

ENSAIOS SOBRE A QUADRA ABERTA E O USO MULTIFUNCIONAL NO ATELIÊ DE ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO.

Cynthia Marconsini Loureiro Santos¹ (c.marconsini@gmail.com)

Resumo

O edifício possui um papel protagonista na composição da forma urbana. A forma da massa edificada, o arranjo programático, a implantação no terreno, a materialização dos limites da edificação e sua relação com a rua, a permeabilidade da quadra são elementos que influenciam a dinâmica do espaço urbano e podem contribuir positivamente para sua qualidade. No que concerne à vitalidade urbana é notável a contribuição do uso multifuncional no pavimento térreo para a promoção de espaços com maior vitalidade, e este uso se torna ainda mais interessante quando inserido uma quadra aberta, permeável ao pedestre e promotora de novos percursos e permanências. Neste caso o edifício atua como uma extensão do espaço público em contraposição ao edifício isolado, cercado ou murado. Os conceitos aqui apresentados são abordados na disciplina Ateliê Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo III, do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Vila Velha. O presente trabalho apresenta a metodologia desenvolvida na disciplina e os resultados produzidos pelos alunos e analisa as contribuições dos conceitos teóricos trabalhados para uma maior compreensão, por parte dos alunos das relações existentes entre edifício e espaço urbano, bem como a contribuição do edifício enquanto promotor da vitalidade urbana.

Palavras-chave: quadra aberta, ensino de projeto, edifício multifuncional, edifício híbrido, vitalidade urbana.

¹ Arquiteta, Doutora, Professora titular na Universidade Vila Velha, pesquisadora do Grupo ArqCidade.

1. INTRODUÇÃO

A identificação dos elementos que colaboram para uma maior qualidade do espaço urbano é investigada nas últimas décadas, principalmente a partir da crítica estabelecida sobre a cidade moderna e as suas consequências à vitalidade urbana.

A qualidade do espaço urbano depende de fatores inter-relacionados cujo desempenho deve ser analisado de forma sistêmica: forma urbana, mobilidade, acessibilidade, gestão da infraestrutura, gestão dos resíduos, uso de solo, entre outros. No que concerne ao estudo da forma urbana o escopo é abrangente: investiga a dimensão e o traçado das ruas, o desenho e a dimensão de lotes e quadras, a densidade urbana, a forma da massa edificada, a paisagem. No cerne deste escopo, um recente interesse se destaca na investigação sobre os efeitos sociais da morfologia arquitetônica e sua contribuição sobre a vitalidade urbana (AGUIAR, 2010; NETTO et al, 2012; HOLANDA et al, 2012; GHEL, 2013). Tais investigações partem do pressuposto de que há uma relação indissociável entre espaço e sociedade e embasa-se na crítica de Jacobs (2000) sobre a perda de vitalidade dos espaços urbanos da cidade moderna.

Na composição da forma urbana o edifício possui um papel protagonista. O edifício enquanto sistema arquitetônico interage continuamente com o sistema urbano. A forma da massa edificada, o arranjo programático, a implantação, a inserção urbana são elementos essenciais na caracterização e qualificação do espaço urbano, bem como a materialização dos limites da quadra, o grau de permeabilidade, a definição programática. Esses fatores em conjunto influenciam a dinâmica do espaço urbano e consequentemente sua qualidade.

Para Montaner (2009) o sistema arquitetônico pode ser compreendido como um conjunto de elementos heterogêneos e relacionados entre si, cuja organização deve se adaptar à estrutura do contexto. Esse sistema arquitetônico é composto de várias escalas que compreende desde o edifício até as estruturas mais complexas do espaço urbano, e envolve relações funcionais, espaciais, construtivas, formais e simbólicas.

A partir do reconhecimento de que o sistema arquitetônico possui forte influência sobre a qualidade do espaço, procura-se compreender de que maneira o espaço arquitetônico-urbano interfere na apropriação e a permanência das pessoas. Gehl (2013) defende a cidade como um lugar de encontro e adverte para a necessidade de se criar oportunidades para que se estabeleça a “vida entre os edifícios”. É necessária maior preocupação com o pedestre e as oportunidades para circular e permanecer. Para Gehl espaços públicos devem ser planejados para o caminhar, para a permanência e para o convívio social.

Na busca pela humanização das cidades contemporâneas diversos são os fatores identificados como dinamizadores do espaço público e possíveis promotores da vitalidade urbana: a quadra aberta, o uso multifuncional principalmente no pavimento térreo, a

permeabilidade espacial do espaço público, a variação cromática e formal, a priorização do transporte não motorizado. A quadra aberta defendida por Christian de Portzamparc em texto clássico, é apontada como possível solução para reunir as qualidades espaciais da rua da cidade tradicional com os edifícios autônomos e isolados da cidade moderna (PORTZMPARC, 1997).

O presente trabalho apresenta a metodologia de ensino de projeto desenvolvida para a disciplina Ateliê Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo III, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Vila Velha, bem como os resultados produzidos pelos alunos. Exploram-se com alunos de quinto período os conceitos relacionados à qualidade do espaço urbano, através do desenvolvimento de projeto de edifício multifuncional inserido em quadra aberta. Busca-se uma maior reflexão sobre a importância do sistema arquitetônico na conformação do espaço público e na promoção da qualidade urbana.

2. A QUADRA ABERTA ENQUANTO PROMOTORA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS DE QUALIDADE.

Nas cidades brasileiras, a exploração e o incentivo da quadra aberta nos empreendimentos imobiliários pode se tornar um antídoto contra a carência de espaços livres públicos de qualidade conjugados às deficiências e as limitações das legislações urbanísticas que são em geral incapazes de estimular práticas que colaborem para a qualidade espacial urbana, no que se refere à microescala da cidade. Exemplos de empreendimentos do tipo quadra aberta, emblemáticos apesar de raros, podem ser encontrados na cidade de São Paulo, conforme bem apontado por Guerra (2011): O Centro Comercial do Bom Retiro inaugurado em 1960, a Cetenco Plaza construída nos anos 1970, o Centro Empresarial Itaú, finalizado em 1985 e mais recente o Brascan Century Plaza, implantado em 2000.

Somado ao recurso da quadra aberta, a exploração do uso multifuncional nos edifícios, principalmente no pavimento térreo, permite que a permeabilidade espacial proporcionada pelo recurso da quadra aberta esteja atrelada a uma variedade de usos e públicos que pode conferir ao espaço urbano maior vitalidade ao proporcionar maior circulação e principalmente maior permanência de pessoas no espaço público. O incentivo à diversidade de funções colabora inclusive para a conformação de uma maior variedade da paisagem urbana ao nível dos olhos, estimulando a conformação das características elencadas por Ghel (2013) que conferem suavidade e variedade aos espaços de transição entre edifício e o espaço público: variações de ritmo, texturas e detalhe; transparência; ativação dos sentidos do corpo humano através dos cheiros, sons, temperatura e movimento.

Por sua vez, o edifício multifuncional cuja inserção é adaptada à trama urbana, incentivando novos percursos e conformando novos espaços públicos é apresentando como

uma modalidade emergente na cidade contemporânea (PER et al, 2011). Conforme apontado por Steven Holl (2011) essa modalidade programática está encubada nas cidades do século XXI e sugerem uma liberdade para a exploração de novos conceitos.

A disciplina Ateliê Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo III procura exercitar com alunos do quinto período, desde o ano de 2012, ensaios projetuais que conjugam conceitos como “quadra aberta”, “permeabilidade espacial” e “uso multifuncional” e investiga a contribuição desses elementos enquanto promotores da vitalidade urbana. A abordagem teórica permeia a discussão sobre a compacidade da cidade e a exploração da densidade para otimizar o uso do solo em espaços centrais.

