

Uma experiência de projeto colaborativo

An Experience of a Collaborative Project

Daniel Ribeiro Cardoso

Universidade Federal do Ceará, Brasil

✉ danielcardoso@ufc.br

www.arquitetura.ufc.br

Maira Oliveira Limaverde

Universidade Federal do Ceará, Brasil

✉ maialimaverde@gmail.com

www.arquitetura.ufc.br

Sofia Carvalho Cavalcante

Universidade Federal do Ceará, Brasil

✉ sofiacavalcante@gmail.com

www.arquitetura.ufc.br

ABSTRACT

The purpose of this paper is to describe work based on new techniques for collaborative projects, which were created and are being used to carry out the architectural design of the structure that will host a gathering of students of architecture and urbanism that will take place in January, 2011, in the state of Ceara, Brazil.

KEYWORDS: architecture; design process; collaborative process; digital media; new media.

EREA Ceará 2011

A Federação Nacional dos Estudantes de Arquitetura (FENE) determina a divisão do território brasileiro em 6 regionais, buscando encontrar uma homogeneidade no número de escolas de arquitetura em cada uma dessas. Os encontros regionais são eventos anuais, de duração de uma semana, organizados por comissões de alunos que candidatam sua cidade a uma votação no encontro antecessor. Cada comissão tem livre escolha sobre o tema, localidade específica e atividades que realizará no evento.

O artigo trata especificamente do III Encontro Regional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo da Regional Nordeste, também conhecido como EREA Ceará 2011, a ser realizado em janeiro de 2011 no Pecém, distrito do município de São Gonçalo do Amarante, integrante da região metropolitana de Fortaleza, Ceará. Organizado por comissão composta por alunos de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará (UFC) e da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), o EREA Ceará é, como todo encontro de estudantes, um espaço de interação e discussão da área profissional e acadêmica. Entretanto, ciente da missão social incluída na formação universitária, a comissão viu nos encontros estudantis a possibilidade de transformação do evento em um retorno social.

Poderiam ser diversas as formas de legado a ser deixado para a comunidade que abrigasse o encontro; no entanto, a comissão desejava integrar o caráter social ao profissional, de modo que o retorno fosse algo relacionado à profissão em questão. Atendendo às exigências, decidiu-se que o legado seria físico, concreto: um equipamento dessa necessidade a ser projetado e acompanhado pelos estudantes de Arquitetura e Urbanismo, supervisionados por profissionais capacitados para cada determinada especificidade.

Dito isto, a comissão deveria buscar comunidades que estivessem à margem de grandes transformações de cunho urbanístico, de forma que o equipamento construído servisse de apoio para a organização social, podendo assim se cumprir todo o ciclo de arquitetura: projeto, execução e análise pós ocupação. A primeira vivência da obra seria o próprio encontro estudantil, cuja estrutura - composta basicamente por alojamentos, áreas de vivência, áreas de atividades e área de refeição - seria abrigada pelo espaço recém construído, devendo inicialmente receber 300 pessoas.

Quando surgida a necessidade de realização de um projeto arquitetônico que abrigasse mais de 300 estudantes por uma semana e um fluxo regular de 100 pessoas em média, a comissão viu que seria necessária a utilização de um método que o dividisse em partes, de modo a facilitá-lo. Outra vertente

escolhida era a de que o projeto fosse feito pelos estudantes, possibilitando assim a construção de algo que, ao mesmo tempo que servisse à comunidade permanente do local e à comunidade efêmera do encontro, fosse um exercício de ensaio da profissão em questão. Desejando a não restrição da ação projetual aos estudantes do Estado do Ceará, ou da regional Nordeste, deveria-se criar uma forma de integrar os outros mais de 50mil estudantes do Brasil. Para isso, propôs-se uma metodologia fundamentada na visão sistêmica.

