

# **RELATÓRIO: OFICINA QUAPÁ-SEL II SÃO CARLOS - SP 9 a 11 de fevereiro de 2014**



## ***Equipe***

Prof. Dr. João Fernando Pires Meyer

Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

Prof.<sup>a</sup> Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

Profa. Ma. Veronica Garcia Donoso

Estagiário Giovanni Vespe de Moura

## ***Comissão organizadora:***

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Bongiovanni Martins Schenk

## ***Relatório desenvolvido por:***

Profa. Ma. Verônica Garcia Donoso

**Dia 09 de fevereiro**

**12h00** – Chegada dos pesquisadores à cidade de São Carlos-SP

**13h00** – Sobrevoou com os pesquisadores Profa. Dra. Luciana Schenk, Prof. Dr. Silvio Macedo. Restante do grupo realizou incursões pelos principais bairros da cidade de São Carlos-SP.

**16h00** – Reunião do grupo para reflexões sobre o sobrevoou e visitas e almoço.

**18h00** – Visita a um Condomínio de Chácaras e encerramento do dia.

**Dia 10 de fevereiro – período da manhã**

**9h00** – Abertura no anfiteatro do IAU-USP

**Fala do Prof. Dr. Carlos Martins**

Importância estratégica da Unidade do IAU-USP para o trabalho que está sendo desenvolvido pelo grupo de pesquisa. O IAU, sendo uma unidade recente e pequena, tem uma atuação na área da paisagem que depende de uma disponibilidade heroica. Há um projeto estratégico da própria unidade da criação do curso de Geografia, que já está aprovado pelo conselho de graduação.

Certamente, o trabalho com o material produzido na Oficina terá vários desdobramentos, tanto no trabalho do grupo de pesquisa quanto em outros trabalhos da área que serão realizados.

#### **Fala do Prof. Dr. Silvio Macedo**



A nossa presença aqui faz parte de um processo de conhecimento. Nós começamos a nos reunir anos atrás, propondo um Projeto de Pesquisa, de maneira a trabalhar desmistificando o conceito de espaço verde. Nós pensamos que, na análise da cidade, deve-se partir do espaço livre, e não do espaço verde. Precisamos entender como a cidade se estrutura a partir desses espaços. Agora estamos lançando um livro sobre o período desse trabalho, e temos começado a publicar os resultados dos primeiros cinco anos de pesquisa, que nos mostram um panorama bastante interessante das cidades brasileiras. Em um primeiro momento, trabalhamos basicamente com as capitais e algumas cidades médias. Nessa segunda etapa de pesquisa acrescentamos mais cidades médias e até cidades pequenas, em um trabalho nacional.

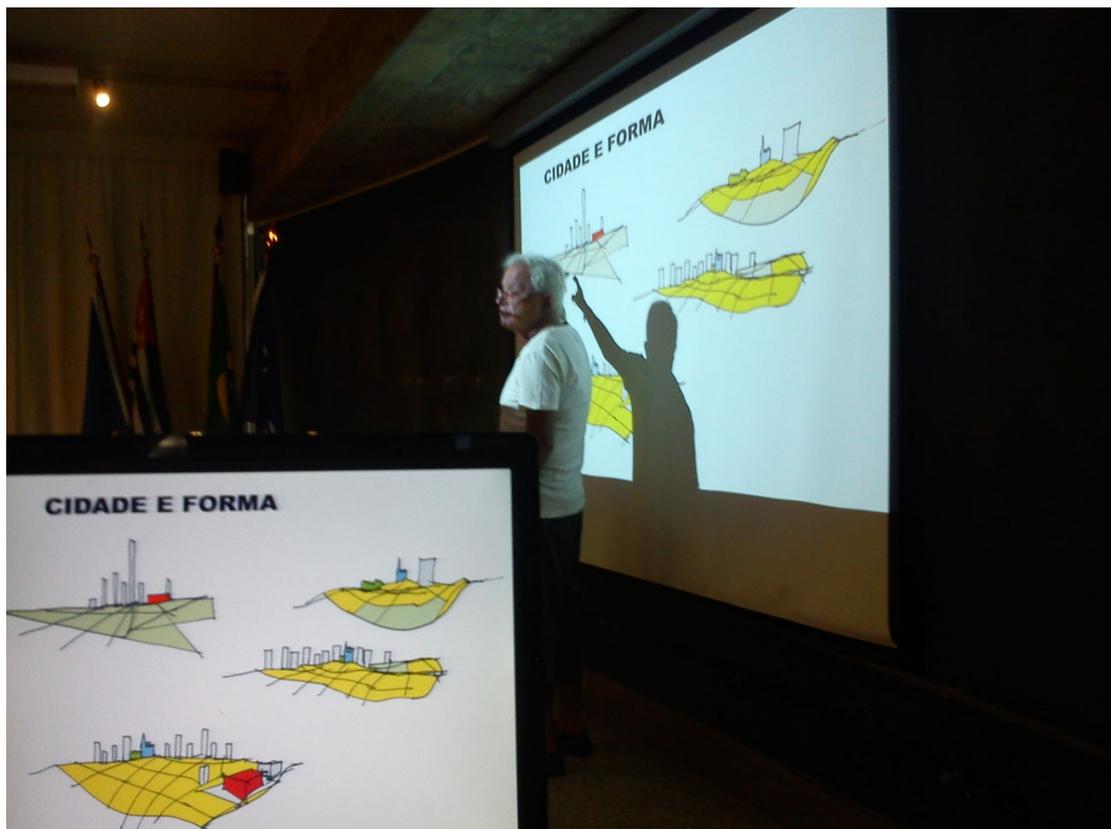
O objetivo é compreender a estrutura da paisagem da cidade, os seus agentes, o sistema de espaços livres, e a forma urbana. Essa ideia de relacionar sistema de espaços livres e forma urbana vem de uma vontade de procurar trabalhar não só um olhar descritivo, mas que nos leve a uma prospecção de futuro, a imaginar critérios para um futuro próximo. Por isso, estudar forma urbana, no nosso olhar, tem a ver com os agentes que estão produzindo a cidade, entendendo nos