3. O ATELIÊ INTEGRADO DE ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO III DA UNIVERSIDADE VILA VELHA.

A disciplina Ateliê Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo III, objeto deste estudo, é a terceira disciplina de projeto da grade curricular do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Vila Velha e é oferecida no quinto período do curso. O Enfoque programático da disciplina, definido pela ementa, refere-se à concepção de um edifício vertical destinado a abrigar múltiplas atividades. No desejo de promover o debate e a investigação crítica sobre a colaboração do edifício com a qualidade dos espaços públicos, desenvolve-se na disciplina uma investigação projetual centrada na resolução de soluções para a inserção urbana de edifícios multifuncionais implantados em quadra aberta.

Exercita-se com os alunos ensaios projetuais da modalidade programática definida por Steven Holl (2011) como “edifícios híbridos”. Para Holl estes edifícios são modalidades emergentes na cidade contemporânea, que respondem à necessidade de adensamento do uso do solo e multiplicidade de usos, e apresentam como principal característica uma estrutura formal que interage abertamente e de forma positiva com o meio urbano em que está inserido. Difere-se, portanto da simples justaposição de funções.

Nas cidades brasileiras são poucos os exemplos de edificações cujo programa contempla a quadra aberta. Os edifícios multifuncionais mais comumente encontrados apresentam uma estrutura formal desenvolvida através do modelo “caixa de bolo” com lojas e garagens ocupando a quase a totalidade do pavimento térreo, e corpo de torre recuado em relação à base, destinado ao uso corporativo ou residencial. Esta tipologia é também muito presente na Grande Vitória, região que engloba os municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra e Viana, no Espírito Santo. Esta tipologia “caixa de bolo”, apesar de beneficiar o espaço urbano através da multifuncionalidade, apresenta uma rigidez na implantação e na conformação dos limites da quadra, que pouco explora as potencialidades dos contextos nos quais se inserem, no que se refere ao incentivo de novos percursos e permanências.

A promoção de espaços livres e abertos no pavimento térreo, permite a criação de espaços semi-públicos que podem atuar como extensões do espaço público, incentivando novos percursos, e colaborando para a vitalidade e a fluidez do tecido urbano, contribuindo para a requalificação de tecidos muito adensados e com deficiências na oferta de espaços públicos e livres de qualidade.

A partir da investigação sobre o uso multifuncional inserido em quadra aberta, a disciplina pretende atingir os seguintes objetivos: a) explorar a relação edifício x ambiente urbano, investigando a inserção urbana de um edifício de grande porte e as relações de interdependência estabelecidas entre o edifício e o contexto urbano; b) Investigar a capacidade do projeto do edifício de contribuir para a qualidade do espaço urbano, colaborando para sua dinâmica, c) Explorar a relação existente entre edifício e usuários, investigando a capacidade do edifício e de seu contexto programático de estabelecer relações positivas entre os usuários do próprio edifício e entre esses e a vizinhança, colaborando para as interações sociais; d) Explorar a relação entre edifício e ambiente natural, investigando a adequação climático-ambiental do edifício, bem como os impactos de sua inserção no espaço urbano; e) Estabelecer requisitos de desempenho relacionados tanto ao funcionamento do próprio edifício como de sua inserção no contexto urbano e projetar levando em consideração esses requisitos.

O método de ensino utilizado no ateliê estrutura-se através de um processo de projeto que ocorre de forma evolutiva a partir da resposta do aluno sobre as restrições impostas pelo programa e pelos condicionantes do entorno urbano, bem como a necessidade de diálogo e conexão entre programa, implantação e espaço urbano. Busca-se ao longo da disciplina o reconhecimento por parte do aluno de que o ato projetual é um sistema aberto e em constante transformação, sujeito portanto a processos de retroalimentação tais como aqueles definidos por Schon (2000): o conhecer-na-ação e o refletir-na-ação. Por esse motivo os condicionantes do programa não são dados a priori mas desenvolvidos pelos próprios alunos no decorrer da disciplina, baseado nas percepções sobre o contexto urbano analisado. A disciplina se desenvolve em quatro etapas: contextualização, organização, proposição e desenvolvimento.

3.1. Contextualização

O primeiro módulo denominado “Contextualização” objetiva alcançar uma investigação crítica por partes dos alunos sobre o contexto urbano-ambiental selecionado para a implantação do empreendimento. Trata-se de um momento destinado à análise crítica, desenvolvida em equipes, objetivando-se diagnosticar os aspectos econômicos, sociais, ambientais e urbano-legais do contexto urbano selecionado. Os locais escolhidos na Grande

Vitória e trabalhados ao longo dos três anos de existência da disciplina caracterizam-se como áreas adensadas, centrais e com intenso movimento de veículos. Apresentam carências no que se refere à oferta de espaços livres de qualidade e na vitalidade do espaço urbano. Em geral percebe-se o automóvel como protagonista do espaço público e incentiva-se um debate sobre a realidade existente.

Através de seminários participativos e interativos espera-se nessa etapa que os alunos possam reconhecer as inter-relações existentes entre as características observadas e a proposta projetual. Para a análise dos aspectos sociais são coletadas informações referentes ao perfil do público existente e desejado, os percursos e fluxos estabelecidos pelas pessoas, as barreiras sociais e os elementos atratores de públicos específicos. Para a análise dos aspectos econômicos são coletadas informações relacionadas às atividades econômicas predominantes, os territórios estabelecidos e o valor da terra. Para a análise dos aspectos ambientais são coletadas informações referentes à temperatura, umidade, ventos dominantes, trajetória solar, relevo, massa construída, visuais, odores, ruídos e áreas verdes. Para a análise dos aspectos urbano-legais são coletadas informações referentes à mobilidade urbana, estacionamentos, legislações urbanísticas, caracterização das vias e infraestrutura urbana. Os dados coletados são apresentados pelas equipes em relatórios e seminários expositivos.

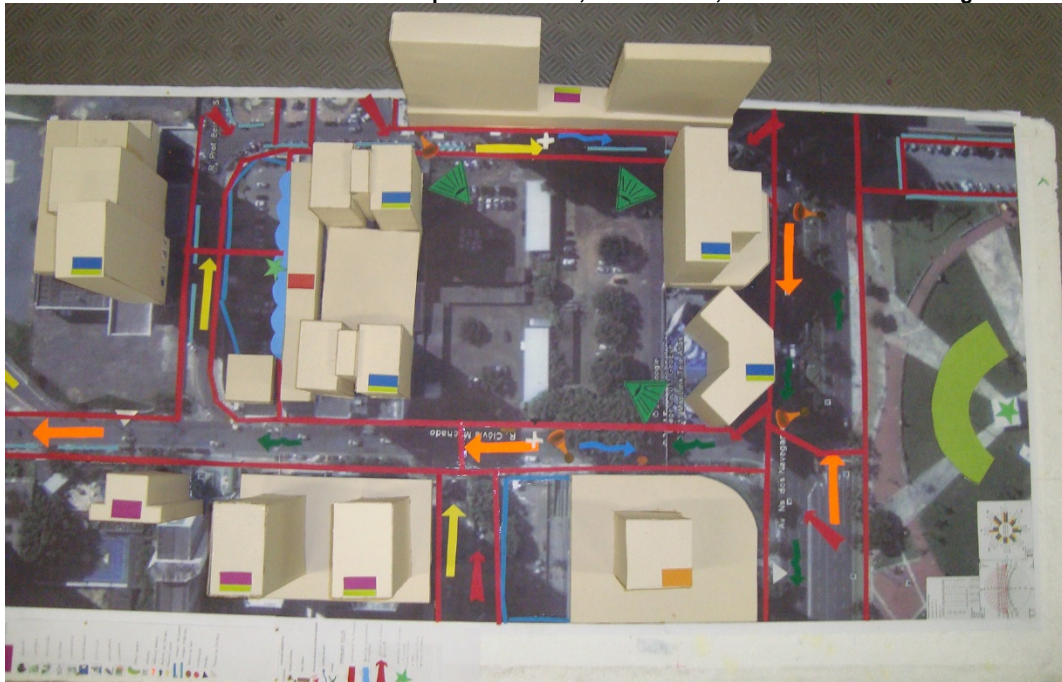
A partir das informações transmitidas propõe-se a construção coletiva de um instrumento denominado “mapa tridimensional”, uma maquete física do contexto urbano escolhido, onde cada equipe deve inserir os dados coletados por sua equipe através de símbolos gráficos (Figura 2). O mapa tridimensional atua como um instrumento de síntese que será utilizado por todos os alunos durante o desenvolvimento das propostas, permitindo um maior comprometimento entre a concepção projetual e a realidade local (Figura 1).

