificações etárias e atingindo públicos que seriam impensáveis até alguns anos atrás. Apesar de o público de jogos digitais ser majoritariamente jovem devido à maior familiaridade com novas tecnologias, o principal ponto de acessibilidade e crescimento dos jogos é justamente não ter foco em nenhum público específico, há espaço e conteúdo para todos os gostos, preferências e idades.



FATURAMENTO POR PLATAFORMA EM 2022 (EM BILHÕES DE DÓLARES)

GRÁFICO POR "NEWZOO"

# TIPOLOGIA DAS ARENAS DE E-SPORTS

## LEVEL 7

Os jogos eletrônicos demandam de uma ambientação imersiva e com usos completamente específicos da temática, são diversos os fatores que influenciam para que um espaço proporcione a devida experiência que os e-Sports têm a oferecer. O Brasil mesmo se mostrando um dos países com maior potencial global e relevância no mundo dos games, ainda não possui projetos específicos direcionados à temática.

Devido à ausência de tais projetos, a comunidade gamer se vê obrigada a realizar suas atividades esportivas em ambientes improvisados ou adaptados para tal uso, o exemplo mais recente que temos dessa problemática foi o Campeonato Brasileiro de League of Legends 2022 (CBLOL 2022), que teve sua grande final realizada no estádio Ibirapuera, em São Paulo, carente principalmente de aspectos acústicos, construtivos, arquitetonicamente imersivos e tecnológicos.

FIGURA 23

O campeonato apesar de ter recebido 10 mil espectadores presencialmente, também teve picos de 331 mil espectadores online através de plataformas de streaming de forma totalmente gratuita e inclusiva. Infelizmente os 331 mil telespectadores que são de certa forma o público alvo da temática de esportes eletrônicos, não conseguiram aproveitar ao máximo a proposta de imersão gamer e experiência competitiva do campeonato no cyberspaço, já que os aspectos construtivos e tecnológicos do estádio se provaram ineficientes quando comparados às outras etapas do mesmo campeonato. As etapas anteriores à final do campeonato tiveram uma qualidade de transmissão e narração extremamente superiores devido ao fato de serem transmitidas no estúdio Riot Games (empresa criadora do game League of Legends), que foi especificamente projetado para eventos e transmissões de e-Sports.

Estes acontecimentos que se repetem corriqueiramente na maioria dos eventos presenciais, principalmente aqui no Brasil, apenas reforçam o fato de que o público gamer necessita de uma tipologia arquitetônica emergente totalmente voltada ao ramo. Tal necessidade abre não somente um leque para nós arquitetos e urbanistas, já que nossa principal função é acompanhar as tendências e de certa forma, suprir suas necessidades, mas a problemática gerada pelo mercado gamer também pode trazer lições para as arenas convencionais, uma vez que devido a popularização da internet e as necessidades atuais de nossa sociedade, até mesmo os esportes tradicionais têm realizado suas experiências de forma cada vez mais digital.

Os dois presentes estudos de caso têm como intuito estudar as principais decisões arquitetônicas e construtivas tomadas na construção de Arenas direcionadas à temática de esportes eletrônicos.

# LEVEL 08 ESTUDO DE CASO FUSION ARENA

FIGURA 21



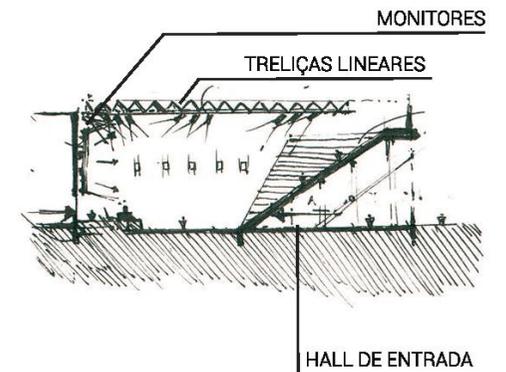
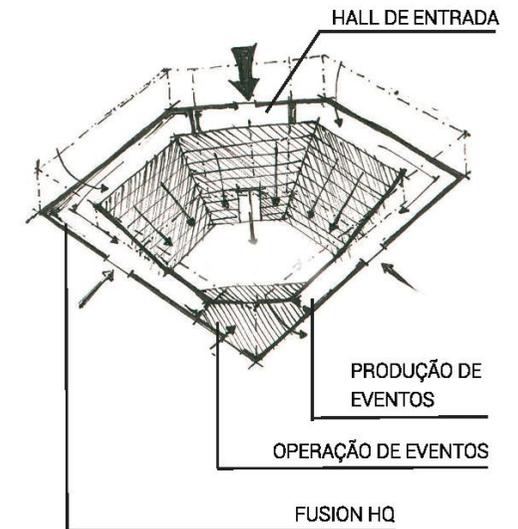
## FUSION ARENA

**Local:** Filadélfia  
**Escritório:** Populous  
**Capacidade:** 3500 pessoas  
**Ano:** 2019

O escritório Populous, especialista em ginásios e centros de convenções, projetou em 2019 o que é visto hoje como o projeto mais ambicioso para o público de e-sports.

A Fusion Arena conta não apenas com uma arquibancada para eventos, mas também com toda uma escritura e aparatos tecnológicos próprios para o mercado eletrônico.

O projeto é dividido em três macrosetores, sendo eles: 1- Arena; 2- Operação de eventos; 3- Produção de Eventos; 4- Lobby de entrada e 5- Fusion HQ (Centro de Treinamento).



