

# Cobertura flor de lótus: a forma e a função

## *Lotus flower roof: the shape and function*

Paloma Morais Turchen

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

paloma.turchen@unemat.br

**Resumo.** Este artigo descreve um projeto conceitual destinado à eventos e atividades culturais em que a proposta se destaca pela cobertura inspirada na pétala da flor de lótus. A cobertura apresenta quatro formas similares a pétalas, projetadas para coletar a água da chuva, assim como uma volumetria sinuosa capaz de melhorar o conforto térmico e acústico da edificação. O projeto se dedica à preocupação em aliar a forma e a função dos espaços, atribuindo estética e significado aos elementos edificáveis do complexo. Os ambientes foram pensados a partir de um programa de necessidades flexível, para conceber ambientes multifuncionais que comportem atividades diversas, usos espontâneos e apropriação por parte dos usuários. A ideia surge com o plano de requalificação de um local de eventos existente no interior do Estado do Mato Grosso, foi apresentado como trabalho de conclusão de curso, no entanto, o objetivo deste artigo é a análise do projeto em relação a sua forma e função.


**Palavras-chave:** estética, multifuncionalidade, volumetria.

**Abstract.** Herein, we describe a conceptual project destined to events and cultural activities, where the roof was inspired in petal of the lotus flower. The roof exhibit four petals, which were think to collect rainwater and improve the thermo-acoustic comfort of the building through of your volumetric sinuosity. The project design was concerned with association of shape and function in the spaces, as well as with the incorporation of aesthetics and meaning to the building elements. Besides, we use a flexible program in the environments design, which allow the use of place with diverse activities, spontaneous and appropriation by the users. The insight occurred as a requalification plan from an event place in the interior of the Mato Grosso State, and was presented as a final course work, but here we aim discuss of the project in relation to its form and function.

**Key words:** esthetics, multifunctionality, volumetry

Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística  
Edição Temática em Comunicação, Arquitetura e Design  
Vol. 8 Nº 4 – (Junho) de 2019, São Paulo: Centro Universitário Senac  
ISSN 2179-474X

Portal da revista: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/>  
E-mail: [revistaic@sp.senac.br](mailto:revistaic@sp.senac.br)

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial-SemDerivações 4.0 Internacional 

## 1.Introdução

Na atualidade, os diferentes olhares para a técnica de edificar sugere avaliações e críticas constantes sobre o que tem sido reproduzido, assim como as discussões que circundam e diferenciam estilos tomados por Arquitetos e Engenheiros Civil. A fim de mediar entre o pensar a partir da função ou a partir da forma, a intenção é demonstrar que se tratam de determinantes que devem caminhar em par.

Considerando fatores que discutem a importância da forma e da função nas decisões de projeto, o conteúdo que é descrito neste artigo serve como instrumento de análise para demonstrar que existiu a preocupação em conciliar a forma e a função na proposta, considerando os preceitos de uma requalificação, que foi apresentada como trabalho de conclusão de curso (graduação em Arquitetura e Urbanismo). O complexo foi pensado como um espaço de eventos, o conceito adotado para o projeto é basicamente a cobertura que remete a uma flor. Além do aspecto estético a cobertura tem a função de contribuir para o tratamento termi (através de suas curvaturas) além de captar a água da chuva para reaproveitamento.

Com a intenção de alcançar uma forma sinuosa e com estética marcante, o partido nasce dos estudos volumétricos. A inspiração surgiu através da flor de lótus (figura 1), conhecida pela literatura clássica de muitas culturas asiáticas como um símbolo de elegância, beleza, perfeição, pureza e graça, sendo frequentemente associada aos atributos femininos ideais.

**Figura 1. Flor de lótus**



**Fonte: Ênio Leite (2014)**

A multifuncionalidade foi outra condicionante na concepção do projeto, onde salas multifuncionais conseguem atender com conforto diferentes atividades culturais, apresentam planta livre, palco removível, dimensionamento amplo com a possibilidade de limitar ou dobrar sua dimensão (divisão por parede retrátil).