Figura 1 - Mapa tridimensional do contexto urbano sendo utilizado nas orientações professor – aluno.



Fonte: fotos da autora

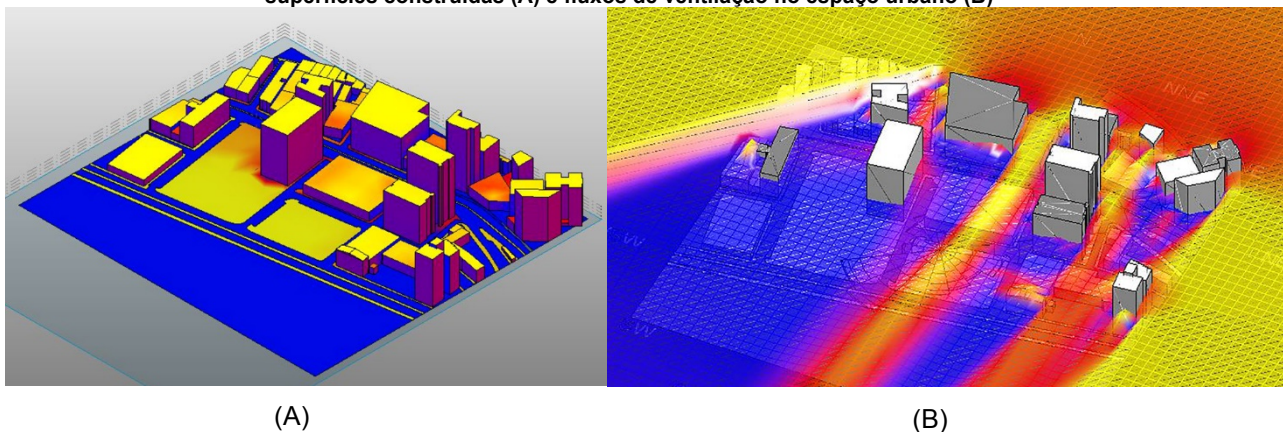
Figura 2 – Mapa tridimensional do contexto urbano com informações gráficas inseridas pelos alunos, representado características relacionadas aos aspectos sociais, econômicos, ambientais e urbano-legais.



Fonte: foto da autora.

Desenvolve-se também neste momento o modelo digital do espaço urbano no software Autodesk Vasari². Este modelo é utilizado para as análises ambientais das propostas, referente à intensidade da radiação solar, os sombreamentos e os fluxos de ventilação no espaço urbano. A utilização conjunto da maquete física e da maquete virtual no desenvolvimento das propostas colabora para uma percepção mais ampliada da realidade e auxilia na tomada de decisões baseadas no contexto.

Figura 3 - Modelo digital construído no Software Autodesk Vasari para Simulações de intensidade de radiação solar nas superfícies construídas (A) e fluxos de ventilação no espaço urbano (B)



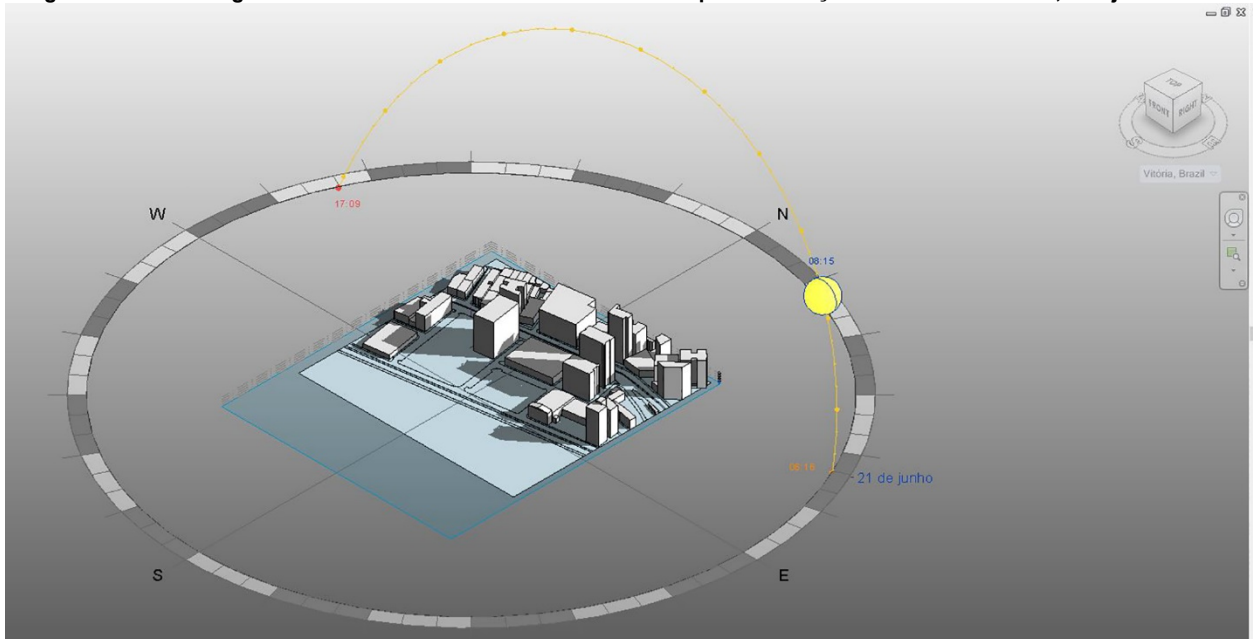
(A)

(B)

Fonte: foto da autora.

² Software disponibilizado gratuitamente pela Autodesk no endereço: <http://autodeskvasari.com/> ainda em sua versão Beta.

Figura 4 – Modelo digital construído no Software Autodesk Vasari para simulações de sombreamento, e trajetória solar



Fonte: a autora.