Com propósito de cotário, define-se um sistema como um conjunto de agregados inter-relacionados, de modo que possam partilhar alguma propriedade nova. Um sistema aberto, aquele que possibilita interações e trocas com o ambiente que o cerca, pode ser dividido em diferentes variáveis, mas, para ser adequadamente compreendido, ele precisa necessariamente ser analisado pelo todo, já que a ênfase é dada às relações e não aos agregados isoladamente. Dessa forma, a visão sistêmica embasa a proposta colaborativa de forma que permite a divisão do projeto arquitetônico em etapas individualmente distintas, desde que estas possuam alguma propriedade em comum, caracterizando um sistema, um todo coerente.

I momento

A proposta inicial dividia o projeto em 4 etapas distintas, sob formato de oficinas de projeto, de forma que houvesse a interação e discussão a respeito do tema com outros estudantes do Brasil. Elas deveriam ser modificadas e adequadas às novas condições do meio em que se inseriam. Em cada oficina deveria-se seguir um cronograma pré determinado, iniciando-se sempre com a apresentação da proposta do EREA Ceará 2011, a contextualização das oficinas de projeto e a apresentação dos resultados da etapa anterior.

Não sendo ainda determinado o objeto arquitetônico que seria projetado, a primeira dessas oficinas deveria tratar apenas do estudo do encontro pelo participante. Como produto, deveria ser obtido um documento composto pelas diretrizes que formariam um layout ideal de uma Cidade EREA, nome dado ao espaço físico onde se realizam os encontros. Por sua vez, a segunda etapa deveria contemplar a execução do programa de necessidades definitivo, que integraria as necessidades do evento às do equipamento que seria utilizado pós-encontro.

Tratando de um projeto colaborativo no qual as etapas não se relacionam diretamente, encontrou-se dificuldade na passagem de uma etapa para outra. Como forma de facilitar a comunicação entre as oficinas, o auxílio de novas ferramentas digitais surgiu como possibilidade de transformação de dados complexos em imagens legíveis para a etapa posterior. Para isso, o software AGNA tornou possível a produção de diagramas baseados na Teoria dos Grafos, de Leonhard Euler. Tal teoria determina possível classificar hierarquicamente as relações entre nós, ou seja, torna-se possível organizar o diagrama de um edifício a partir da hierarquização das inte-

rações entre os espaços distintos. Os produtos da primeira e segunda etapas, por exemplo, deveriam ser entregues na forma de grafos produzidos no AGNA, cujos diagramas levassem em consideração o estudo das possíveis áreas que formariam o complexo (Fig. 1).

As duas próximas etapas tratariam especificamente do desenho do edifício. Enquanto a terceira etapa objetivava as primeiras proposições e decisões com o partido arquitetônico, passando pelo processo construtivo e evoluindo até o nível de estudo preliminar, a quarta e última etapa deveria responder a todas as questões em aberto e teria como produto o anteprojeto do edifício.

De forma a facilitar a explicação da metodologia das oficinas para os membros da comissão que iriam realizá-las, foi elaborado um diagrama esquemático, composto pelo cronograma e produtos necessários para a realização de cada etapa (Fig. 2).

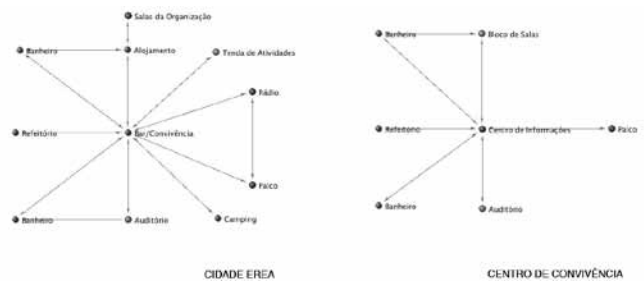


Figura 1. Diagramas iniciais



Figura 2. Cronograma das oficinas do I momento

II e III momentos

Observando novamente a TGS, vê-se a existência de parâmetros sistêmicos classificados como básicos ou fundamentais. Segundo Jorge Vieira (2008), eles - permanência, ambiente e autonomia - são componentes de todos os sistemas existentes. É preciso enfatizar, portanto, a necessidade de permanência dos produtos de cada etapa por meio de apresentações elaboradas, embasadas teoricamente e bem argumentadas.