Em síntese, a cobertura é o elemento que mais atribui qualidades estéticas ao complexo e apresenta características funcionais de proteção da área de show, palco e arquibancadas, contribuí para a sustentabilidade (captação de água da chuva) e condiciona o conforto térmico e acústico de todo o setor artístico, beneficiando também o entorno.

## **1. Metodologia**

A proposta é orientada pela pesquisa descritiva por meio de um estudo detalhado da área de intervenção e do público a qual o projeto se direciona. Como procedimento metodológico, o levantamento do local e a coleta de dados feita através de questionários, tornaram possível a elaboração do programa de necessidades, assim como o reconhecimento do entorno e do público.

Entender as expectativas da população para um espaço de eventos foi primordial para começar a proposta, assim como o diagnóstico feito que teve como objetivo tabelar os eventos que a cidade recebe anualmente.

Outro procedimento foi a análise de obras correlatas, foram analisados três complexos, dois com base em projetos e uma de maneira presencial. O principal objetivo foi filtrar elementos construtivos, ambientes e características específicas de locais destinados a realização de eventos, sejam eles fechados ou abertos. Por fim, a metodologia foi guiada pela pretensão de estudar e referenciar a pesquisa com base em ambientes multifuncionais, ou seja, um mesmo complexo conseguir receber diversos usos simultaneamente unida à uma disposição volumétrica agradável.

## **2.0 projeto**

O complexo foi proposto para abrigar atividades culturais e eventos de diferentes tipologias, atende a um programa de necessidades capaz de atribuir múltiplas funções por único bloco ou espaço. Tem capacidade para abrigar cerca de 3.000 pessoas com tranquilidade e foi dividido em quatro setores, sendo:

Setor de apoio - sala de Eventos, salas multiuso, depósito geral, quiosques, bar, sanitários, copa, departamento de limpeza, depósito geral e gerenciamento do lixo. Área do setor: 820,93m<sup>2</sup>;

Setor Administrativo - recepção e espera, direção geral, sala de agendamentos. Área do setor: 52,60 m<sup>2</sup>;

Setor artístico - palco, antessala de camarins, camarins (coletivo e individual), depósito de equipamentos Área do setor: 323,82 m<sup>2</sup>;

Setor público e convivência - bilheteria, controle de acesso, foyer, arquibancadas, área de show coberta; Área do setor: 1291,4 m<sup>2</sup>

Dentre eles o setor artístico e o setor público de convivência são considerados específicos do programa de necessidades.

A figura 1 sinaliza alguns dos ambientes do projeto em coerência com a legenda explicativa: 01 - Palco com camarins e depósito de instrumentos;

02 - Sanitários destinados ao público e sanitários exclusivos aos artistas;

03 - Área de show coberta (área livre), arquibancadas, salas de eventos e convenções (espaço fechado);

04- Bares e quiosques, pensados para atender a área de show em eventos grandiosos ou para a promoção de feiras gastronômicas e/ou atendimento diário como a venda de sorvetes, sucos e lanches rápidos.

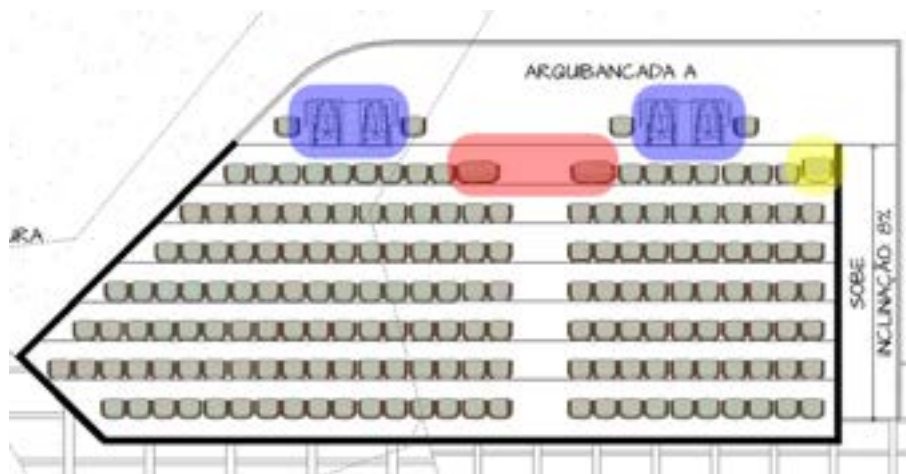
Figura 2. Sinalização dos principais ambientes do centro de eventos



Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)

O modelo de arquibancada (figura 3) dispõe de rampa de acesso, com corrimão e guarda corpo e reserva assentos para pessoas com mobilidade reduzida (amarelo), obesos (vermelho) e espaço para cadeirantes (azul). Percebam que a forma da arquibancada contribui para a conexão e visibilidade com o palco e a área de show.