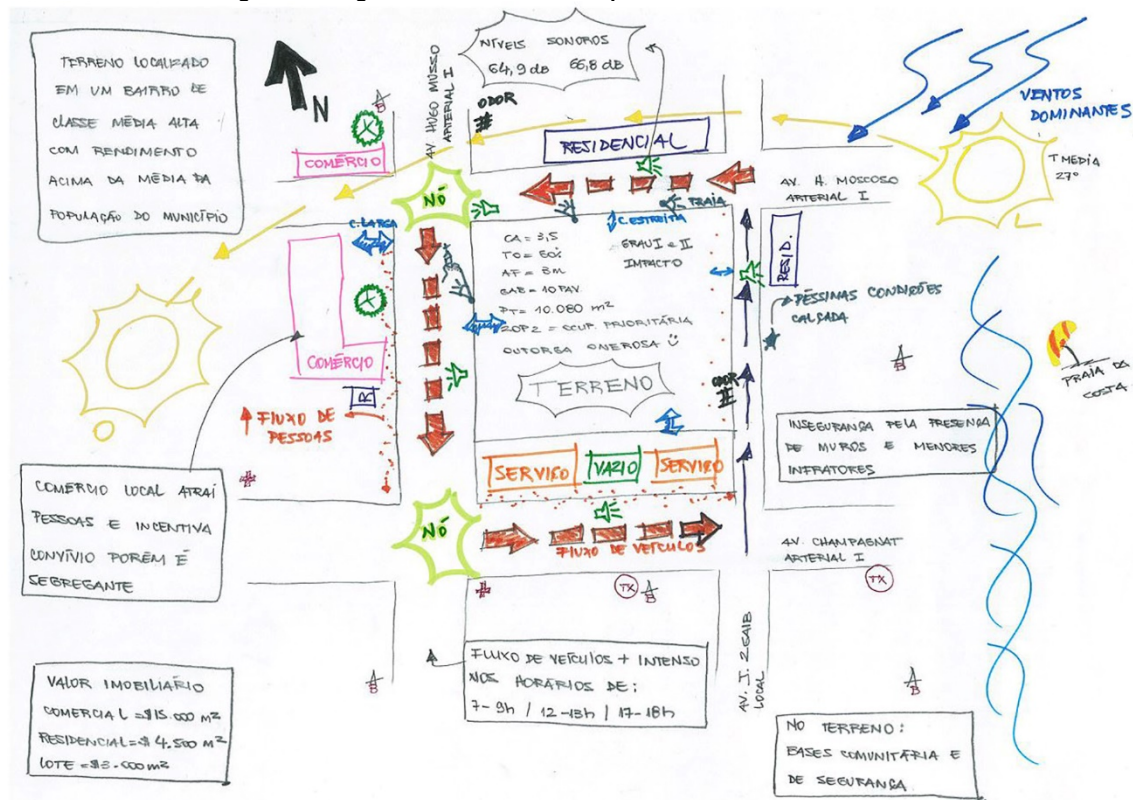
3.2. Organização

Um dos maiores desafios a ser enfrentado nas etapas iniciais de concepção projetual no ateliê de ensino de projeto, no que se refere às práticas pedagógicas, trata-se da utilização de instrumentos que permitam os alunos construírem uma síntese dos elementos diagnosticados em uma análise urbana de forma que posteriormente esta síntese possa ser conduzida para as investigações projetuais. Percebe-se em muitos casos, conforme apontado por Feghali e Lassance (2006), a necessidade de auxiliar os alunos a construir uma “Ponte” entre os dados coletados sobre o entorno e as propostas projetuais, de modo que os dados não sejam ignorados pelos alunos durante a concepção.

No contexto da disciplina utiliza-se uma adaptação da metodologia “*Soft Systems Methodology*” proposto por Checkland (2000) a fim de transformar elementos elencados no diagnostico em diretrizes de projeto. O *Soft Systems Methodology* trata-se de um método para a estruturação do conhecimento através da experiência, na busca de ações a serem realizadas em complexas situações sociais objetivando-se melhorar este contexto (CHECKLAND, 2000). O método parte da construção de uma “Figura rica” (Figura 5), um diagrama desenvolvido por uma equipe, que descrever a situação problemática existente, apresentando como aquele grupo de pessoas visualiza determinada situação, expondo informações e perspectivas de fontes variadas, procurando identificar as relações estabelecidas entre elas. A partir da “figura rica” que contem a síntese dos elementos mais relevantes para a equipe, os alunos devem

construir diretrizes projetuais. As diretrizes por sua vez devem estar atreladas à realidade existente e colaborar para que o alcance dos princípios fundamentais definidos pela disciplina: permeabilidade espacial do espaço urbano, uso multifuncional, fachada ativa, calçadas generosas e desempenho ambiental. Os princípios são apresentados aos alunos em aulas teóricas expositivas.

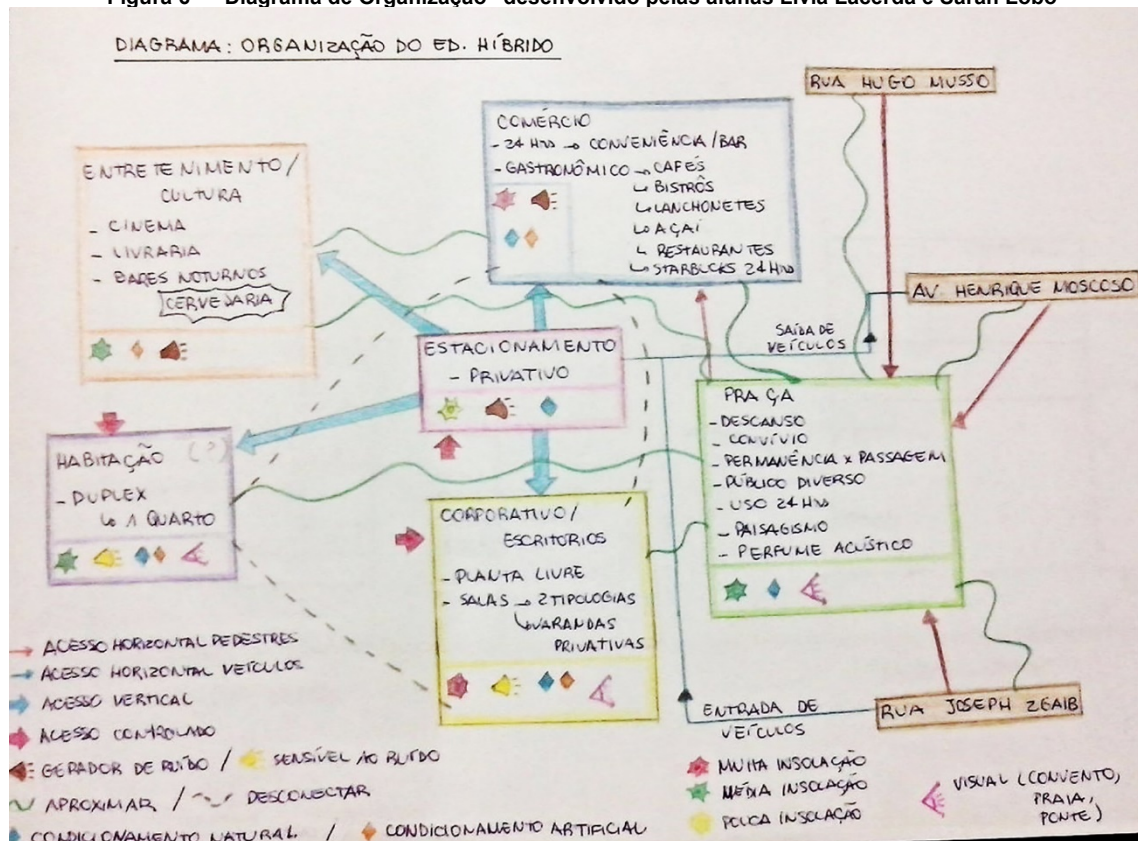
Figura 5 – “Figura Rica” desenvolvida pelas alunas Lívia Lacerda e Sarah Lobo



Fonte: Arquivos disponibilizados pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em: www.licat1.wix.com/liviasarah2014

As diretrizes de projeto construídas pelos alunos a partir da reflexão sobre as potencialidades e adversidades do espaço urbano investigado, devem posteriormente conduzir para ações de projeto e colaborar para o desenvolvimento do diagrama de organização do edifício (Figura 6), um diagrama abstrato que relaciona os diversos territórios pretendidos a alguns requisitos de desempenho. O diagrama de organização estabelece percursos, acessos e conexões iniciais que posteriormente serão traduzidos em um plano de massas. Busca-se aprofundar a reflexão sobre o edifício enquanto um organismo que participa ativamente do contexto e capaz de agir de forma positiva sobre este contexto. A programação do edifício é feita pelos próprios alunos de acordo com as potencialidades percebidas no contexto investigado.

