

Orientadora: Edna Moura Pinto Arena no Oragão

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Centro de Tecnologia

Departamento de Arquitetura

Curso de Arquitetura e Arbanismo

Anteprojeto de um estádio de futebol para o América Lutebol Clube

Diretrizes básicas de projeto

Primeiramente, é preciso salientar que o projeto foi todo embasado nas cartilhas recomendações da FIFA. A utilização desse instrumento serviu como um guia indispensável na concepção do projeto, auxiliando nas escolhas projetuais referentes à todas as qualidades arquitetônicas – estrutura, comodidade, conforto, acessos, funcionalidade, estética, instalações, etc. Pode-se afirmar que tais cartilhas se configuraram como referência principal em todas as decisões de projeto.

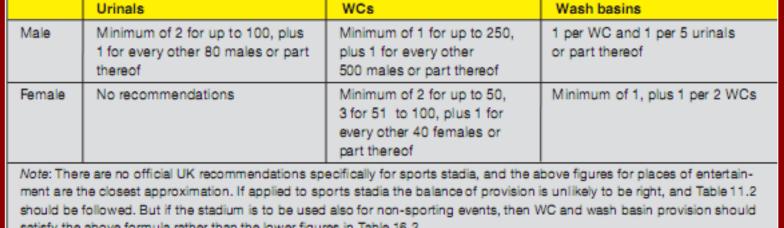
Podem-se citar duas características que foram determinantes na definição do partido arquitetônico da Arena do Dragão: a modulação e a solução estrutural. Antes mesmo de se iniciar o processo de concepção projetual, estabeleceu-se que tais premissas definiriam as demais qualidades arquitetônicas do projeto.

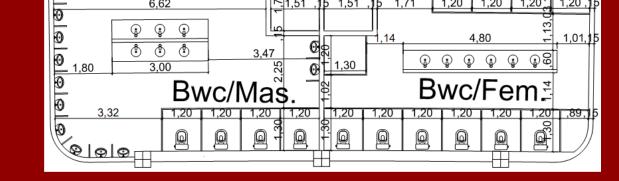
A idéia da modulação se justifica na vantagem das obras moduladas serem mais racionais e por conseqüência, mais baratas e com o prazo de execução do projeto bastante reduzido. Pensando dessa forma, o primeiro passo consistiu em definir o módulo-base que se repetiria diversas vezes e que formaria através da união de vários o equipamento com um todo.

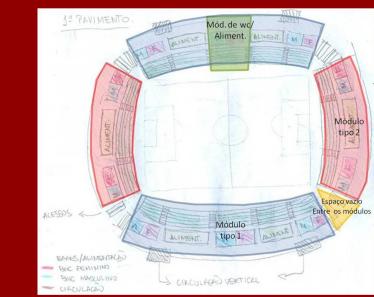
Considerando-se que os pavimentos nos quais se encontram as arquibancadas são aqueles em que existe a maior quantidade de cômodos que se repetem — banheiros e os pontos de venda de produtos alimentícios - optou-se por determinar o módulo-base tomando como referência as dimensões desses ambientes. O dimensionamento destes últimos foi realizado e calculado, tendo por base a relação adequada fornecida pelo livro Stadia: a design and development guide entre a quantidade de espectadores – que já havia sido determinada em função das necessidades do clube (aproximadamente 17 mil espectadores) - e o número de vasos sanitários, mictórios e lavatórios (quadro 01).