Figura 3. Arquibancada



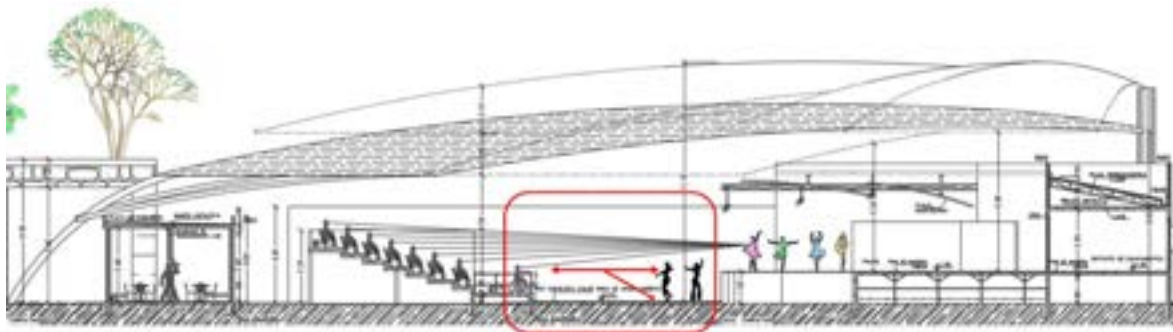
Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)

Ciente de que a proposta contempla a multifuncionalidade, principalmente de eventos e a possibilidade de duas ou mais atividades simultâneas no complexo, a fusão entre a preocupação estética e funcional foi restrita em conceber ambientes de usos diversificados e atraentes aos olhos.

Uma análise regional feita para o estudo identificou que a região recebe eventos como shows, apresentações culturais, reuniões e palestras, cinema ao ar livre, feiras culturais e gastronômicas, exposições, aulas de dança, canto, sapateado, convenções, festas culturais, mostras científicas que reúnem escolas e universidades, enfim, são diversas possibilidades de eventos que podem ser acolhidos em a qualquer período (matutino, vespertino e noturno).

Percebam na figura 4 que existe uma conexão entre o palco, a arquibancada e o espaço de show destinado ao público.