agentes a população, os cidadãos, não só as empresas e poder imobiliário. No nosso modo de trabalhar tentamos trazer para as Oficinas os avanços que tivemos em relação às Oficinas anteriores. A ideia, esse ano, é de fazermos de 10 a 12 oficinas. Essa Oficina é um convite para discutirmos a cidade de vocês, dentro do foco do espaço livre e da forma urbana, considerando uma visão abrangente. Esse formato de Oficina tem um primeiro momento de ouvir, e posteriormente um momento de sentar e ouvir vocês. Estaremos montando mapas temáticos sobre os sistemas de espaços livres e a forma urbana das cidades brasileiras, de maneira a levar para as Oficinas muitos mapas prontos para podermos discutir.

Estamos aqui, basicamente, para ouvir, entender e chegar a uma síntese juntos. A Oficina surge da experiência acumulada de todos nós. Poder entender os processos e procedimentos das características de cada cidade brasileira é um objetivo para nós.

### **Apresentações – Palestrantes**

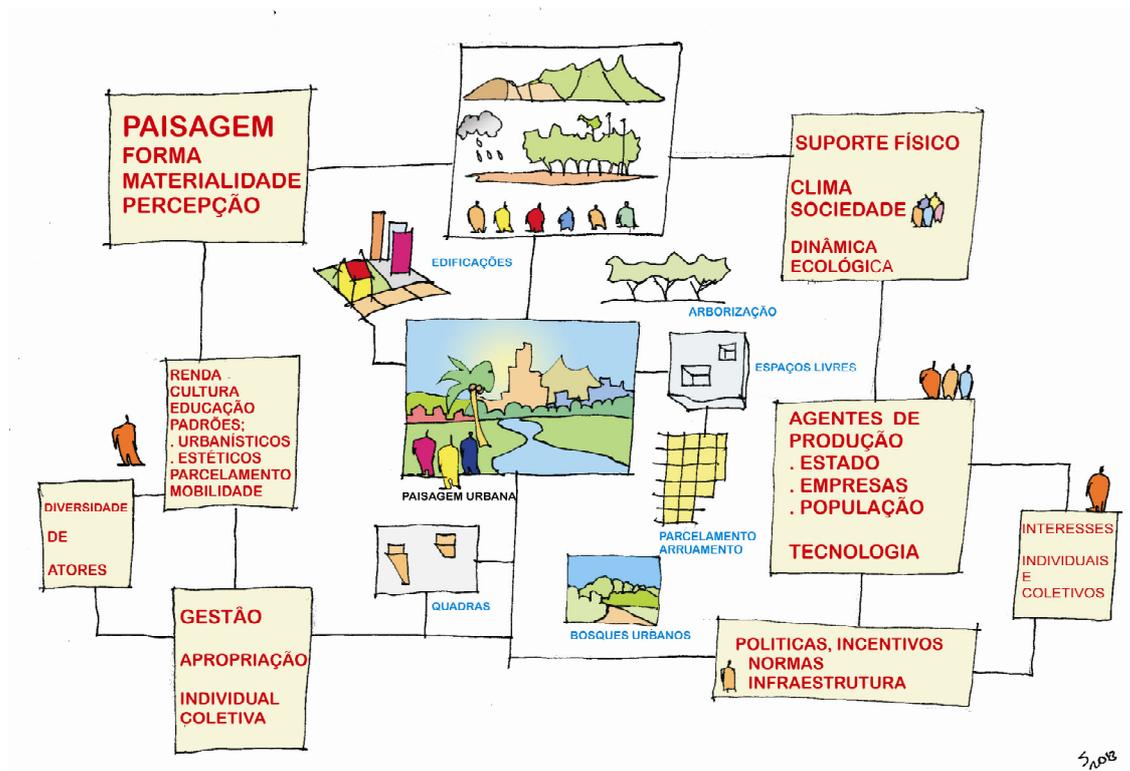
#### **09h45 - Apresentação Prof. Dr. Silvio Soares Macedo**