Figura 6 – “Diagrama de Organização” desenvolvido pelas alunas Lívia Lacerda e Sarah Lobo



Fonte: Arquivos disponibilizados pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em: www.licatl.wix.com/liviasarah2014

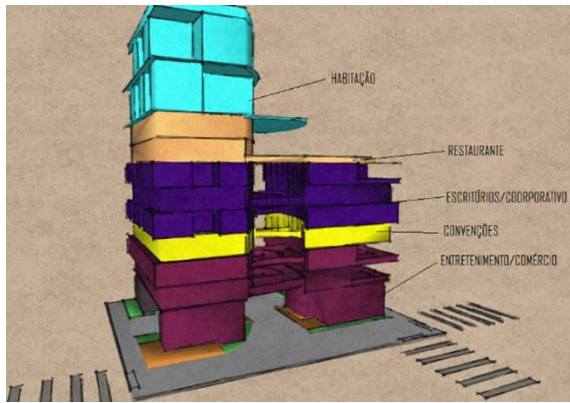
3.3. Proposição

As propostas desenvolvidas por duplas de alunos, buscam solucionar uma intrincada equação entre forma, densidade, hierarquia de usos e implantação, objetivando-se atingir o coeficiente máximo de aproveitamento permitido pelo plano diretor urbano, garantindo porém a desejada permeabilidade espacial no pavimento térreo. Neste momento desenvolvem-se estudos de massa diagramáticos: territórios de usos e suas conexões, acessos de pedestres e veículos, eixos de circulação horizontal e vertical, áreas construídas e áreas livres. Os acessos e a ocupação do pavimento térreo são cuidadosamente estudados a fim de garantir que o edifício atue como uma extensão do espaço urbano circundante, incentivando novos percursos e permanências. As propostas são desenvolvidas simultaneamente através de diagramas, maquetes físicas e modelos digitais (Figura 7). As soluções são apresentadas coletivamente em sites elaborados por duplas de alunos³. Vale ressaltar a enorme contribuição do software Vasari nessa etapa pela facilidade de atrelar o estudo de massas às tabelas de áreas geradas

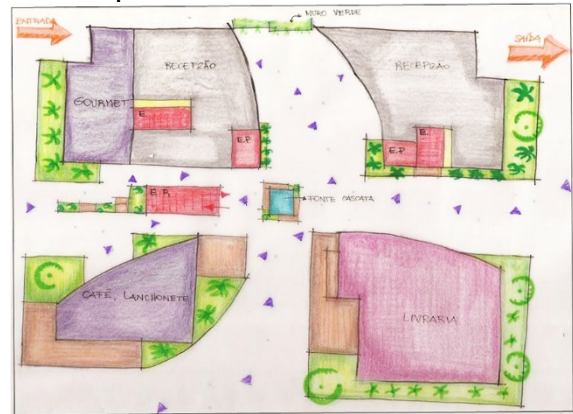
³ A disciplina Ateliê Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo possui um endereço onde podem ser encontrados produtos desenvolvidos ao longo dos quatros últimos anos: www.espacoshibridos.wix.com/atelie3. O site da disciplina possui links para os sites desenvolvidos pelos alunos.

automaticamente pelo programa, o que facilita a análise sobre os condicionantes legais tais como taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e áreas permeáveis.

Figura 7 – Diagramas desenvolvidos pelas alunas Lívia Lacerda e Sarah Lobo para o módulo Proposição. (A) Diagrama com a distribuição dos territórios de usos no edifício, (B) Implantação esquemática evidenciando os acessos e percursos no pavimento térreo, (C) Planta Baixa evidenciando as conexões do pavimento térreo com o entorno circundante, (D) Maquete física da proposta inserida no mapa tridimensional do entorno.



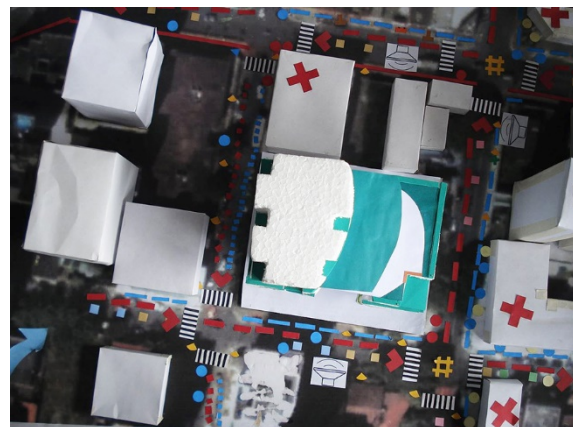
(A)



(B)



(C)

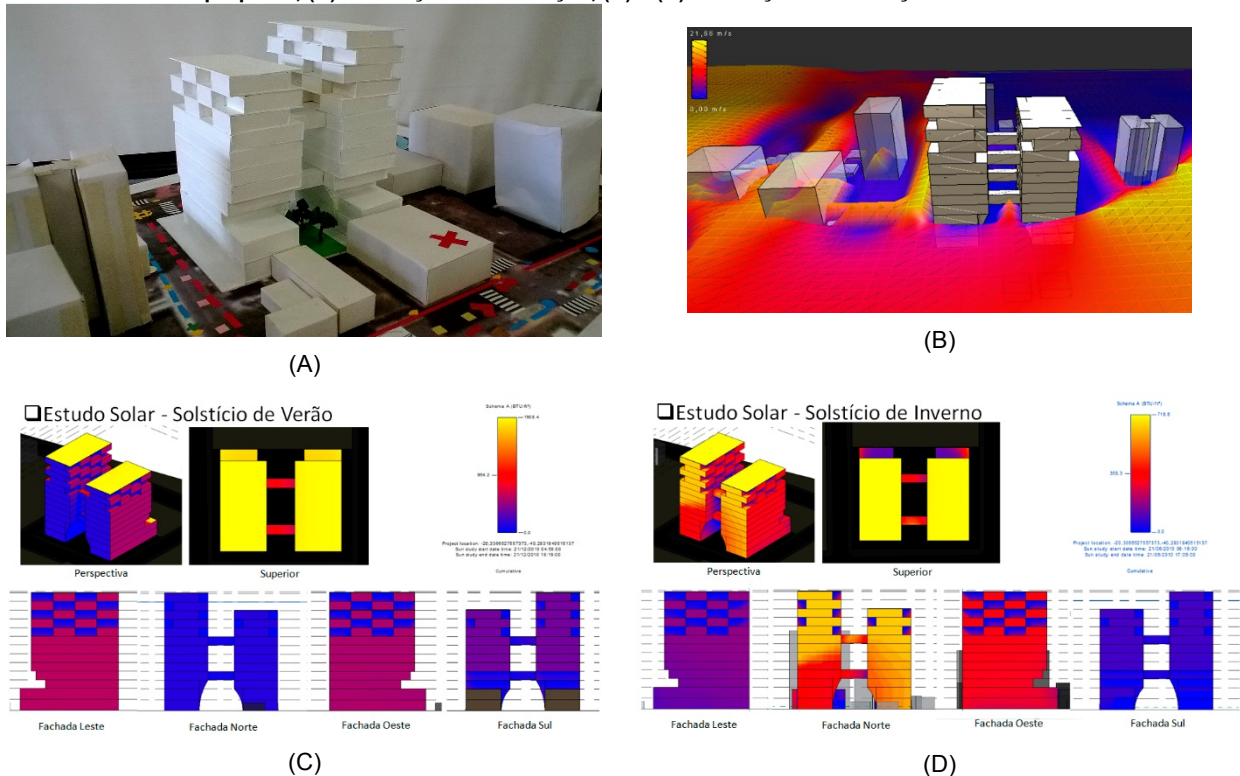


(D)

Fonte: Arquivos disponibilizados pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em: www.licatl.wix.com/liviasarah2014

Uma atenção particular é dada nessa etapa ao desempenho ambiental da proposta, principalmente no que se refere à relação entre forma, implantação e conforto no espaço urbano. Para esta análise simulações são efetuadas no software Autodesk Vasari a fim de avaliar a intensidade da radiação solar nas fachadas e os impactos referentes à ventilação e sombreamentos do edifício no entorno construído (Figura 8).