**Figura 4. Elevação: conexão entre palco, área de show e arquibancadas**



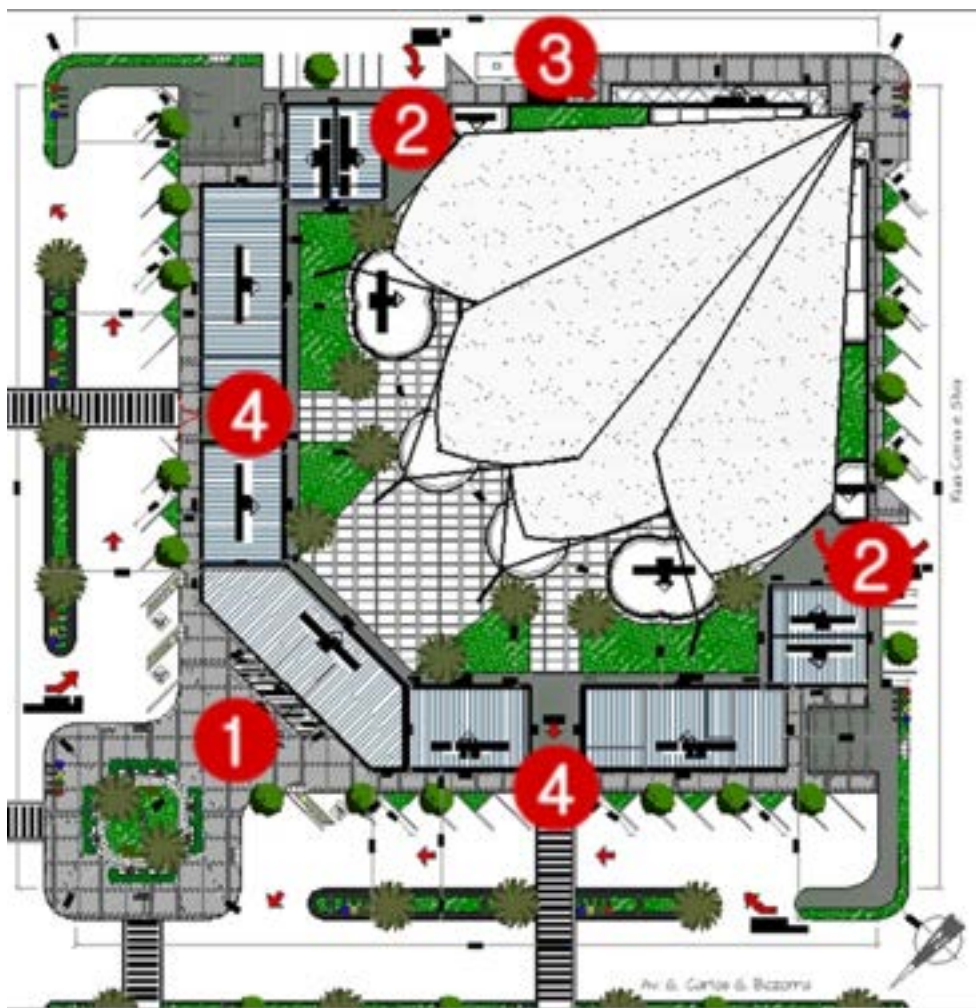
**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

O programa contempla uma sala de eventos privativa que apresenta um segundo palco removível e comporta eventos que exigem delimitação de espaço.

Em relação aos acessos e saídas da edificação, foi locada uma praça que antecede o acesso principal do centro a fim de promover maior restrição e segurança aos pedestres contra o fluxo de automóveis, os acessos e saídas foram pensados conforme os parâmetros de segurança e cálculos de evacuação de pessoas estabelecidos por norma.

A proposta também qualifica o entorno, estacionamentos, canteiros, faixas de travessia e contempla pedestres e ciclistas. Foram pensados quatro tipos de acessos (1-acesso principal; 2-acesso de serviço; 3-acesso artístico e 4- saídas de emergência) que são visíveis na figura 5.

Figura 5. Dinâmica dos acessos (planta de cobertura)



Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)

### 3.A cobertura

A cobertura é pensada a partir de uma estrutura metálica, moldada em aço e apresenta quatro pétalas dispostas em alturas alternadas. As pétalas mais altas partem do apoio principal de oito metros de altura e as mais baixas com seis metros. As peças tendem a realizar uma leve curvatura e o arco central de cada pétala continua até se apoiar ao solo. A figura 6 permite a visualização geral da cobertura e o seu funcionamento. A relação entre a cobertura e os quiosques demonstram a procura de harmonização entre os blocos do complexo para maior sucesso volumétrico, percebam que cada apoio da cobertura é demarcado por um quiosque.