A nossa intenção de trabalho é sempre o entendimento da realidade e tentar entender o projeto. No fundo, o entendimento da realidade é referência para futuros estudos e ações, e a nossa ideia é dar uma contribuição para projetos e suas estruturas.

Nós estudamos as relações de produção e apropriação que se estabelecem entre os espaços livres e a constituição da forma urbana brasileira na atualidade.

No nosso escopo de pesquisa atual, estão diversas cidades brasileiras onde estamos realizando Oficinas, como Campo Grande, Rio Branco, Belo Horizonte, Uberaba, entre outras.



Por um lado, trabalhamos com a paisagem, tentando compreender sua forma e sua materialidade. Por outro lado, temos que entender o suporte físico, o clima e a sociedade, a dinâmica ecológica. Também temos que considerar os agentes de produção desse espaço, as políticas, incentivos e normas desse espaço, e os interesses individuais e coletivos. Também temos que entender diversos aspectos que se alteram em diversas cidades brasileiras, como renda, cultura, educação, padrões urbanísticos e estéticos, parcelamento, mobilidade. Também temos particularidades da gestão, da apropriação individual coletiva, da diversidade de atores. Cada lugar tem uma característica própria, mas ao mesmo tempo também existem características comuns. Com esse diagrama e com essas informações, conseguimos entender as edificações que configuram uma paisagem, os espaços livres e o parcelamento que formam essa paisagem, entre outros aspectos.

Forma, quer dizer configuração, e está derivada de padrões culturais e de renda, de formas de propriedade, de programas e ações públicas. A sua configuração pode ser homogênea, derivada de soluções e configurações espaciais, e pode ser diferenciada.

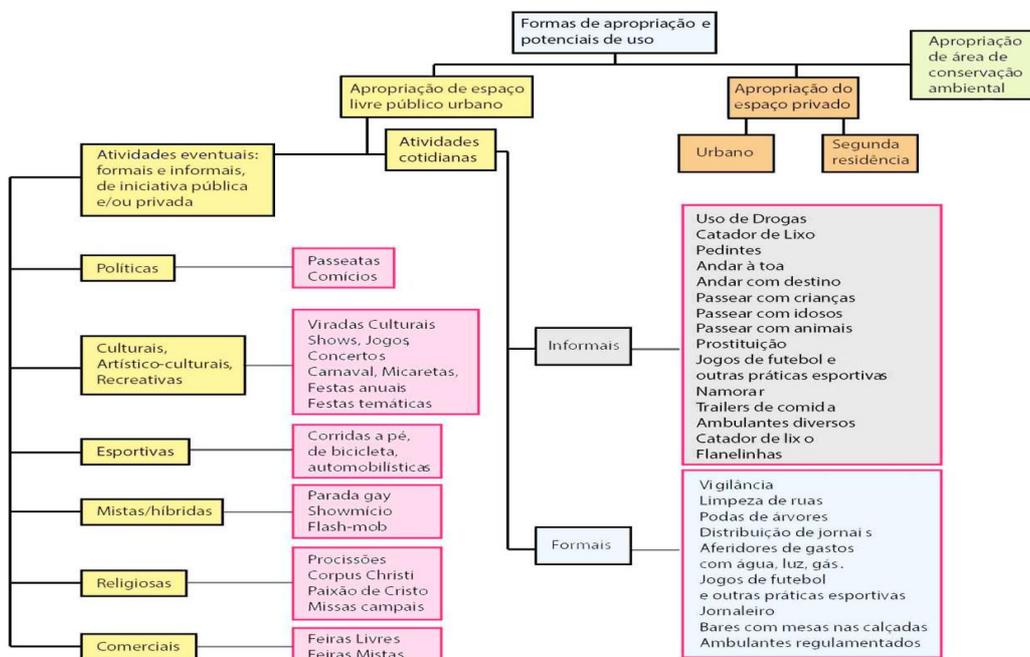
A forma urbana é uma dinâmica inerte, que depende de várias ações, como processos comuns e especificidades, processos gerais e locais. O valor do solo urbano depende da configuração, que também se relaciona com as complexidades do território e dos diferentes padrões morfológicos.