Dessa forma, quando bem feita a transição de uma etapa para outra, forma-se um “estoque” de conhecimento que permeia por todo o processo. O parâmetro ambiente pode ser inserido na metodologia quando, a cada fim de etapa, é feita a análise desta e discutidas as possíveis modificações para as próximas. Devido a essa interação como o meio externo, foi possível identificar os pontos negativos de cada oficina e modificar o método de trabalho sempre que necessário.

A principal influência do ambiente como determinante do projeto foi a decisão definitiva do que a comunidade iria receber como legado. Após duas das quatro oficinas realizadas (já que uma destas fora cancelada), em uma reunião com a coordenadora do grupo responsável pelas ações governamentais na área portuária determinou-se que o equipamento a ser projetado seria um Centro de Informações e Convivência (CIC) para o Pecém, onde está sendo implementado um Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), obedecendo ao desejo inicial de se trabalhar com comunidades que margeassem grandes transformações urbanísticas.

Entretanto, o CIC descreve uma complexidade consideravelmente superior à escala com a qual a comissão trabalhara, já que seu programa determina projetar 6 edifícios diferenciados - núcleo administrativo, núcleo esportivo, mídiateca, núcleo educacional, restaurante escola e núcleo institucional - além do *masterplan* e do projeto paisagístico. Assim, o melhor seria a ruptura da metodologia utilizada, já que esta não atendia às novas exigências do ambiente.

O problema agora era buscar a continuação do trabalho colaborativamente, mas não mais sob formato de oficinas de projeto nos encontros estudantis. Um novo projeto necessitava obrigatoriamente de um novo planejamento. A melhor estratégia encontrada pela comissão seria a criação de um concurso de idéias direcionado especificamente para os alunos das instituições de ensino localizadas na regional Nordeste, já que este é o público alvo principal do EREA Ceará 2011.

Dos sete projetos arquitetônicos e um paisagístico, a comissão responsabilizou-se por fazer aqueles imprescindíveis para a realização do encontro e para uma primeira implantação do CIC. Seriam eles: O *masterplan*, o núcleo esportivo, o núcleo institucional e o projeto paisagístico. Os outros 4 deveriam ser divididos pelas escolas existentes na regional Nordeste, composta por 28 escolas de arquitetura. A partir das determinações de um edital elaborado pela comissão, as equipes participantes do concurso deverão estudar os edifícios e propor idéias a nível de partido arquitetônico. Constam no edital todas as informações necessárias para a realização das propostas, como os diagramas abaixo (Fig. 3).

Com o resultado do concurso, seria de conhecimento as quatro melhores propostas, uma para cada edifício. Tais produtos servem de base para uma grande oficina de projeto a ser realizada durante o EREA Ceará 2011. Dois componentes de cada equipe serão selecionados como monitores para a oficina, de modo que consigam repassar todos os estudos de caso reali-

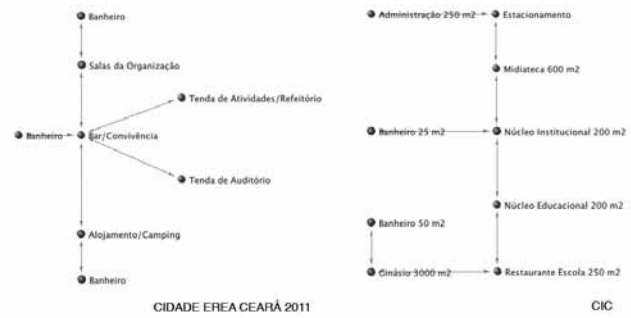


Figura 3. Diagramas da estrutura do encontro e do CIC

zados, ao mesmo tempo que defendem as proposições vencedoras do concurso.

Além dos edifícios acima descritos, a comissão resolveu incluir a proposta de um mirante, a ser desenvolvido também por meio de concurso, mas apenas entre estudantes da Universidade Federal do Piauí (UFPI), durante a Semana de Arquitetura e Urbanismo realizada em agosto. Foram apresentadas quatro propostas a nível de estudo preliminar, das quais foi escolhido o projeto vencedor.