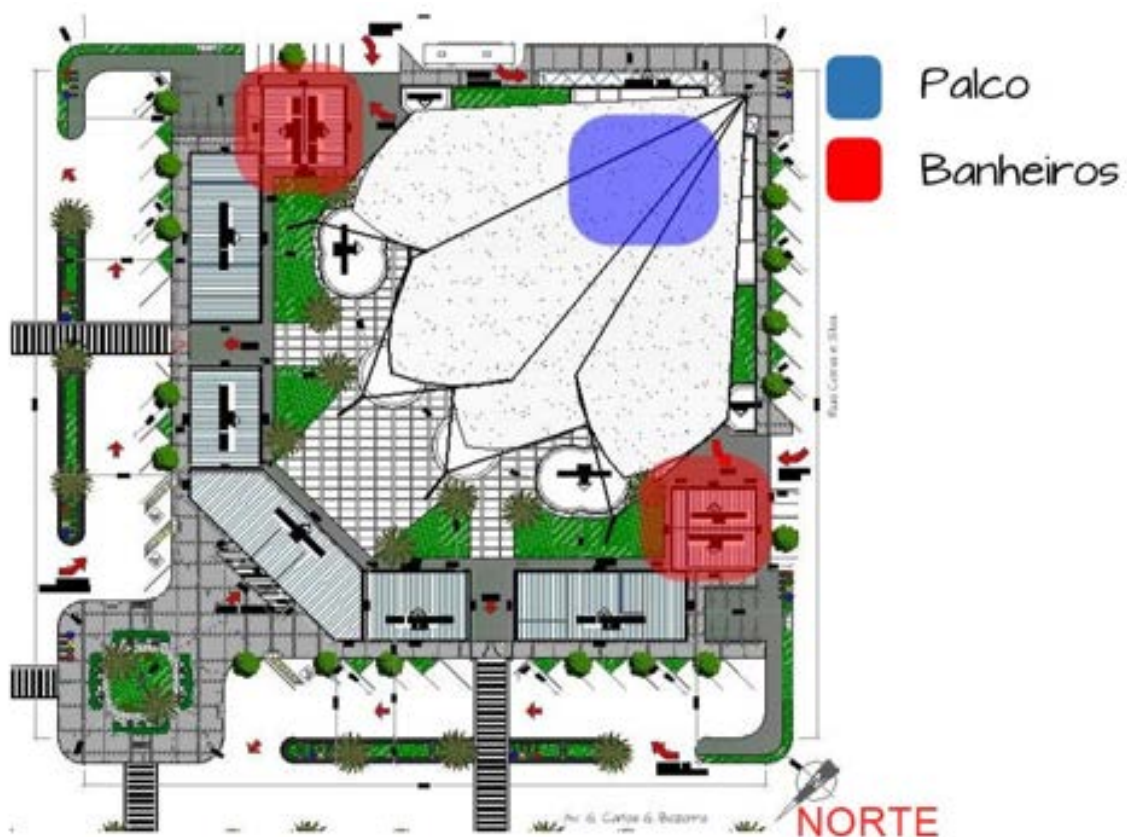
**Figura 6. Perspectiva (modelo 3d) cobertura e quiosques**



**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

Outras tipologias de cobertura foram adotadas, os banheiros e demais blocos recebem o sistema platibanda (telhado embutido) e são cobertos por telhas térmicas e acústicas. O palco (coberto pela estrutura flor) está orientado no sentido norte/sul, para que o ofuscamento da visão não aconteça por conta do sol. Os banheiros foram locados em linha diagonal, nas extremidades, mantendo uma distância mediana entre os blocos (figura 7).