A forma é a “forma social”, que é indissociável de um sentido da sua realidade, de um significado que muda com o tempo. Essa forma pode mudar, ou pode, ao contrário, ficar estável por décadas. O processo de formação é derivado da estrutura social em movimento, que reestrutura as formas existentes, as formas internas à cidade, ou à cidade inteira, ou à rede urbana a qual cada cidade pertence.

A forma da cidade, então, está sempre vinculada aos processos de produção, as formas de propriedade e parcelamento, aos padrões culturais, às desigualdades sociais e às características do suporte biofísico e climático.

Na maior parte do mundo a constituição física e, portanto, a sua forma, é em grande parte de responsabilidade da iniciativa privada, do mercado imobiliário tanto formal como informal, que vai construir de acordo com as oportunidades do momento econômico vigente.

É preciso considerar que não há uma forma urbana ideal. A leitura desse projeto temático busca ver a forma urbana com ênfase nos espaços livres, e contempla os seguintes elementos condicionantes: suporte físico, dinâmica ecológica (como das dunas, que impedem a urbanização), sistema de conservação e drenagem, formas de parcelamento do solo e propriedade, relação entre espaços livres e volumes construídos e vegetados, a vegetação, entre outros.



Assim, são várias atividades que ocorrem nos espaços livres, e existem muitas outras atividades que não estão na tabela acima. Por mais que hoje muitas atividades ocorrem entre muros, temos muita apropriação dos espaços livres.

O Sistema de Espaços Livres é um sistema aberto, que se relaciona no urbano e no regional, e sucessivamente. O SEL urbano é entendido como os elementos e as relações que organizam e estruturam o conjunto de todos os espaços livres de um determinado recorte urbano – da escala intraurbana à regional.

Antigamente, sempre se pensava o espaço livre pela sua característica pública, e foi um grande avanço pensar nos espaços livres privados e sua importância, pois fazem parte da infraestrutura urbana.

O espaço livre tem uma densidade, uma quantidade, que depende da dimensão de vias e da densidade construída, e quanto maior a dimensão do espaço livre caberá a instalação de diferentes tipos de vegetação, assim como de equipamentos, tendo maior ou menor área permeável.

Sobre o uso dos espaços livres, nós usamos alguns dos espaços disponíveis, e temos uso em comum com outras pessoas. Porém, quando pensamos o espaço livre de uso coletivo, temos que pensar em todos.

O Sistema de Espaços Livres é básico na existência da cidade, ele é fundamental ao desempenho da vida cotidiana, é estrutural na constituição da cidade.

Também é fundamental entender a mancha urbana da cidade, pois ela é resultante do processo que a originou. A característica da malha urbana também é fundamental para entender a cidade, como a malha informe, reticulada, orgânica e uniforme. As quadras também precisam ser estudadas, como é a sua construção, e os tipos de volumetria construída, e como a arborização e a vegetação se inserem nesses espaços.



**MANCHAS URBANA - COMPACTA E DISPERSA**



## 11h - Apresentação Profa. Dra. Luciana Schenk



O território e suas particularidades e os conflitos com o desenho urbano. Em São Carlos, essa incompatibilidade é maior ainda, e quando vista por um olhar aéreo é mais facilmente percebida. A cidade de São Carlos atual está muito mais dispersa do que a cidade de anos atrás, pela ação do mercado imobiliário.

O conflito entre o meio físico e a ocupação se desdobrou com um novo conflito, entre o capital que está reproduzindo esse modo de habitar segregado. O Programa Minha Casa Minha Vida está no vetor sul, perto do bairro Cidade Aracy. Já os loteamentos fechados estão no vetor norte. Qual o impacto que isso tem na paisagem? Quais as lógicas de construção da cidade? Quais os interesses que estão sendo construídos na cidade?

Novos vazios urbanos na cidade, novas fragmentações do território.

Merleau Ponty disse que é uma pretensão tentarmos construir uma realidade, e que a realidade é feita por perfis. O grande trunfo do Quapá é construir por perfis, ou por realidades. Ao mesmo tempo, muitas coisas se tornam compreensíveis e as realidades vão sendo construídas a partir de esse olhar.

Contando um pouco da história de São Carlos, principalmente a partir do olhar ao meio biofísico, aos vazios urbanos, e aos rios:

Uma imagem histórica de São Carlos e da ferrovia pode mostrar muito sobre a cidade, sobre a importância que a ferrovia teve para a cidade e para as pessoas. Hoje essa ferrovia e essa estação ferroviária não mostra a importância histórica que ela teve. A cidade de São Carlos surgiu juntamente com a ferrovia e a produção de café.