# LEVEL 08 ESTUDO DE CASO LOL PARK



FIGURA 22

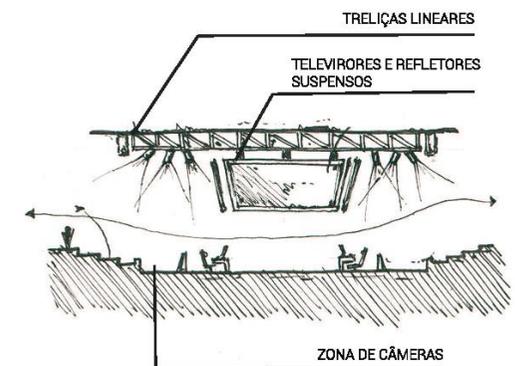
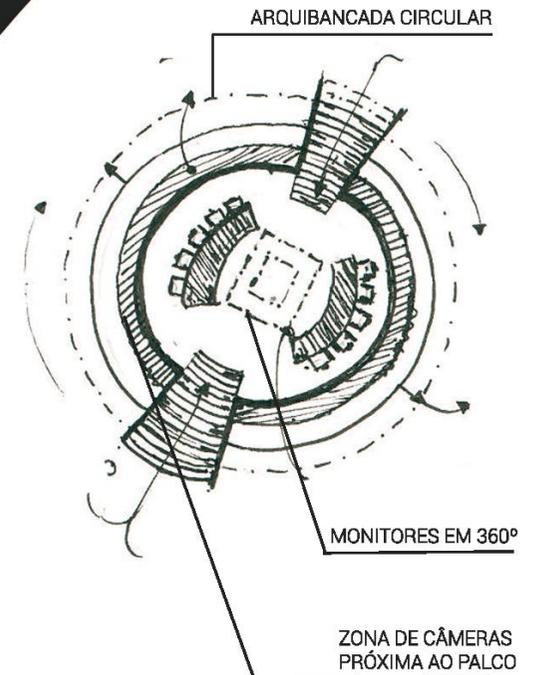
## LOL PARK

**Local:** Seoul  
**Escritório:** Intune Architects  
**Capacidade:** 400 pessoas  
**Ano:** 2017

Quando citamos Arenas de e-Sports, o projeto Lol Park se destaca como sendo um dos mais clássicos do cenário atualmente.

O espaço foi projetado especificamente para a empresa Riot Games, criadora e detentora dos direitos do jogo League of Legends, atualmente, o game de maior expressividade no cenário competitivo eletrônico.

Apesar de ser um espaço relativamente pequeno, o projeto se destaca por conseguir sobrepor os fluxos de acessos administrativos e públicos, fazendo assim com que nenhuma das duas atividades sejam prejudicadas pelas mesmas.



# ACE



# PROGRAMA DE NECESSIDADES

O programa de necessidades do projeto "Ace - Arena e Centro de Esportes Eletrônicos" e seus macrosetores foram pensado não apenas utilizando dimensionamentos de arenas já existentes, mas também adaptando à usos de trabalho e a uma ampla área de convivência, tendo a intenção de acolher não apenas os usuários da edificação, mas também públicos externos.

## MACROSETORES EXISTENTES

- 1- Ace Arena
- 2- Ace HQ
- 3- Administração, operação e organização de eventos.
- 4- Coworking Space
- 5- Área de Convivência

### 1- ACE ARENA

- > Hall de entrada \_\_\_\_\_ A= 300m<sup>2</sup>
- > Lounge \_\_\_\_\_ A= 100m<sup>2</sup>
- > Cybercafé (cafeteria focada no público externo, mas também ao macrosetor Ace Hq) \_\_\_\_\_ A= 100m<sup>2</sup>
  - > Depósito
  - > Copa para funcionários
  - > Cozinha
  - > Balcão
- > Bilheteria \_\_\_\_\_ A= 20m<sup>2</sup>
- > Banheiros \_\_\_\_\_ A= 50m<sup>2</sup>
- > DML \_\_\_\_\_ A= 10m<sup>2</sup>
- > Depósito x2 \_\_\_\_\_ A= 30m<sup>2</sup> x2
- > Studio de transmissão \_\_\_\_\_ A= 100m<sup>2</sup>
- > Cabine audiovisual \_\_\_\_\_ A= 20m<sup>2</sup>
- > Centro de treinamento \_\_\_\_\_ A= 80m<sup>2</sup>

### 2- ACE HQ

- > Centro de treinamento \_\_\_\_\_ A= 80m<sup>2</sup>
- > Lan House \_\_\_\_\_ A= 200m<sup>2</sup>
- > Sanitários \_\_\_\_\_ A= 50m<sup>2</sup>
- > DML \_\_\_\_\_ A= 10m<sup>2</sup>
- > Cybercafé (cafeteria focada nos usuários da lanhouse, mas também ao público externo) \_\_\_\_\_ A= 100m<sup>2</sup>
  - > Depósito
  - > Copa para funcionários
  - > Cozinha
  - > Balcão
- > Ambiente de T.I \_\_\_\_\_ A= 15m<sup>2</sup>

### 3- ADMINISTRAÇÃO, OP. E ORG. DE EVENTOS

- > Backstage \_\_\_\_\_ A= 200m<sup>2</sup>
- > Sala de Reuniões \_\_\_\_\_ A= 30m<sup>2</sup>
- > Sanitários x2 \_\_\_\_\_ A= 50m<sup>2</sup> x2
- > DML \_\_\_\_\_ A= 10m<sup>2</sup>
- > Depósito \_\_\_\_\_ 30m<sup>2</sup>
- > Camarim x2 \_\_\_\_\_ A= 25m<sup>2</sup> x2
- > T.I + CPD \_\_\_\_\_ A= 30m<sup>2</sup>
- > Administração \_\_\_\_\_ A= 60m<sup>2</sup>
- > Lounge x2 \_\_\_\_\_ A= Livre