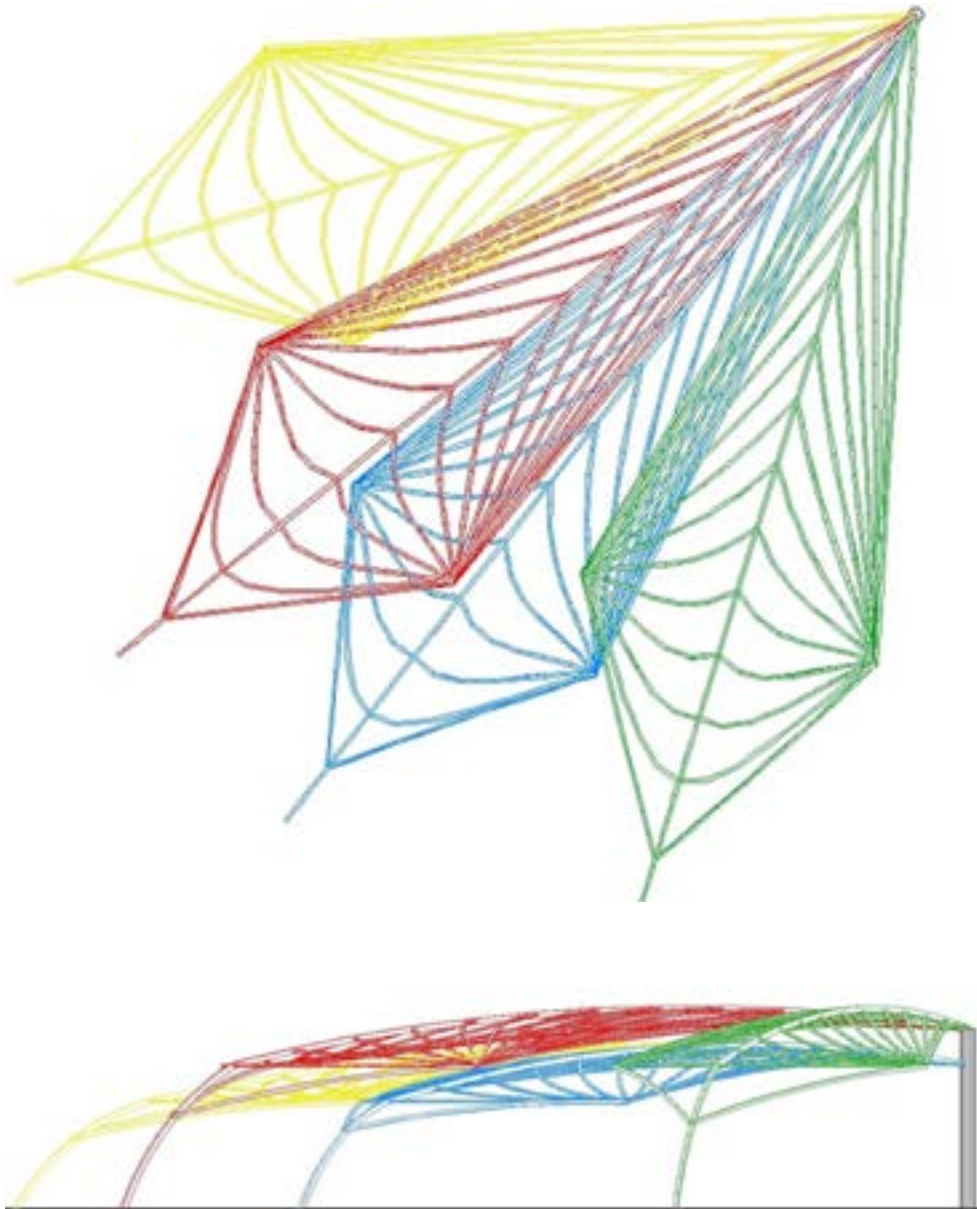
**Figura 7. Cobertura, palco e banheiros**



**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

A figura 8 mostra o esquema de organização estrutural das pétalas em tubos metálicos e estão sinalizadas em cores diferentes para melhor percepção da estrutura, demonstrando a sobreposição das peças, assim como a diferenciação de alturas para uma visão com maior detalhe da estrutura metálica.