Figura 8 – Simulações de desempenho ambiental elaborados pelos alunos André Charpinel e Tolentino: (A) Maquete física da proposta, (B) Simulação de ventilação, (C) e (D) Simulações de radiação solar nas fachadas



Fonte: imagens disponibilizadas no site desenvolvido pela dupla para a disciplina. Disponível em: www.andrentinoau.wix.com/stonetowers

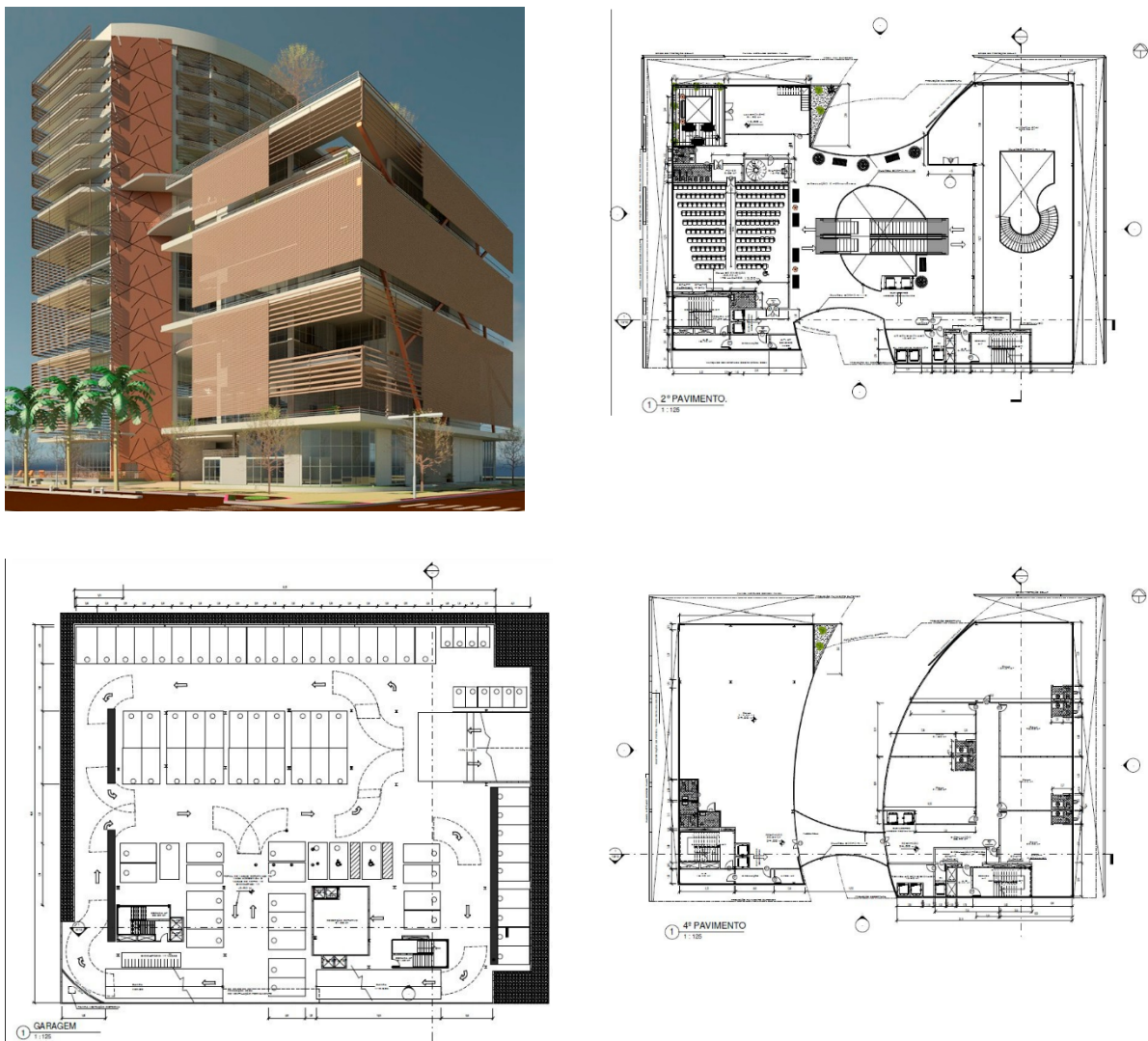
3.4. Desenvolvimento

A partir da solução encontrada por cada dupla de projeto parte-se para a decomposição do edifício em suas partes funcionais de forma que seja possível solucionar cada parte funcional com certa independência, sem que se perca a relação da parte com o todo. Neste momento os alunos são conduzidos a uma maior reflexão sobre os aspectos funcionais e normativos do edifício. A proposta esquemática apresentada é detalhada em pormenores. Desenvolvem-se as plantas baixas, os acessos e circulações de pedestres e veículos, as conexões horizontais e verticais, o sistema construtivo. Vale ressaltar a contribuição do software *Revit Architecture* para o desenvolvimento das propostas, adotado pela maioria dos alunos⁴. A utilização da ferramenta BIM colabora para uma maior percepção do aluno sobre a totalidade do edifício bem como para as interferências existentes entre os diversos subsistemas que compõem o edifício.

⁴ O software *Revit Architecture* é ministrado na disciplina “Computação Gráfica” para alunos do quarto período. O Ateliê III possui três professores: um professor gerente e dois consultores. Um dos professores consultores atua como orientador nas questões relacionadas à expressão gráfica, principalmente nas dúvidas relacionadas ao desenvolvimento dos projetos na plataforma BIM.

A etapa de desenvolvimento divide-se em três momentos: o primeiro momento é destinado à definição do sistema construtivo e à setorização pormenorizada das plantas baixas com especial atenção ao atendimento das normas de incêndio e pânico, bem como o correto cálculo e posicionamento dos elevadores. Uma vez que o programa aborda usos distintos há uma certa complexidade na definição da correta separação dos acessos referentes às áreas públicas, semi-públicas e privadas.

Figura 9 – Desenvolvimento do projeto elaborado pelas alunas Lívia Lacerda e Sarah Lobo. Modelo desenvolvido no Revit Architecture e visualizações das plantas baixas.