### 4- COWORKING SPACE

- > Ambiente de coworking \_\_\_\_\_ A= 300m<sup>2</sup>
- > Salas privadas rotativas \_\_\_\_\_ A= 15m<sup>2</sup>
- > Escritórios \_\_\_\_\_ A= 15m<sup>2</sup>
- > Administração \_\_\_\_\_ A= 50m<sup>2</sup>
- > Depósito x2 \_\_\_\_\_ A= 20m<sup>2</sup> x2
- > Sanitários \_\_\_\_\_ A= 50m<sup>2</sup>
- > DML \_\_\_\_\_ A= 10m<sup>2</sup>

### 5- ÁREA DE CONVIVÊNCIA

- > Zona de convivência e paisagismo \_\_\_\_\_ A= Livre
- > Loja/Biblioteca Geek \_\_\_\_\_ A= 100m<sup>2</sup>
- > Lanchonete \_\_\_\_\_ A= 100m<sup>2</sup>
  - > Depósito
  - > Copa para funcionários
  - > Cozinha
- > Sanitários \_\_\_\_\_ A= 50m<sup>2</sup>
- > DML \_\_\_\_\_ A= 10m<sup>2</sup>
- > Acesso controlado ao Coworking \_\_\_\_\_ A= 30m<sup>2</sup>

### 6- SERVIÇOS (HIDE)

- > Subestação (Gerador)
- > Central de Gás
- > Central elétrica
- > Ar Condicionado Central
- > Sala de Manutenção

# MAPA DE SITUAÇÃO

O projeto "Ace - Arena e Centro de Esportes Eletrônicos" tem como foco a cidade de Goiânia, capital do estado de Goiás. Tal escolha é extremamente importante devido ao fato de que quase todos eventos atuais voltados ao ramo de jogos digitais e tecnologia são concentrados na região sudeste do país, respectivamente nos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro.

Uma das justificativas mais importantes do local se dá devido à importância de descentralização dos eventos de e-sports nacionais que atualmente são concentrados em tais municípios. Sendo implantado em Goiânia, o projeto incentiva a competitividade não apenas no município mas em toda região Centro-Oeste, além de servir de "ponte" para potenciais equipes amadoras e investidores localizados também na região norte do país que atualmente é a mais segregada devido a sua distância geográfica.

O projeto pretende ser implantado no setor Jardim Goiás, entre a Avenida Jamel Cecílio e R-109, tal escolha se dá devido à necessidade de um fácil acesso ao aeroporto de Goiânia, a proximidade a BR-153 garante não apenas isso, mas também garante a facilidade de acesso a municípios próximos.

- Setor Alto da Glória
- Setor Pedro Ludovico
- BR-153
- Jardim Goiás
- Vila São João
- Conjunto Vila Izabel



- 1- Praça Cívica
- 2- Praça Universitária
- 3- Estádio Serra Dourada
- 4- Goiânia Arena
- 5- Parque Flamboyant
- 6- Centro Cultural Oscar Niemeyer
- 7- Shopping Flamboyant

Como dito na análise de acesso ao terreno, uma das principais necessidades do projeto é um fácil acesso à uma via rápida, especificamente à BR-153.

Porém, a própria BR-153 gera uma problemática ao município de Goiânia que é a dificuldade de acesso ao seu lado leste, principalmente para cidadãos que dependem de transporte público.

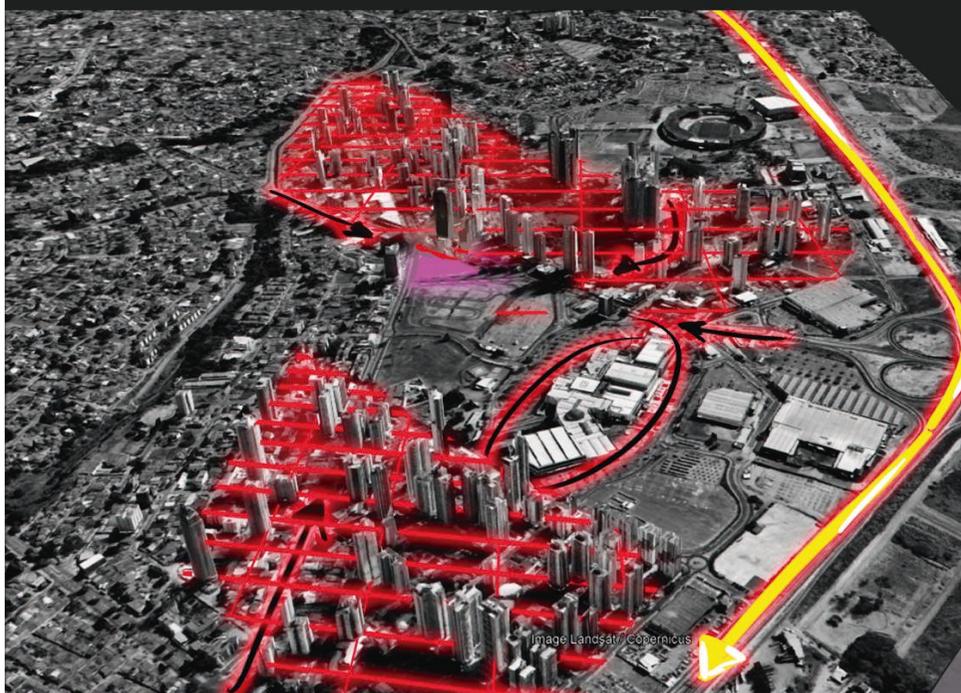
No mapa abaixo perceber-se um grande adensamento populacional ao oeste da via citada (principalmente em zonas vermelhas), porém, quase nenhum equipamento ou edificação é encontrada ao leste da mesma.

Essa é uma das principais problemáticas que circulam o Centro Cultura Oscar Niemeyer, devido a isso, o projeto "Ace - Arena e Centro de Esportes Eletrônicos" deve ser locado em setores ao oeste da via.

# ADENSAMENTO E SISTEMA VIARIO

Apesar de as principais vias de acesso arteriais serem a Rua 109 e Av. Jamel Cecílio, também ocorre uma grande movimentação em algumas vias coletoras destacadas em amarelo no mapa abaixo. Isso ocorre devido à grande circulação para acessos ao Shopping Flamboyant.