**Figura 8. Esquema estrutural em aço: moldagem das pétalas (vista superior e lateral)**

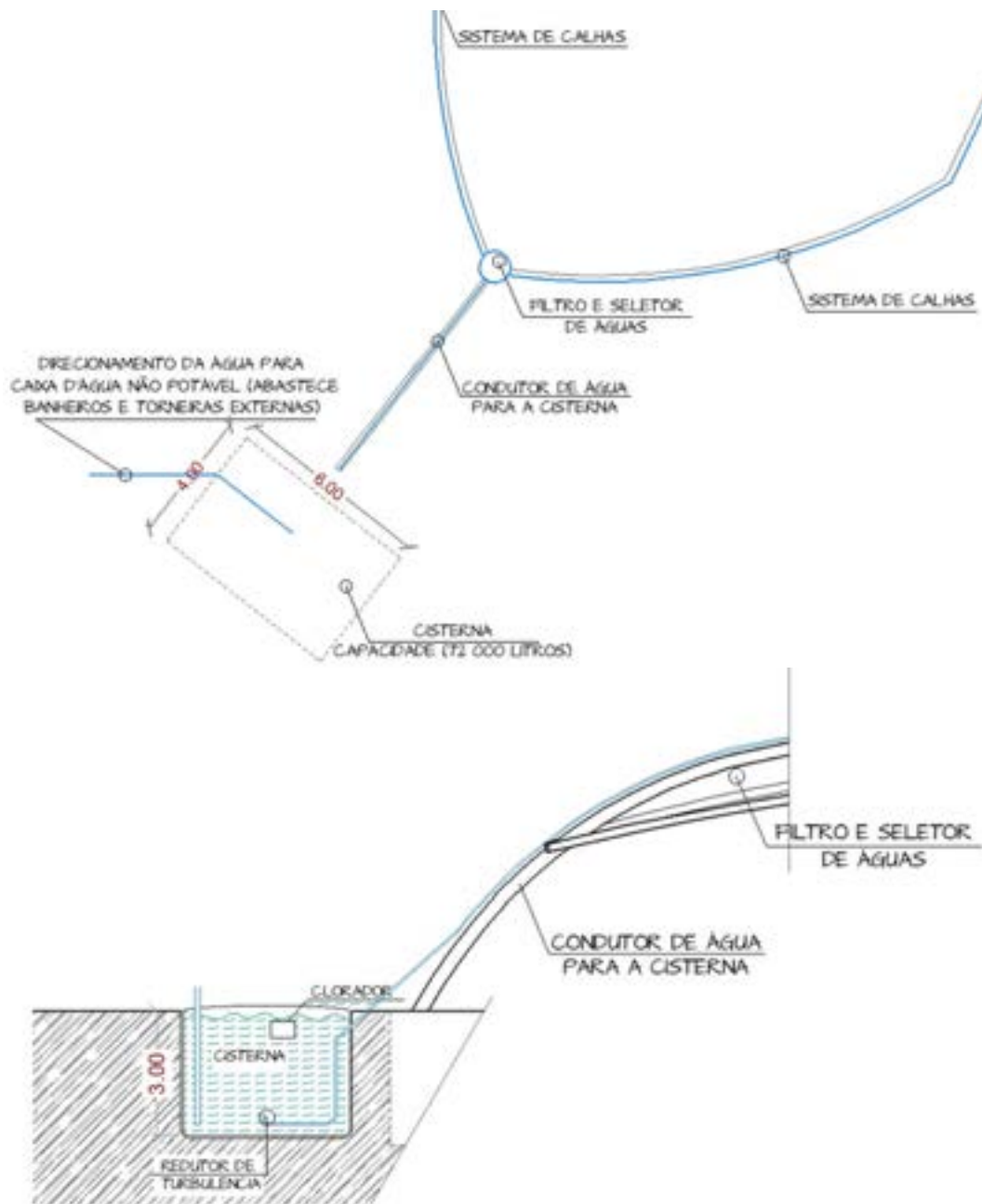


**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

A figura 9 representa um sistema de captação de água da chuva, em que as pétalas possuem calhas de coleta e direcionamento das águas para um filtro seletor, do filtro, a água é conduzida até a cisterna. Cada pétala terá sua cisterna, as quais serão interligadas entre si e a partir de um sistema de bomba a água da cisterna é direcionada para as caixas de armazenamento da água não potável.



Figura 9. Sistema de captação da água da chuva



Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)

Nos sanitários serão instalados dois conjuntos de caixas d'água, sendo um para água potável e o outro para a água de reuso. Além dos banheiros, o sistema de reuso deve abastecer torneiras externas para a irrigação de vegetação do Centro de Eventos e também para a limpeza e manutenção de pisos e outros ambientes.

#### 4.Fachada principal e complementos

A tentativa de propor sintonia à cobertura inspirada na flor de lótus, esquematizou os quiosques em forma circular e os demais blocos configurados para acompanhar o terreno e os recuos, o que tornou possível a limitação entre o público e privado estabelecida pela própria edificação (figura 10).

**Figura 10. Perspectiva (modelo 3D)**



**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

Os materiais escolhidos para a fachada principal foram os painéis envidraçados protegidos por brises e um letreiro metálico junto à uma marquise de concreto e bordas de vidro. A logo tipo (flor de lótus) em vidro colorido remete a referência trazida na cobertura, visível ao fundo (figura 11 e 12).