As duas primeiras etapas, realizadas ainda no primeiro momento, serviram de base para a estruturação de uma Cidade EREA. Juntamente a estas, os estudos de caso e os programas de necessidades do CIC realizados pela comissão trabalham como estrutura inicial para a realização do concurso. Este, por sua vez, fornece todos os dados necessários para a realização do projeto durante a oficina que será realizada durante o evento, da qual objetiva-se, como produto, o estudo preliminar dos quatro edifícios que faltam para o complexo. Entretanto, não seria suficiente trabalhar apenas com estudantes ou arquitetos urbanistas para uma ideal realização do projeto. Assim, atendendo à necessidade interdisciplinar da ação projetual, a comissão decidiu contratar profissionais de cada área específica, de modo a fornecer consultoria técnica para cada edifício durante a oficina final.

Novamente, depara-se com a necessidade de inserir na metodologia formas de facilitar a comunicação entre as etapas distintas. Os monitores, por exemplo, permitem uma melhor interação do concurso de idéias com a oficina final, já que, permutando membros em diferentes etapas, torna-se mais fácil a passagem de memória entre elas.

Além disso, a comissão encontrou no software ArchiCAD a possibilidade de otimizar o tempo de projeto. Neste programa, ao criar-se um modelo de edifício virtual, a representação gráfica é gerada automaticamente, de modo que se torna possível dispor de mais tempo para a concepção do projeto. Dessa forma, a partir da utilização de estudantes como monitores de ArchiCAD, será possível o desenvolvimento do modelo virtual em tempo real da oficina, permitindo a visualização do projeto em três dimensões já pelos participantes do encontro.

Para essa nova formatação do método projetual, mereceria-se também uma análise das ferramentas digitais utilizadas.



Figura 4. Cronologia do método proposto

O software AGNA, por exemplo, atendia sozinho às necessidades anteriores, características de um projeto de diagramas mais simples. Entretanto, a complexidade do novo projeto, encontrou na migração para o software Personal Brain a oportunidade de tratamento dinâmico dos diagramas formadores do complexo.

Para a finalização projetual volta-se à esfera da comissão organizadora. Esta, a partir do edifício virtual gerado no ArchiCAD, produto da oficina de projeto do EREA Ceará 2011, deve realizar as próximas etapas projetuais, a serem: anteprojecto e projeto executivo. Este deverá ser entregue aos responsáveis por garantir o legado para a comunidade do Pecém.

Conclusões

Todo o processo de conceituação da metodologia adotada surgiu a partir dos novos processos, por meio do conceito de criação colaborativa. Permitindo a divisão do projeto em etapas, possibilita-se a participação dos mais diferentes agentes no processo. Entretanto, neste caso em específico, a distância física entre os participantes do projeto, distribuídos por todo o território brasileiro, apresentou-se como problema para a realização da proposta.

Considerando a dimensão de englobar as mais de 200 escolas de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, percebeu-se a impor-

tância do uso de mídias digitais para a concretização do processo. Isso porque elas possibilitam maior rapidez na geração dos produtos das etapas, além de torná-los legíveis para as fases posteriores, tornando desnecessário o gasto excessivo de tempo, a cada nova etapa, para o entendimento da fase antecessora.

Chats, emails e videoconferências facilitaram a comunicação da comissão com os agentes difusores da metodologia. A dinâmica de projeto realizada na UFPI, por exemplo, não dependeu da presença física dos membros da comissão organizadora do encontro. Para sua realização, fora redigida apenas uma carta explicativa, que foi encaminhada juntamente aos dados do terreno e fotografias do local. Um diagrama do sistema completo foi gerado para sua melhor compreensão (Fig. 4).

Observam-se claramente as diferentes etapas compostas por suas subdivisões, além dos agentes participantes de cada uma delas e os produtos desejados. Mostra-se, portanto, a maior eficiência em comunicação quando utilizadas mídias que possibilitem a fácil sintetização da proposta.

Referências

Vieira, J. A. (2008). *Ontologia: formas de conhecimento – arte e ciência uma visão a partir da complexidade*. Fortaleza: Ed. Expressão Gráfica.