Nessa época, o contato entre o urbano e o rural era algo que se conseguia com uma pequena caminhada. A cidade tinha boa parte da sua edificação feita sem recuos, principalmente na sua centralidade, e a sua continuidade dava uma visualização de rua completamente distinta dos dias atuais, e a própria arborização era feita no leito carroçável, onde inclusive se amarravam cavalos. Em uma foto aérea de 1956 de São Carlos, podemos ver muito do que era essa cidade nessa época, com suas praças na área central, com o córrego do Gregório na área central ainda sem estar tamponado, mas já estando canalizado. Assim, diferentes tempos recebem a natureza de modo diferenciado, que levam a ações diferenciadas.

O desenho urbano da cidade, com sua malha regular, embora sobre um terreno acidentado, proporcionou, apesar de seu conflito com o meio biofísico, uma série de espaços centrais públicos bastantes relevantes.

Com a vinda das Universidades na década de 50, essa cidade se modifica e passa a sentir maior pressão para seu crescimento.

Atualmente, a cidade está com 220 mil habitantes, há um processo de verticalização maior no centro, e há também uma mancha urbana fragmentada. A cidade se modificou muito então ao longo dos anos, com o desenvolvimento que chegou e modificou não a morfologia, que se mantém há séculos, mas a tipologia e a fisionomia de tipos de edificação, que está sujeita a grande pressão nesses últimos 50 anos.

O município de São Carlos, segundo os dados do Plano Diretor de 2005, mostra a cidade de São Carlos em relação ao Estado de São Paulo e ao Brasil, como uma das cidades com grande pressão de crescimento.

A mancha urbana da cidade de São Carlos, em relação à dimensão do município, apresenta uma porcentagem muito interessante: 5,9% da área do município é urbana, segundo dados do Plano Diretor de 2005 Além disso, há uma rede hídrica muito rica.

Dentre às características do município, há uma fragilidade no solo muito perceptível. No mapa de pedologia dos solos verificam-se muitas áreas com terras com grande fragilidade urbana.

Em relação às bacias hidrográficas, a área do município está quase que toda sobre a bacia do Monjolinho, dentro da Macro Bacia Tietê-Jacaré. Essa maneira de visualizar a área urbana pelo recorte de bacia é muito interessante para entender o território, sendo muito apropriado para entender as vertentes, os divisores de água, entre outros aspectos.

Do rio do Monjolinho, surgem alguns córregos presentes em área urbana, como o córrego do Tijuco Preto, o córrego do Gregório, na área central, o Córrego Santa M. Madalena, sofrendo grande pressão de urbanização, entre outros.

Conflito que atravessa gerações: entre nós, e os rios.

Em uma foto aérea de 1974, é possível ver a construção da Avenida Marginal, na região do Córrego do Gregório, nas proximidades da área onde atualmente se localiza o SESC São Carlos. Essa lógica foi uma solução pensada na época para os problemas de mobilidade, similar ao que estava sendo feito em São Paulo-SP.

Em São Carlos ocorreu também a figura das TAC, que fizeram com que surgissem diversos projetos de responder aos processos públicos que questionavam algumas ações públicas anteriores, como no caso das avenidas de fundo de vale. Mas como alterar o que já foi feito?

Expansão urbana de São Carlos ao longo dos anos – surgimento de áreas vulneráveis, como o bairro Cidade Aracy.

Essa região é muito rica ambientalmente, e sua ocupação, do jeito que foi feito, surgiu de forma ilegal e que só foi legalizado em 2004. No projeto, estavam previstas ruas com equipamentos de lazer, com um pensamento de Sistema de Áreas Verdes. Porém, na realidade isso não se concretizou. Foi um empreendimento privado, com a doação de meio lote, e a outra parte do lote precisava ser comprado. Com isso, muitas famílias construíram só meio lote. Hoje o Aracy tem uma vida de rua muitas vezes mais interessante que outras áreas de São Carlos, apesar de muitas das praças desse bairro estarem depredadas, vandalizadas e cheias de lixo, as pessoas estão vivenciando a rua e os terrenos que não estão utilizados para campos de futebol.

Em outro lugar da cidade, podemos observar diferentes situações, ao longo da área do córrego Tijuco Preto. Em questionários executados por alunos com a população dessa área, percebe-se que os moradores não gostam da presença do rio próximo às suas casas. Esses espaços não fazem parte da cultura da população, talvez também pela falta de cuidado dessa área pelo poder público, entre outros aspectos.

Outra situação interessante ocorre na área do córrego do Gregório, com diferentes momentos entre canalização e tamponamento. Também no córrego do Medeiros, no Parque do Bicão, situações interessantes ocorrem, em relação às APPs. Será que temos que criar legislações específicas para essas áreas próximas ao leito dos rios em áreas urbanas?

A relação dos rios em São Carlos é muito conflituosa, e não se toma partido do que poderia ser feito em termos de espaços livres. Além disso, são muitos os problemas com enchentes que se tem na cidade e que não conseguem ser resolvidos em longo prazo.