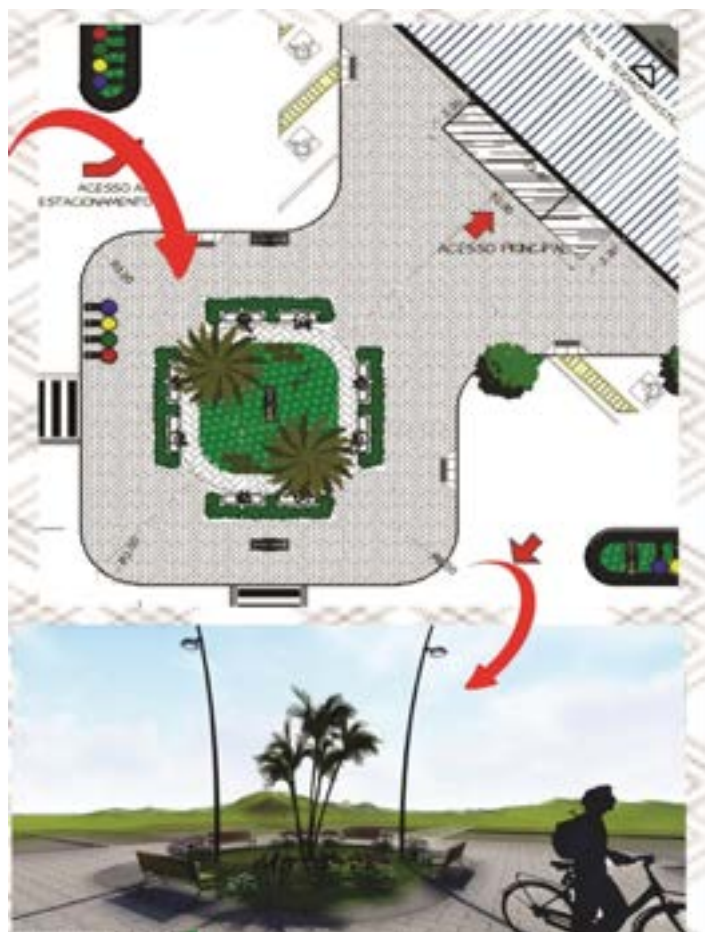
**Figura 11. Perspectiva (modelo 3D)**



**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

Para o entorno, foi pensada uma praça (figura 11) que antecede o acesso principal e que atribuí valores paisagísticos à fachada principal do edifício.

**Figura 12. Praça que compõe a entrada principal**



**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

Os estacionamentos foram locados nos recuos do terreno em comunicação com as vias de acesso, situados nas fachadas noroeste e nordeste do terreno (figura 13).

**Figura 13. Estacionamento**



**Fonte: Paloma Morais Turchen (2016)**

O complexo tem capacidade para 3200 pessoas, o terreno trabalhado possui área de 6084,0 m<sup>2</sup>, teve como área construída cerca de 2618,15 m<sup>2</sup> e área permeável de 3465,85 m<sup>2</sup>.

## 5. Conclusão

Seguindo a configuração de um memorial que procurou destacar o funcionamento do centro de eventos em fase conceitual, sendo apenas uma proposta projetual, o texto remete aos elementos comentados a intenção de aliar a forma e a função, sincronizando os blocos do complexo, a cobertura e demais resultados estéticos de finalização (como a fachada principal). O equilíbrio entre a paisagem que agrada olhares e a busca em atribuir uma função a tudo, assim como entender para quê determinado elemento serve, deve, sem dúvidas pender para ambos os lados. Na arquitetura não devem existir a promoção de espaços belos, mas que não conseguem a apropriação por parte de seus usuários, o principal objetivo é a interatividade entre usos, pessoas e espaços. Quando esse apreço é alcançado, a natureza urbanística e as esferas sociais são contempladas.

## Referências

Turchen, P. M. **Requalificação do centro de eventos de Nova olímpia – MT Lótus Multieventos** e Cultura. Barra do Bugres, MT, 2016.

DZIURA, G. L. **Arquitetura multifuncional como instrumento de intervenção urbana no século XXI. 2013**. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/propar/dissertacoes/thc/fr\\_dziura.htm](http://www.ufrgs.br/propar/dissertacoes/thc/fr_dziura.htm). Acesso em 15 de fevereiro de 2016.