Obtendo-se tais dimensões, criou-se o módulo-base a partir do qual se dimensionou os demais ambientes do estádio. Eis abaixo (figura 01) o módulo-base de banheiro que determinou o surgimento de 04 (quatro) grandes módulos maiores

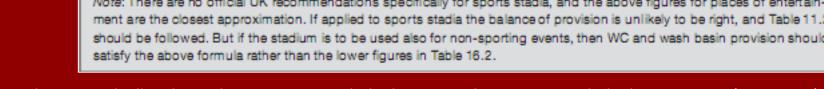
(figura 02):







foi determinante na concepção projetual (sem escala) Fonte: Elaboração do autor Fonte: Elaboração do autor



Quadro 01 – Relação adequada entre a quantidade de espectadores, a quantidade de vasos sanitários, mictórios e lavatório Fonte: VICKERY. B, GERAINT. J & SHEARD R. (2007)

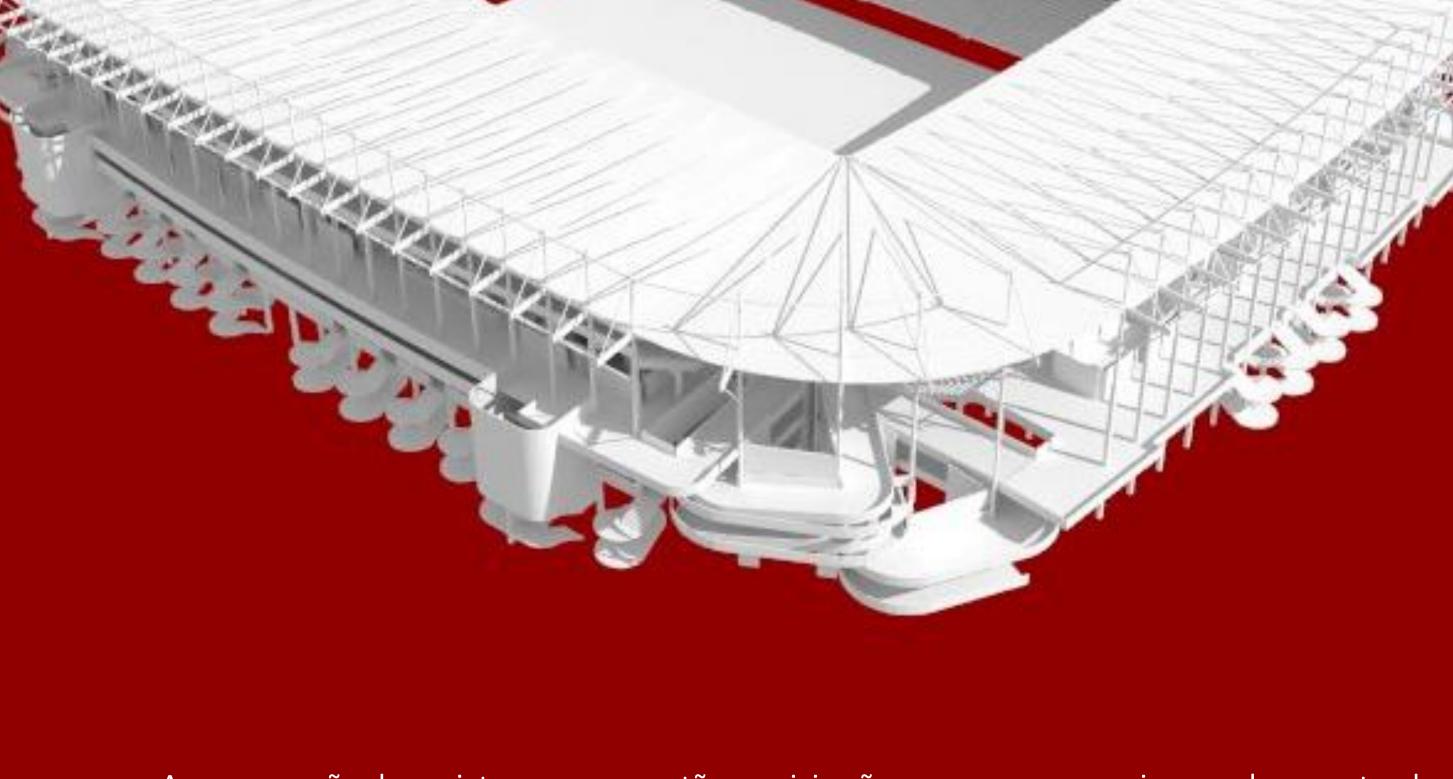
Como se pode observar na figura 02, as quatro quinas do equipamento ficariam vazias. Isso por que se a opção fosse por completar tais espaços com a continuação das arquibancadas, ter-se-ia que fazê-lo com a inserção de elementos construtivos (lajes da arquibancada e lajes da circulação) que não se enquadrariam na modulação. A opção escolhida incorpora a adoção da modulação por completo de todos os elementos construtivos, justamente pelo fato da solução baratear o custo da obra e diminuir o tempo de execução.