<b>Dia 10 de fevereiro – período da tarde</b>
---

**14h15 - Fala Profa. Dra. Renata Bovo Peres – [renataperes@ufscar.br](mailto:renataperes@ufscar.br)**

**Depto de Ciências Ambientais – UFSCar**

Processos desencadeados a partir dos anos 2000: nesse período se inicia o processo de elaboração do plano diretor municipal: gestão pública+consultorias internas e externas.

Nesse período, o município possuía até então mais ou menos 200 mil habitantes, e não apresentava um arcabouço jurídico que regulamentasse o planejamento da cidade. Nesse período também se iniciava a aplicação do Estatuto da Cidade, mas em cidades do interior do Estado de São Paulo essa aplicação ainda não estava em andamento.

Também nessa época se iniciou maior participação voltada aos setores técnicos, que resultou em um amplo processo de negociação.

Havia foco no espaço urbano, e questões regionais não foram consideradas nesse plano, como articulação com outros municípios, ou uma visão territorial mais ampliada.

Uma das características que foi bastante diferenciada nesse Plano Diretor foram os conflitos socioambientais, que estavam absolutamente vinculados com os processos de controle de uso e ocupação do solo.

Uma questão que ficou bastante evidente foi um crescimento bastante disperso, que gerou uma grande concentração de vazios urbanos. Também se verificou um grande incentivo à contínua periferação, em solos urbanos inadequados. Verifica-se também uma permissividade de ocupações em fundo de vale, APPs e áreas de mananciais, e que tiveram como consequência uma baixa qualidade de águas urbanas.

Já se verificavam irregularidades nas fronteiras rurais e urbanas, com condomínios de chácaras e também a expansão desses condomínios em áreas rurais. Como consequência expande-se o tratamento de água, sistema viário, entre outros aspectos.

Também se iniciava um grande interesse de novos empreendimentos a se instalar na região, como condomínios fechados, grandes supermercados e lojas.

Assim, verificaram-se o acentuado grau de transformações e impactos negativos advindos dos processos especulativos de ocupação do solo e que não contemplaram os elementos e as características naturais presentes no município. As condições do espaço urbano demonstraram o alto grau de vulnerabilidade do território e as fragilidades ambientais ocorriam em todas as direções, como:

- Norte: áreas com atributos ecológicos, transposição de bacias (pressão especulativa alta pelos interesses do mercado imobiliário);
- Sul: solos frágeis para ocupação urbana (pressões por ocupações de loteamentos populares);
- Leste: área de mananciais de abastecimento público da cidade;
- Oeste: relevo e topografia desfavoráveis.

Esse território tem necessidades de expansão, mas tem fragilidades que precisam ser consideradas. Quais os instrumentos urbanísticos necessários para direcionar a expansão de forma adequada?

Pensou-se o macrozoneamento, estipulou-se no vetor norte uma zona de regulação e ocupação controlada nessa área de transição rural/urbano. Também se buscou regularizar a ocupação que já existia. O Plano Diretor de 2005 também colocou que esse era o vetor de expansão da cidade.

Também se criou, no vetor leste e sudeste, uma zona de proteção e ocupação restrita na região dos mananciais.

Foram criadas também áreas de ocupação induzida e controlada em áreas do tecido urbano que se configuravam como vazios urbanos, de maneira a incentivar a sua ocupação.

No vetor sul e também em outra área próxima a área de manancial foram determinados coeficientes de ocupação mais específicos, nas chamadas áreas frágeis, que são zonas de recuperação e ocupação controlada.

No Plano Diretor de 2005 criaram Áreas de Especial Interesse (AEIs), que são áreas de especial interesse ambiental (APPs urbanas), a AEI Turístico, Histórico e Ecológico (rural). O foco foram principalmente áreas de fundos de vale, que ajudariam na proteção das áreas urbanas, associadas a um uso público de lazer e uso coletivo.

Criaram-se instrumentos de outorga de alteração de uso do solo, para minimizar a expansão da cidade para além do perímetro urbano. O fundo advindo dessa outorga deveria ser utilizado para melhorias urbanas.

Em termos de drenagem, os novos loteamentos deveriam aplicar mecanismos de drenagem sustentável, como sistemas de retenção de água e de controle da vazão superficial para novos parcelamentos de solo.

Também outro instrumento criado foram os estudos de impacto de vizinhança.

Questões levantadas: quem regula o solo rural? Os instrumentos são urbanísticos, estão em área urbana. Em São Carlos buscaram criar áreas de Especial Interesse fora da área urbana, de maneira a poder regulamentar um pouco esse solo rural. Porém, o que se mostrou com isso foi um grande conflito do ponto de vista dos interesses.