● Avenida Jamel Cecílio ● Rua 109 ● Principais vias coletoras ● BR-153



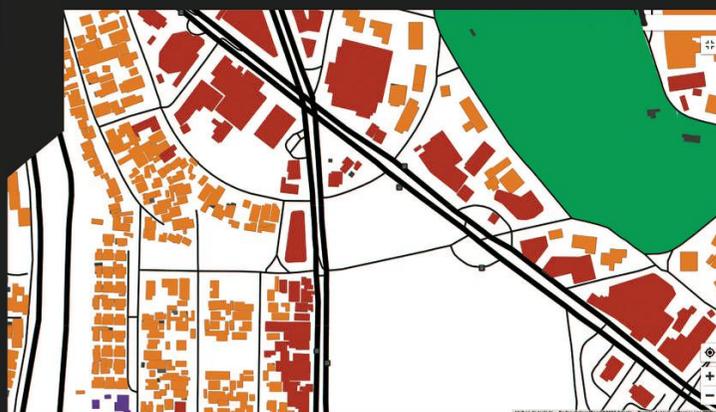
# OCUPAÇÃO E USO DO SOLO

Fazendo uma análise geral referente ao setor Jardim Goiás e setores próximos, chega-se a conclusão de que se trata de uma região majoritariamente residencial, porém, com comércios localizados principalmente na Avenida Jamel Cecílio e R-109.

Ao nordeste do terreno escolhido, cruzando a Av. Jamel Cecílio encontra-se o Parque Flamboyant juntamente com uma grande quantidade de prédios e um adensamento intenso.

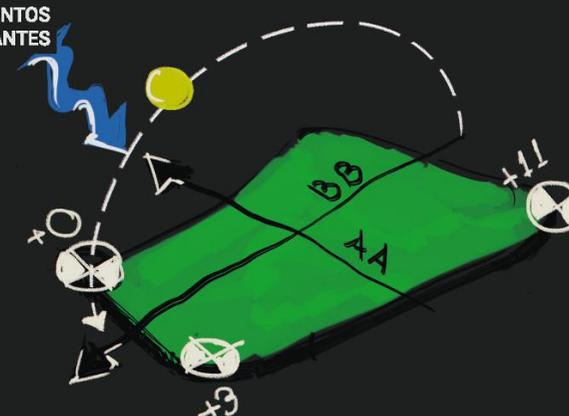
Já ao sudoeste do terreno, cruzando a R-109, percebe-se uma predominância de casas de até dois pavimentos.

Ao sul do terreno encontra-se o Setor Alto da Glória, que também conta com um grande adensamento de prédios, seguindo um padrão semelhante ao entorno do Parque Flamboyant.

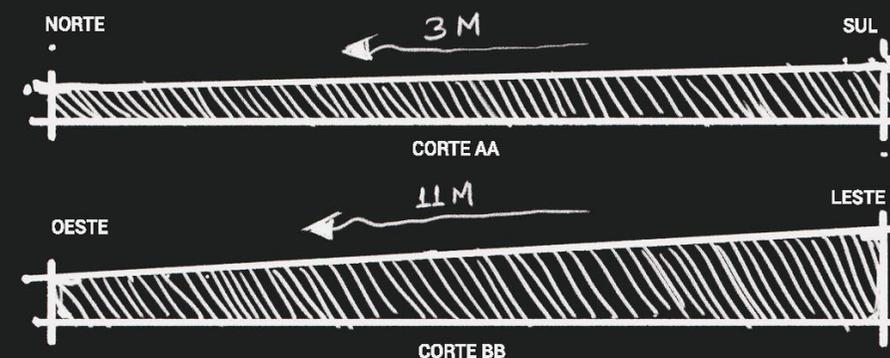


- Comércios
- Residências
- Educacional
- Parque Flamboyant

VENTOS DOMINANTES



O terreno escolhido tem 3 metros de caimento de norte a sul, e 11 metros de caimento de leste a oeste. Apesar de ser uma topografia relativamente acentuada, utilizando as soluções corretas o projeto que tem dimensões de grande porte pode ser projetado de forma a gerar o mínimo de bloqueio visual possível, solução essa extremamente viável para um setor que é extremamente adensado e visualmente poluído.



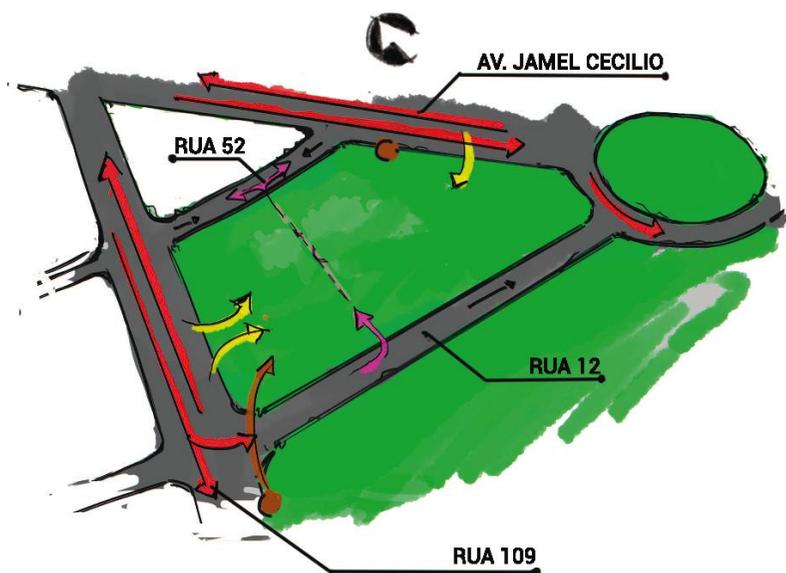
# ACESSOS E SETORIZAÇÃO

## ACESSOS

O próprio sistema viário induz os acessos de pedestres principais da edificação, as principais fachadas e acessos estão direcionadas à Avenida Jamel Cecílio e Rua 109, não apenas por conta da alta movimentação, mas também devido à pontos de transporte público já existentes. Apesar disso, o projeto foi pensado para ter acesso por todas fachadas.