Os espaços vazios em tais quinas foram pensados para abrigar as rampas acessíveis (que são elementos que geralmente ocupam uma quantidade significativa de área construída (figura 04).

Preocupação social

Outra diretriz projetual definia que o equipamento devia atender a todos os públicos e suas distintas condições financeiras. A idéia consistiu em conceber uma arena moderna, semelhante aos equipamentos construídos na Europa, que possuísse elementos como lojas, academias, museu do clube, etc. que mantivessem o estabelecimento em pleno funcionamento e gerando lucros mesmo em dias em que não ocorressem jogos e que atraíssem o público consumidor. Mas o que se buscou fazer com o projeto da Arena do Dragão foi voltar não somente a atenção para o público com maior poder aquisitivo. As qualidades econômico-sociais da cidade de Natal são totalmente distintas daquelas observadas no velho mundo. Boa parte dos torcedores natalenses que realmente se interessam por futebol possui um poder aquisitivo relativamente baixo. Nesse sentido, observou-se que para esse projeto, as classes "C" e "D" da sociedade também teriam grande representatividade porcentual dentro do montante final do consumo no equipamento. Além disso é sabido, como foi possível observar no referencial teórico, que esse público menos favorecido financeiramente, além de consumir bastante, é o responsável pelas as grandes festas dentro dos estádios, soltando fogos incentivando, cantando e pulando o tempo inteiro.

Embasado nessa diretriz, preocupou-se em propor uma distinção sócio-espacial no estádio, a qual deveria se estabelecer em função da hierarquização da qualidade das visuais. Seguindo o mesmo raciocínio de que nos estádio convencionais brasileiros os mais abastados ficam acomodados nos anéis superiores, onde as visuais são melhores e os que possuem menor poder aquisitivo se acomodam nos anéis inferiores, onde as visuais são menos privilegiadas, formulou-se tal hierarquização. A solução encontrada foi a dissociação dos dois tipos de público através da concepção de dois anéis de jogos de arquibancada – o anel de arquibancada inferior (com visão menos privilegiada) e o anel de arquibancada superior (com melhor qualidade das visuais). A figura 03 representa como se esboçou tal solução.



A preocupação do projeto com as questões sociais não se resume a premissa em buscar atender e receber bem a todos os grupos sociais que venham a freqüentar o equipamento. A arena possui também estabelecimentos que atendem as comunidades carentes no entorno, assim como o Estádio da Cidadania no Rio de Janeiro. A academia social, social, a biblioteca e brinquedoteca são alguns desses equipamentos que buscam criar também um uso social na Arena do Dragão.

Escolha do formato

Em relação ao formato geométrico do equipamento em planta baixa, optou-se por uma configuração que maximizasse a qualidade das visuais do campo. Teoricamente as formas circulares ou ovais possibilitariam um melhor resultado, já que com esse formato, os espectadores teriam suas visuais voltadas para centro do campo (figura 04). Entretanto, esse tipo de formatação acaba por aumentar a distância dos usuários em relação ao gramado findando por diminuir a sensação de espetáculo e o envolvimento do torcedor com o mesmo. A FIFA recomenda que as arquibancadas devem estar o mais próximo possível do campo de jogo, justamente para aumentar a interação do espectador com o pleito. Diante disso, percebeu-se que a melhor solução a ser tomada no projeto seria estabelecer um meio termo entre as formas circulares, que possibilitam melhores visuais e os módulos retos (figura 05), que aproximam a torcida do campo. A figura 06 demonstra a solução encontrada.