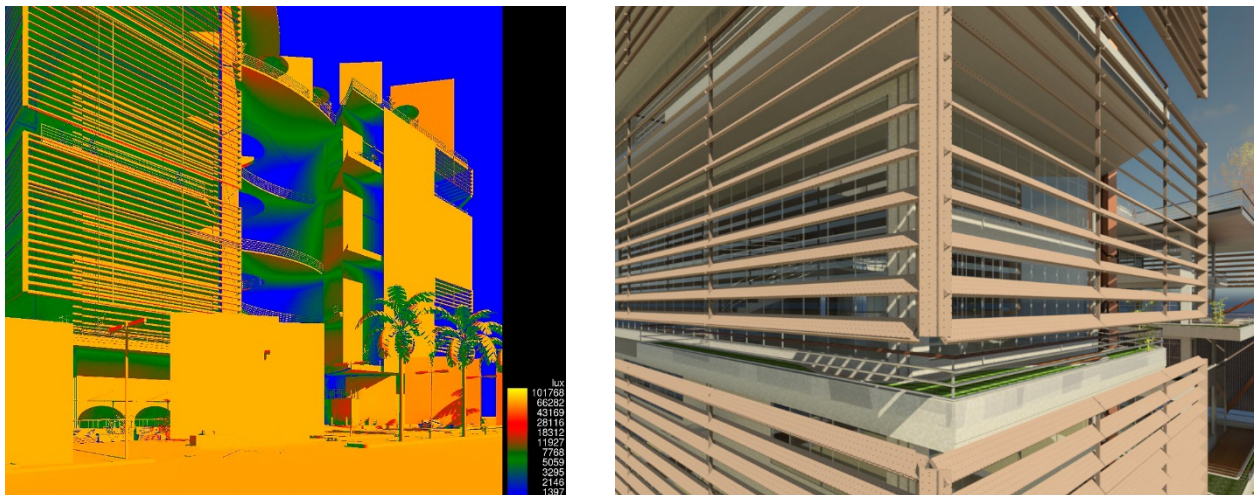


Fonte: Arquivos disponibilizados pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em: www.licatl.wix.com/liviasarah2014

O segundo momento da etapa de desenvolvimento do projeto é destinado à concepção da envoltória com especial atenção ao desempenho térmico, lumínico e acústico. Os alunos são estimulados a resgatar as simulações desenvolvidas no software Vasari e analisar a incidência solar nas fachadas. A partir das simulações devem refletir sobre os elementos que compõem a envoltória e posicionar corretamente as aberturas e os elementos

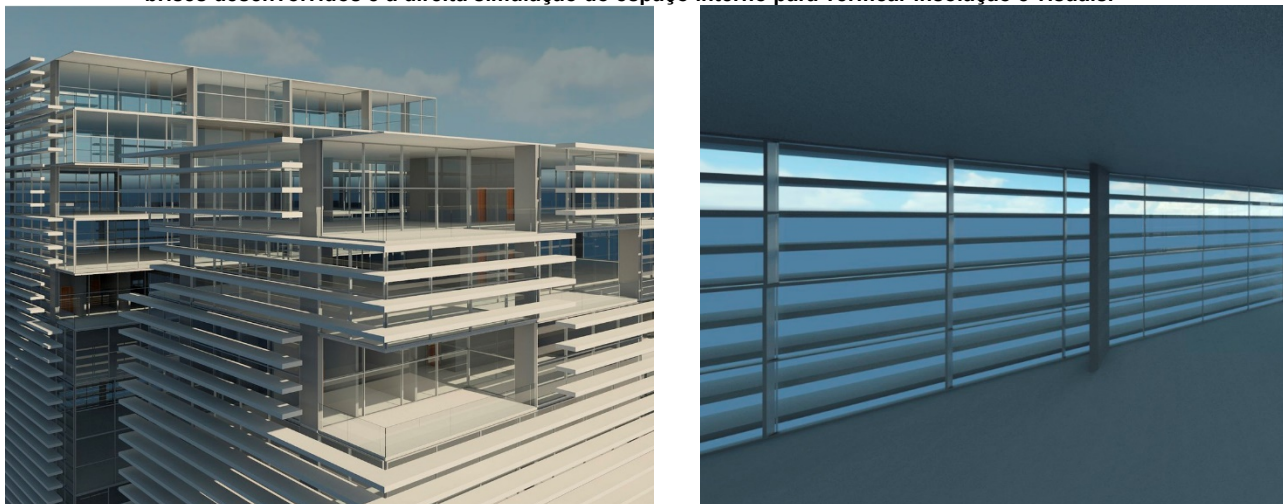
de proteção solar, verificando o desempenho dos elementos nos espaços internos do edifício. As reflexões sobre o desempenho da envoltória envolvem as questões ambientais bem como as questões relacionadas à paisagem e a garantia de visuais interessantes ao pedestre e ao usuário do próprio edifício. Explora-se o conceito da fachada ativa, compreendida por Ghel como aquela que possui uma ampla variedade de funções com relevos e detalhes, sem unidades cegas (GHEL, 2013).

Figura 10 – Pormenores da envoltória desenvolvida pelas alunas Livia Lacerda e Sarah Lobo. À esquerda simulações de iluminação e à direita detalhe do brise horizontal.



Fonte: Arquivos disponibilizados pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em: www.licatl.wix.com/liviasarah2014

Figura 11 - Pormenores da envoltória desenvolvida pelos alunos André Charpinel e Tolentino. À esquerda detalhe dos brises desenvolvidos e à direita simulação do espaço interno para verificar insolação e visuais.

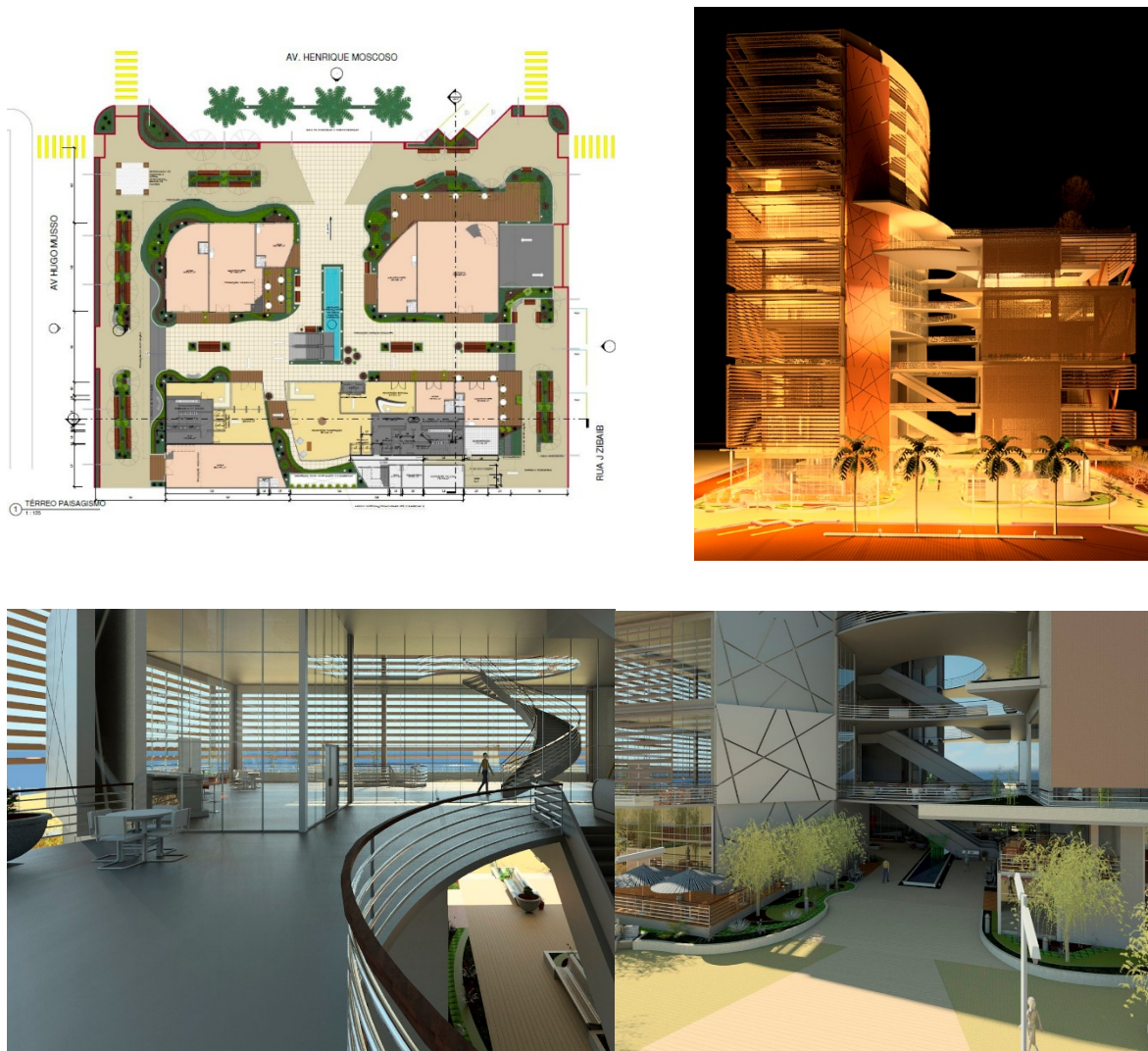


Fonte: Arquivos disponibilizados pelos alunos no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em: www.andrentinoau.wix.com/stonetowers