Devido ao fato de o setor Jardim Goiás ter um grande adensamento visual, não apenas pelas edificações mas também pelo grande estacionamento a céu aberto do Shopping Flamboyant, O projeto "Ace Arena" foi pensado para ser também uma "zona de respiro" para o setor.

Isso justifica a decisão de estacionamentos em subsolo, sendo a entrada de veículos pela Rua 12 e saída pela Rua 52, dessa forma a entrada e saída de veículos não interfere diretamente no alto fluxo das avenidas arteriais.



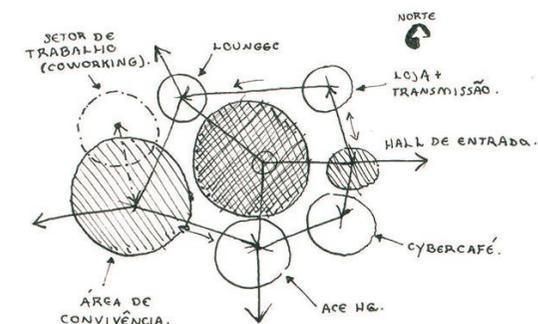
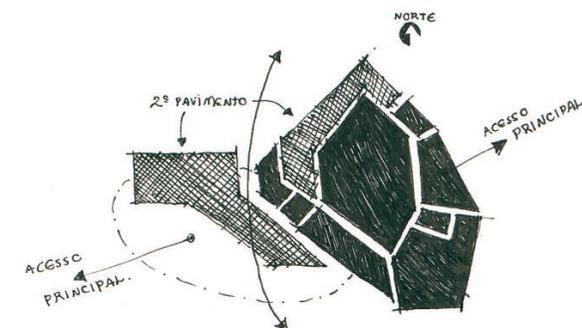
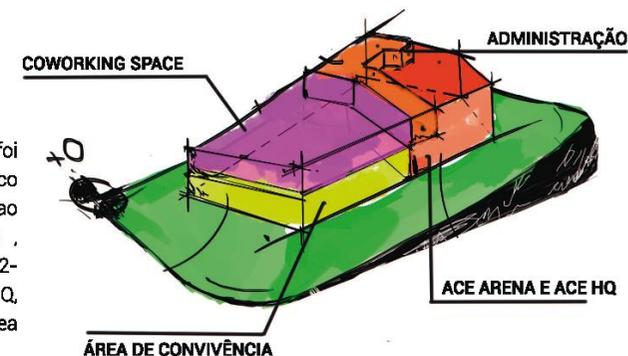
## SEOTRIZAÇÃO

A princípio o projeto foi separado em cinco macrosetores devido ao programa de necessidades, sendo eles: 1-Ace Arena; 2-Administração, 3-Ace HQ, 4-Coworking Space e 5- Área de Convivência.

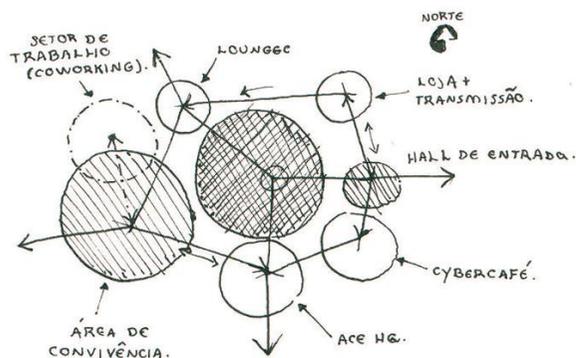
A Ace Arena, sendo o principal equipamento, foi locada tendo seu principal acesso pela Av. Jamel Cecílio não apenas devido à ser a via principal que circula o terreno, mas também devido à topografia, tendo a arquibancada direcionada de leste a oeste.

O macrosetor administrativo foi projetado entre a Arena e o espaço de Coworking, porém, de uma forma que os espectadores consigam circular a edificação sem cruzar o setor administrativo.

A área de convivência localiza-se na parte mais baixa do terreno (leste).