Após quase dez anos do primeiro Plano Diretor, ainda existe uma tendência do território em continuar certo espraiamento urbano, com áreas descontínuas. Verifica-se que a orientação e o crescimento urbano efetivamente evidenciaram e reforçaram a tendência de expansão no sentido Norte e Noroeste, principalmente com a criação de novos bairros e condomínios fechados nesse setor e, no sentido sul, uma concentração de loteamentos para população de baixa renda, o que acentuou ainda mais a segregação socioespacial já existente na cidade.

Em determinadas regiões próximas aos condomínios de chácaras regiões de expansão urbana do período urbano descontínua, que tem um nome específico no plano diretor, para que estes sejam regulados pela prefeitura e não pelo INCRA, que regula o solo urbano.

Microbacia Hidrográfica do córrego Santa Maria do Leme: Particularidades da área dentro do principal eixo de expansão da cidade. É um dos principais vazios da área urbana a ser ocupado, que apresenta algumas nascentes. Recebe grande pressão urbana, com condomínios fechados próximos a essa área, tanto de alta renda quanto de média e baixa renda. Também aparecem alguns usos industriais nessa área, e muitas áreas com certidão de diretrizes já entregues pela prefeitura, que significa que é uma gleba onde há interesse de particulares para determinado empreendimento. Sobre a certidão de diretrizes, é um documento da prefeitura entregue para pessoas que estejam interessadas por determinada área, de maneira a apresentar ao interessado os índices e particularidades que direcionam a ocupação. Mediante essa certidão de diretrizes, entra-se na prefeitura para tentar aprovar esse empreendimento (regulamentação pela lei 6766). Isso auxilia o empreendedor a realizar o projeto para ser aprovado, mas tem que passar pelos outros órgãos necessários para ser aprovado. Essas diretrizes não garantem nada aos interessados.

Nessa região foram traçadas algumas diretrizes por alguns pesquisadores, considerando os principais conflitos existentes na área, as principais características, e colocando diretrizes para uma ocupação adequada. São diretrizes que aproveitam instrumentos que já existem, e buscam um cenário que proteja os recursos naturais existentes na área.

Questões a serem pensadas na Oficina: Como modelar a forma urbana em São Carlos? Que modelo de ocupação do solo queremos? Como pensar um Sistema de Espaços Livres?

#### **15h15 - Fala Profa. Dra. Eulália Portela Negrelos**

#### **IAU-USP – Revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos**

#### **Contrato N. 40/11 – PMSC/FUSP. Processo Administrativo PMSC 12.278/2011**

Avaliação do comportamento do município em relação ao Plano Diretor de 2005, vigente. Uma questão importante do Plano vigente é que ele não contempla o que está na constituição sobre quais terrenos, quais tamanhos, que tipo de terreno terá utilização compulsória garantida. Assim, uma das etapas dessa revisão foi uma atualização do Plano. Há uma questão importante em

relação aos vazios urbanos, dentro do perímetro urbano, onde 40% tiveram projetos aprovados nos anos de vigência do plano diretor. Esse dado não é pouco na nossa visão.

Anteriormente ao Plano Diretor de 2005, a expansão urbana se dava através da aprovação de aumentos do perímetro urbano de acordo com os interesses de cada empreendedor, o que chamamos de “casuístico”, ou seja, de caso a caso. Assim, historicamente, se traçou um conjunto de raios de expansão, que segundo os relatos dos gestores dessa época, cada um fazia o loteamento onde queria, deixando diversos vazios. Buscando superar a questão casuística, no Plano Diretor de 2005 buscou-se trabalhar com a outorga onerosa.

Na revisão, trabalhou-se em *cinco eixos*.

O *eixo um* busca uma racionalidade no aproveitamento e ordenamento do território municipal com sustentabilidade ambiental e articulação regional.

O *eixo dois* busca a expansão urbana e responsabilidade territorial.

O *eixo três* busca a racionalidade no aproveitamento e ordenamento da área urbana consolidada.

O *eixo quatro* trabalha com o sistema de planejamento e gestão territorial.

O *eixo cinco* trabalha com projetos estratégicos.

De uma maneira geral, a mancha urbana não adquire uma característica dispersa, ela tem tendências de dispersão.

*No eixo um:*

- Reconhecimento da Bacia Hidrográfica como Unidade de Planejamento e Gestão Municipal para além da Gestão dos Recursos Hídricos;
- Utilização do instrumento Zoneamento Ambiental como subsídio à elaboração do Ordenamento Territorial municipal, urbano e rural;
- Incorporação efetiva dos espaços rurais e as fronteiras urbanas no processo de planejamento e gestão municipais,
- etc.

Com isso, nesse eixo trabalha-se com macrozoneamento municipal, zoneamento municipal, zoneamento ambiental, áreas especiais de interesse ambiental (com áreas de preservação permanente, unidades conservação, áreas verdes urbanas), preservação do patrimônio natural e construído, e educação patrimonial e ambiental.

Na proposta que oferecemos o macrozoneamento é por bacia hidrográfica.