O terceiro momento da etapa de desenvolvimento é destinado a uma maior reflexão sobre o pavimento térreo. Procede-se a definição do paisagismo para as áreas de circulação e permanência e localização dos distintos usos deste pavimento. São definidos elementos de composição tais como revestimentos, cores, mobiliário, vegetação. Neste momento se dá

especial atenção aos critérios de qualidade da paisagem para o pedestre definidos por Ghel (2013) entre eles: a permeabilidade espacial do pavimento térreo proporcionando percursos agradáveis e convidativos ao pedestre; a oferta de calçadas generosas com oportunidades para sentar e permanecer; a oferta de múltiplas experiências sensoriais, valorizando a diversidade de formas, cores, percursos e funções. Desenvolvem-se também as imagens dos espaços internos do edifício principalmente aquelas referentes às áreas de entretenimento.

Figura 12 – Paisagismo e vistas internas desenvolvidas pelas alunas Lívia Lacerda e Sarah Lobo



Fonte: Arquivos disponibilizados pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em:
www.licatl.wix.com/liviasarah2014

Figura 13 – Paisagismo desenvolvido pelas alunas Giulia Fassarella e Bruna Siqueira. Exploração dos percursos, variedade de cores e formas, criação de áreas de permanência



Fonte: imagens disponibilizadas pelas alunas no site desenvolvido para a disciplina. Disponível em <http://giulliabruna.wix.com/edificiohibrido>

Os conceitos explorados ao longo do desenvolvimento da disciplina evidenciam-se nas propostas desenvolvidas pelos alunos. A quadra aberta é um recurso utilizado para promover novas conexões no espaço urbano, agradáveis ao pedestre. O projeto de paisagismo estimula uma reflexão sobre os padrões de eventos pretendidos no espaço da quadra, relacionado tanto aos usos do próprio edifício como os usos já existentes no entorno adjacente. Percebe-se uma maior liberdade de exploração formal nas propostas e a elaboração de soluções desvinculadas dos padrões apresentados pelo mercado imobiliário, apresentando inovações tanto na programação do edifício quanto na exploração da forma e do espaço.

Figura 14 – A quadra aberta desenvolvida pelos alunos Caio Almeida e Grazielli Cometti



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica realizada ao longo dos últimos três anos no Ateliê Integrado de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo III da Universidade Vila Velha busca realizar um intenso diálogo entre teoria, crítica e prática projetual. A exploração no projeto do edifício de conceitos teóricos vinculados à qualidade do espaço público e à paisagem urbana permite ao aluno o desenvolvimento de soluções que potencializa as qualidades do contexto urbano e ameniza as adversidades encontradas.

A utilização de instrumentos variados para o desenvolvimento dos projetos tais como diagramas, modelos físicos, modelos digitais, plataforma BIM e softwares de simulação de desempenho colabora para uma percepção sistêmica das propostas e permite o desenvolvimento de soluções mais integradas e vinculadas à realidade do contexto urbano investigado.

As soluções desenvolvidas pelos alunos ao longo dos três anos revelam possibilidades inovadoras para a ocupação das quadras e para a programação de edifícios multifuncionais. Recentemente as estratégias aqui elencadas e investigadas pela disciplina ao longo deste período, foram apresentadas como estratégias de ocupação do solo, no novo Plano Diretor Urbano de São Paulo⁵, tais como a fachada ativa, a fruição pública e o incentivo ao uso misto. Tais estratégias passam agora a ser estimuladas pelo plano diretor, o que parece ser um ponto de partida para uma maior participação dos instrumentos de regulação do solo, na garantia da qualidade do espaço público e da paisagem urbana. Espera-se que as estratégias, uma vez estimuladas, possam se tornar realidade no cenário paulista e posteriormente estimular práticas semelhantes em outras cidades brasileiras.

A partir do reconhecimento de que o sistema arquitetônico possui uma estreita relação de interdependência com o espaço urbano, refuta-se a exploração do edifício como um objeto isolado e desconectado do tecido urbano. Desta forma o ateliê de ensino de projeto deve sempre que possível estimular e promover o debate sobre a importância do sistema arquitetônico na conformação do espaço público e na promoção de sua qualidade.

NOTA

O método de ensino apresentado neste artigo possui suas bases conceituais desenvolvidas na tese de doutorado da autora. Desde a publicação da tese o método está em constante atualização e transformação. Parte da pesquisa realizada na época do desenvolvimento de sua tese de doutorado contou com o apoio financeiro da CAPES.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Douglas. **Alma Espacial: corpo e o movimento na arquitetura**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2010.

CHECKLAND, Peter. **Soft systems methodology: A thirty year retrospective**. Systems Research and Behavioral Science, 17 S11-S58. 2000.

FEGHALI, Maria Elisa; LASSANCE, G. **Conceitos como 'ponte' entre análise e projeto**. Arquiteturarevista (UNISINOS), v. 2, 2006.

GUERRA, Abilio. Quadra aberta. **Uma tipologia urbana rara em São Paulo**. *Projetos*, São Paulo, ano 11, n.124.01, Vitruvius, abr. 2011 Disponível em: www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/11.124/3819.

⁵ As estratégias estão apresentadas de forma didática no endereço: <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/novo-plano-diretor-estrategico/>

GEHL, Jan. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013. p.19.

HOLANDA, F.; CAVALCANTE, A. P.; FRANÇA, C. ; RIBEIRO, R.; MELLO, S; MEDEIROS, V.
Ordem e Desordem: Arquitetura & Vida Social. Brasília: Ed. FRBH, 2012

HOLL, Steven. Hybrid Building. In: PER, Aurora Fernandez; MOZAS, Javier; ARPA, Javier. This is Hybrid. Na analysis of mixed-use building by A+T. Vitoria-Gasteiz: A+T, 2011

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000. (Obra originalmente publicada em 1961).

MONTANER, Josep Maria Montaner. **Sistemas arquitetônicos contemporâneos**. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, SL, 2009.

MOZAS, Javier. **This is Hybrid**. In: PER, Aurora Fernandez; MOZAS, Javier; ARPA, Javier. This is Hybrid. Na analysis of mixed-use building by A+T. Vitoria-Gasteiz: A+T, 2011

NETTO, Vinicius; VARGAS, Julio Celso; SABOYA, Renato T. **(Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica**. Revista Brasileira de Gestão Urbana (*Brazilian Journal of Urban Management*), v. 4, n. 2, p. 261-282, jul./dez. 2012

PORTZAMPARC, C. **A terceira era da cidade**. In: **Revista Óculum**, n. 9, Fau Puccamp, Campinas, 1997.

SCHON, Donald. **Educando o Profissional Reflexivo**. Um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.