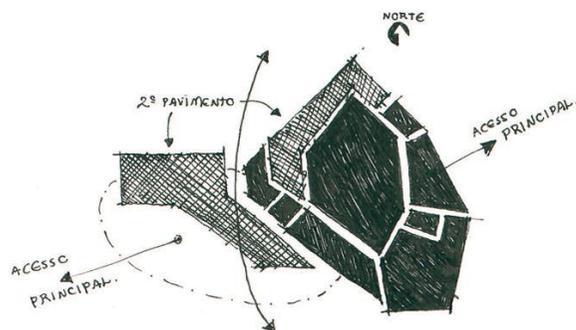
# PROJETO



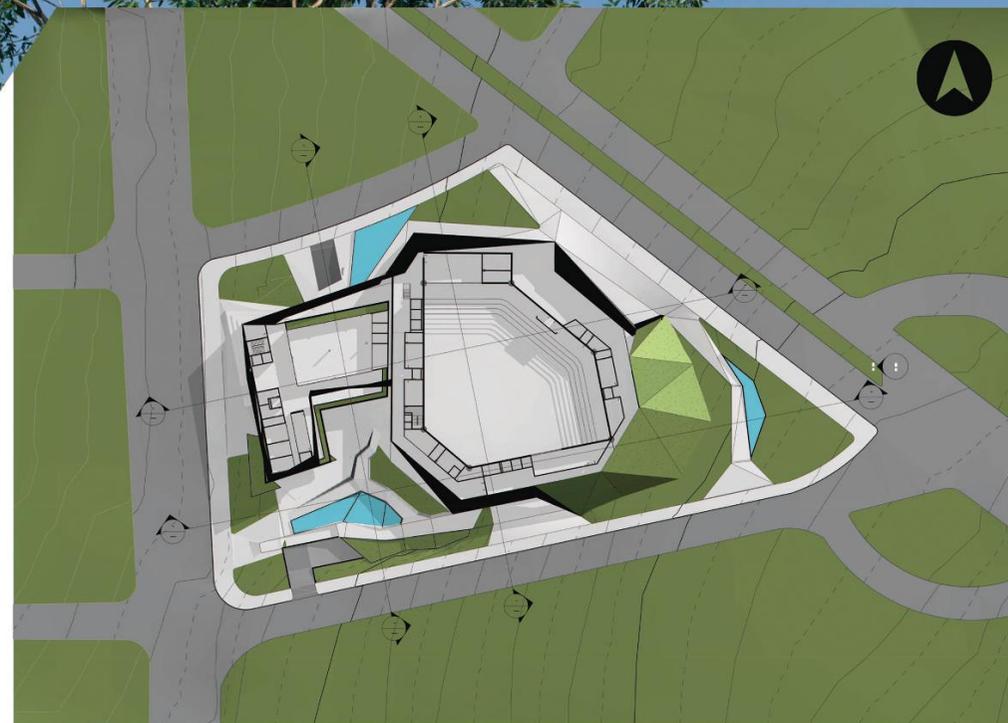
Seguindo a proposta inicial de setorização, o projeto iniciou-se pela Ace Arena de forma que o fluxo de usuários circularasse todo o macro setor. Dessa forma garantimos acesso ao principal em todas as fachadas do terreno e ao mesmo tempo, realizando passeios em volta da edificação.

A decisão de projetar acessos e ambientes nos entornos do auditório/arena também tem uma função acústica, já que os ambientes ao entorno da mesma criam barreiras sonoras de forma a reduzir o ruído gerado pelas atividades do macro setor ou o contrário.

A decisão de locar o macrosetor "ACE Arena" à parte leste do projeto também se dá por conta da topografia, o próprio terreno acolhe o desnível das arquibancadas de forma que a altura total do projeto seja reduzida em 3 metros.



No croqui ao lado percebemos também que a própria setorização foi a principal responsável por indicar um conceito volumétrico devido, a projeção do auditório ser semelhante à de um diamante, tal decisão ocorreu de forma completamente intuitiva, seguindo os padrões de circulação propostos anteriormente.



Na fachada leste foi adotado um telhado verde com inclinação de 45°, o telhado verde tem duas funções principais, a primeira é unicamente volumétrica, já que o telhado verde proposto deve causar a impressão de que o ponto de topografia mais alto do terreno está "engolindo" o

projeto por si só, de forma que não percebe-se em que ponto específico do terreno o telhado verde se inicia. Tal solução também gera uma incrível proposta paisagística para principal fachada do projeto.

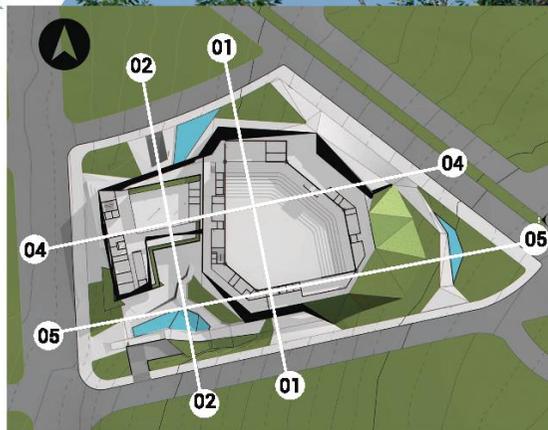
A segunda função e a mais importante é a de que o telhado

foi locado também de acordo com a setorização, abaixo do mesmo encontra-se o setor "Ace HQ", sendo no caso, uma lanhouse, nesse caso o telhado cumpre a função de inibir o excesso de luz natural de forma a evitar reflexos nas telas dos computadores localizados no ambiente específico.



# NÍVEIS

O projeto ACE foi projetado inicialmente com 4 níveis, sendo eles, primeiramente, o nível de acesso principal à arena que, no caso, trata-se do pavimento superior. Acessado pela Avenida Jamel Cecilio, o nível abrange respectivamente o hall de entrada da Arena, setores administrativos, studio de transmissão e o setor ACE HQ respectivamente.



O segundo nível vem logo abaixo, que é o nível de início das arquibancadas, o nível conta com dois acessos laterais totalizando assim três acessos à Arena (juntamente com o hall principal). O nível Arena abrange respectivamente um ambiente de infraestrutura do projeto, e ao oeste, já na zona de convivência, uma loja, uma lanchonete e acesso ao espaço de coworking, localizado no pavimento superior.

O terceiro nível engloba a área de convivência que está respectivamente 1,5 metros abaixo se comparado à arena e, o quarto nível, se trata do setor de coworking, que está 5 metros acima da área de convivência, gerando assim um pé direito de 4,5 metros para o ambiente de convivência e 3,5 metros para o nível Ace Arena.

Abaixo da área de convivência iniciam-se os estacionamentos via subsolo, foi necessário um total de três níveis para cumprir com o número total de vagas, porém, o subsolo adotado é uma decisão é extremamente importante tendo em vista evitar barreiras visuais no setor Jardim Goiás.