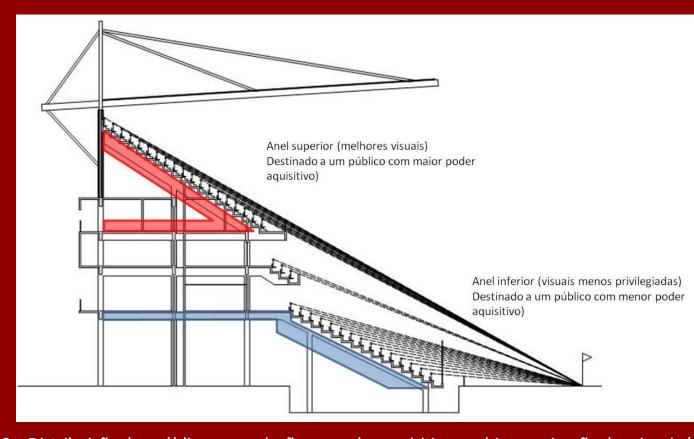


Figura 03 – Distribuição dos públicos em relação ao poder aquisitivo e a hierarquização das visuais (sem escala) Fonte: Elaboração do autor

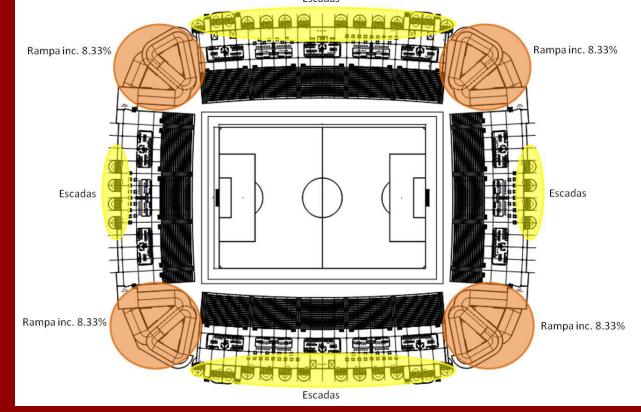


Figura 04 – Acessos aos pavimentos (sem escala) Fonte: Elaboração do autor

A estrutura

A estrutura do edifício se divide em duas partes principais, a cobertura foi projetada em material metálico e os pórticos que constituem as arquibancadas e os demais pavimentos foram pensados para serem construídos em concreto pré-moldado.

A cobertura deveria vencer um vão relativamente grande. Por conta disso se pensou em uma solução que não fosse demasiadamente complexa ou cara, mas que conseguisse atender a necessidade de cobrir toda a área de espectadores.

O sistema da coberta é constituído por pilares metálicos chumbados aos pilares de concreto pré-moldado; vigas Vierendeel que são sustentadas pelo pilar metálico e por cabos de aço revestidos de material plástico anti-corrosivo; e as terças – necessárias para fazer sustentar as telhas metálicas - e que estão dispostas no sentido transversal ao das vigas.