CORTE 01



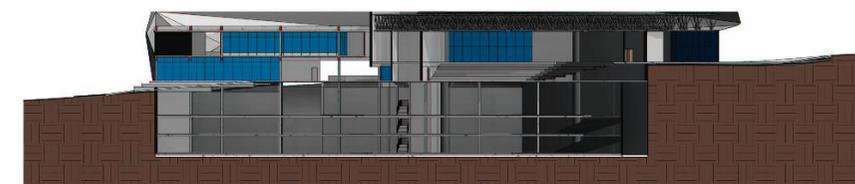
CORTE 02



CORTE 03



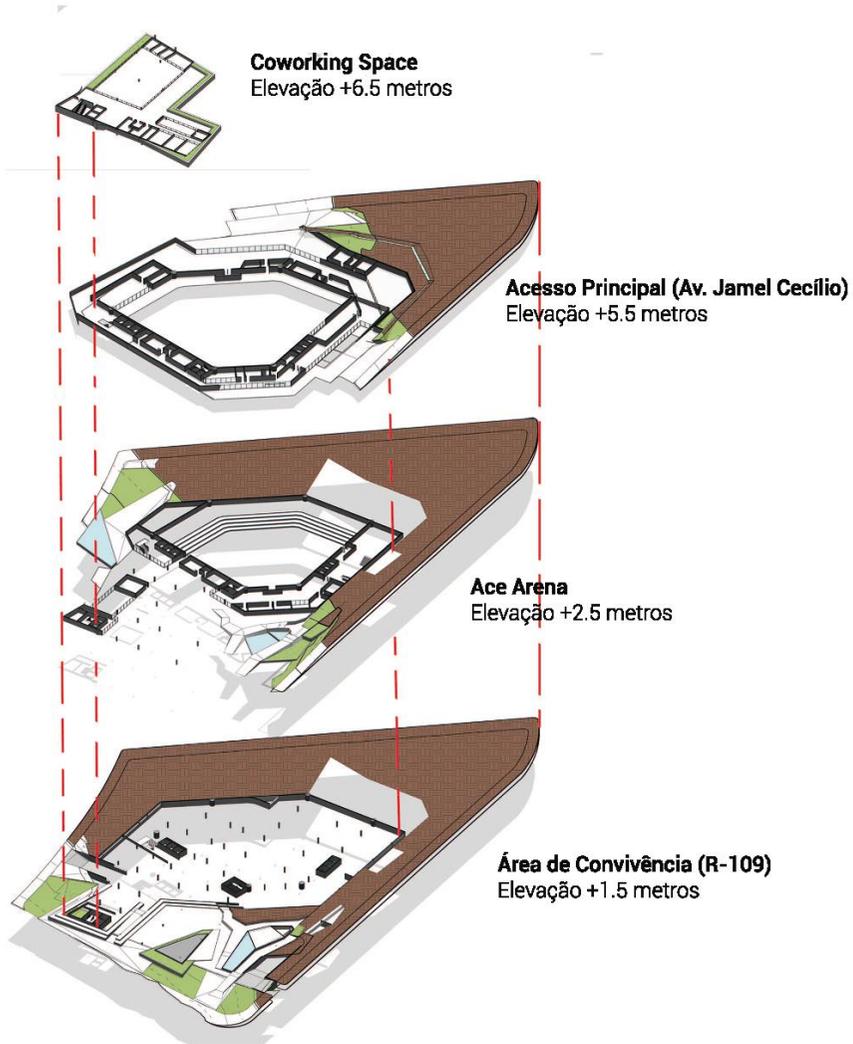
CORTE 04



0 5 10 20  
METROS



# ESTRUTURA



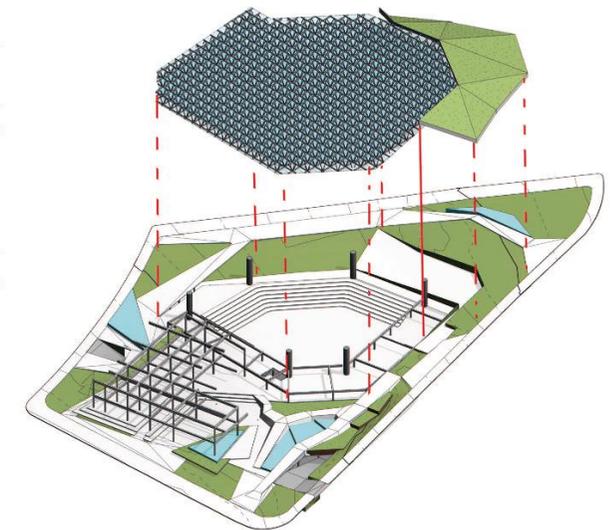
A solução estrutural adotada para o projeto em questão foi a estrutura mista. O auditório possui um vão de 55 metros, devido a isso, adotou-se um sistema de treliças espaciais juntamente com pilares de concreto circulares de grande diâmetro.

A decisão de escolha de treliças espaciais também se justifica pelo quesito altura, caso fosse adotado um sistema de treliças paralelas convencionais ou vigas, a altura necessária para cobrir o grande vão do auditório seria alta demais para manter a coerência das propostas anteriores de mínimo bloqueio visual.

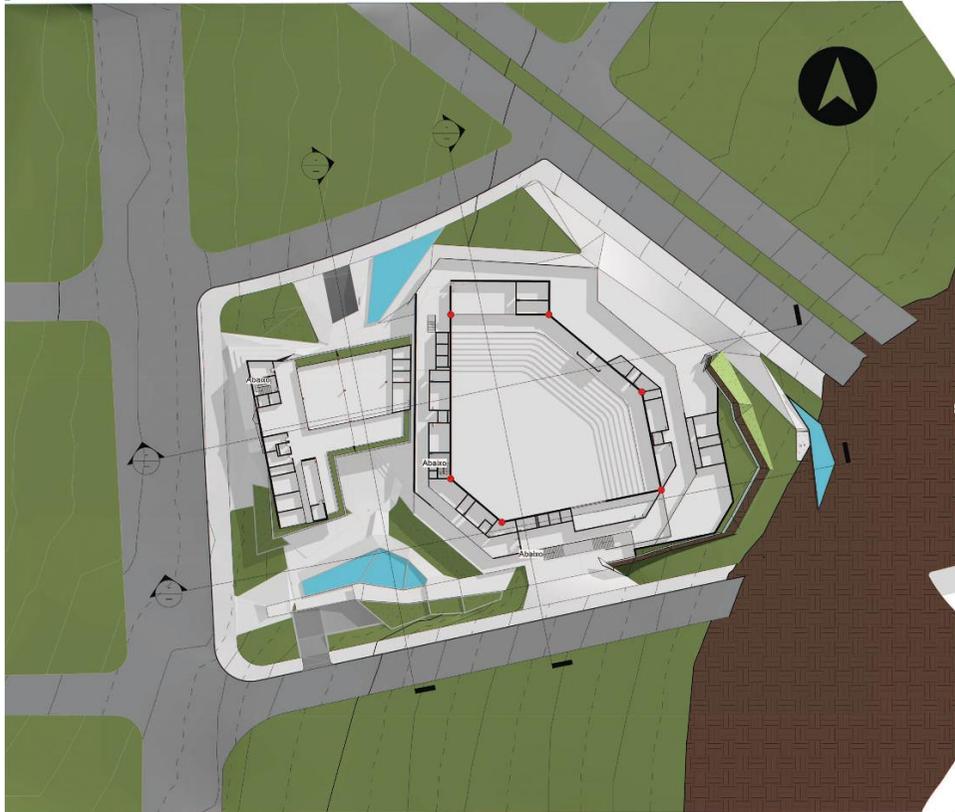
O nível Ace Acesso possui apenas as treliças espaciais da Arena em balanço que são o suficiente para cobrir o vão dos ambientes ao seu entorno.

A única estrutura de aço utilizada no projeto é a estrutura de treliça espacial, os níveis Ace Arena, Área de Convivência, Coworking Space e todos os três subsolos fazem uso de um sistema convencional de vigas e pilares estruturais de concreto armado.

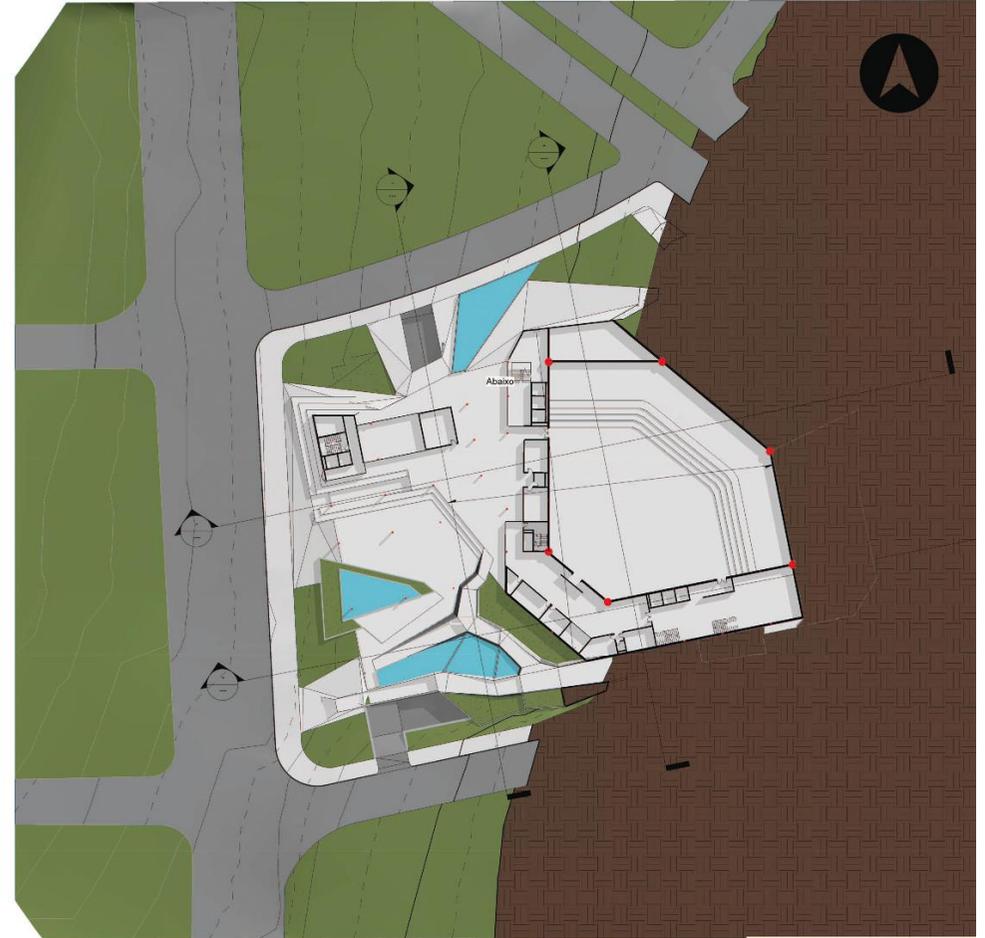
A estrutura metálica das fachadas infelizmente não pode ser detalhada, porém se trata de uma estrutura com eixos metálicos em cada uma das arestas da volumetria, sendo engastadas a estrutura de telhado verde, à treliça espacial, e posteriormente, ao solo através de pilares de concreto. Esse sistema de volumetria por arestas metálicas vai desde a parte externa do projeto até o forro dos ambientes do nível de acesso principal, como uma só estrutura e conceito estético, possibilitando assim uma ambientação interna imersiva assim como a volumetria proposta.



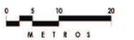
# PROJETO



**NÍVEL DE ACESSO PRINCIPAL +5.5M**



**NÍVEL ACE ARENA +2.5M**



# ACE





# ACE