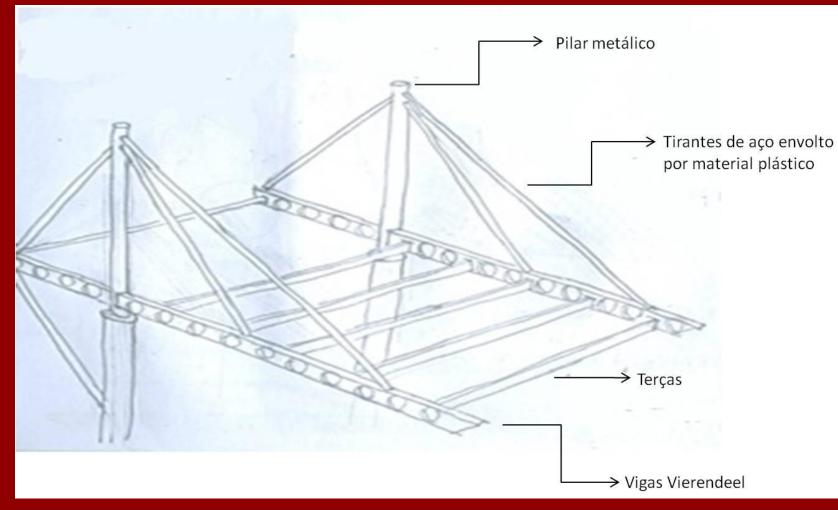


Figura 07 – Solução estrutural de cobertura adotada Fonte: Elaboração do autor

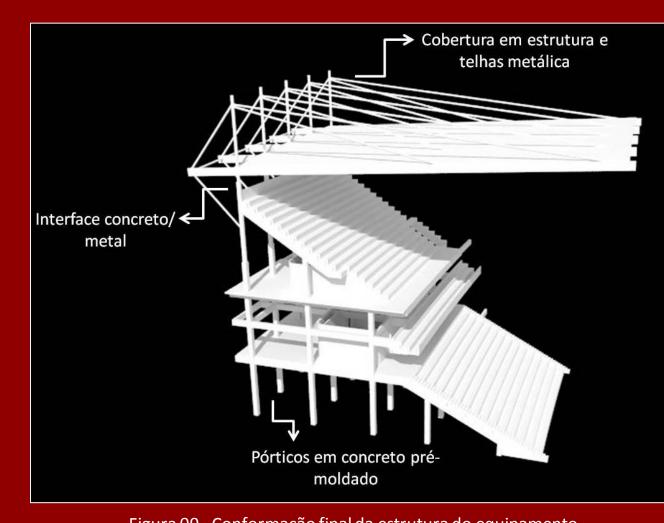


Figura 09 - Conformação final da estrutura do equipamento Fonte: Elaboração do autor

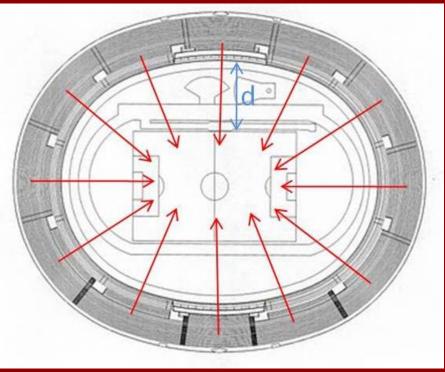


Figura 04 – Formas circulares proporcionam Fonte: Elaboração do autor

Herspectivas



jogo (sem escala) Fonte: elaboração do autor

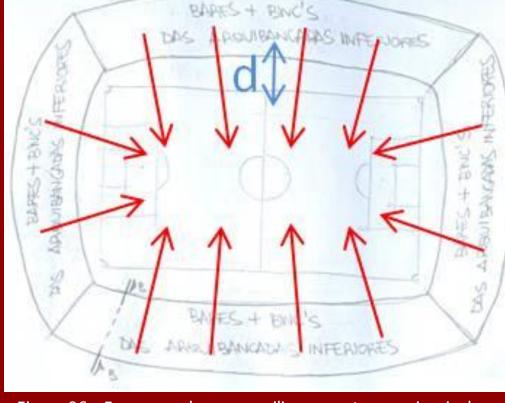


Figura 06 – Forma que busca conciliar as vantagens visuais das formas curvas e a curta distância pro campo das forma retas (sem escala) Fonte: Elaboração do autor





Aluno: Fábio Henrique Sousa Cândido