Também foi criado, enquanto proposta, uma área de possível expansão chamada de zona urbanizável, estipulando até onde o perímetro pode chegar, com negociação urbana.

Existem diretrizes para cada macrozona, como por exemplo, a Macrozona da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré (MTJ), que é onde está grande parte da malha urbana. Nessas diretrizes coloca-se também o padrão de ocupação. Na área sul do município, que é onde não deveria ter avançado a urbanização pelas suas particularidades, coloca-se que não há grande possibilidade de expansão, colocando-se uma zona urbanizável conformando 595 ha.

Já na Macrozona da Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçu (MMG), que é a área onde a cidade está se expandindo, também tem suas particularidades, assim como uma Zona de Uso Multifuncional Rural (com um parcelamento maior ou igual a 20.000m<sup>2</sup>) e uma de Zona de Produção Agrícola Familiar (que já existia no Plano Diretor de 2005). Já a Zona Urbanizável dessa Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçu está em parte da Sub-bacia do Quilombo, configura uma área de 6.000 ha, que é muito grande. É importante considerar que essa área tem que ter infraestrutura suficiente para que, em longo prazo, se tenha uma cidade adequada. Assim, essa zona urbanizável na MMG está condicionada ao adensamento da infraestrutura de transporte coletivo de maior capacidade e de característica troncal, com faixa exclusiva e terminal. Nesta zona está prevista a implantação do uso e ocupação industrial, com parâmetros específicos junto à Rodovia Washington Luis. Os padrões de ocupação para essa área:

CO = 0,7

CA = 1,4

CP = 0,2

CCV = 0,1

Nessa Macrozona também há uma Zona de Ocupação Urbana Condicionada (também na parte da sub-bacia do Quilombo), que é uma zona que condiciona sua ocupação à implantação de infraestrutura necessária para urbanizar (infraestrutura de saneamento e estrutura viária).

Porque o vetor norte? Porque temos nessa área o aeroporto da TAM de manutenção de aeronaves, embora a expansão do perímetro urbano não chegue até lá, e temos nesse eixo a cidade de energia, o núcleo urbano da Água Vermelha, que vai ser final troncal de transporte coletivo, entre outros aspectos.

Para o eixo dois, que é o de expansão urbana e responsabilidade territorial, os pressupostos são:

- Garantir a expansão urbana contínua à área urbanizada com qualidade ambiental, buscando uma cidade compacta e evitando a dispersão da ocupação urbana;
- Definição dos eixos preferenciais para expansão urbana e definição das áreas urbanizáveis e não-urbanizáveis a partir do zoneamento ambiental e da dinâmica urbano-regional;

- Redelimitação do perímetro urbano com a incorporação das áreas expandidas na PGV;
- entre outros.

Os instrumentos correlatos ao *eixo dois* são o perímetro urbano e o zoneamento.

No *eixo três*, surge a figura interessante das ÁEIS: Áreas Especiais de Interesse Social. Estipula-se que estas sejam articuladas às áreas urbanizáveis, e que estejam vinculadas às áreas de parcelamento, edificação e utilização compulsórios. Essa questão terá uma negociação muito difícil.

Cada cidade tem a sua maneira de se articular com os agentes, e o município que maneja os seus próprios interesses. As contradições existem e elas não são de projeto, são políticas, e muitas vezes somos impotentes e temos nossos limites.

Pergunta do Prof. Dr. Jonathas Silva:

Porque na Taxa de Ocupação usam sempre 0,7?

Resposta da Profa. Dra. Eulália Negrelos:

Apenas em uma área que usamos o CO de 0,5 a 0,7. A intenção é fazer uma cidade compacta.

Pergunta do Prof. Dr. Silvio Macedo:

Tem que ter uma explicação, pois só os índices não dão conta. Tem que ter recuos, tem que ter algo mais do que esses índices. A tendência é ficar 100% de ocupação em muitos casos.

#### **Dia 11 de fevereiro – período da manhã**

**09h – 09h30** - Divisão dos grupos em temas para a elaboração dos mapas temáticos:

- 1- Sistema de Espaços Livres
- 2- Morfologia
- 3- Investimentos públicos e privados
- 4- Legislação

**09h30 – 12h30** - Reunião dos grupos e início dos trabalhos.





#### **Dia 11 de fevereiro – período da tarde**

**14h – 18h** - Finalização dos mapas temáticos pelos grupos.

**18h – Apresentação dos grupos e resultados finais da Oficina**

*Apresentação do grupo um: Sistema de Espaços Livres*

O mapeamento buscou mostrar algumas questões importantes para a cidade, como alguns limites que dividem o território e que também auxiliam com a compreensão dos espaços livres, como a linha férrea, os cursos d'água, as rodovias e a Avenida São Carlos.

Todo o espaço livre é marcado pela figura das áreas de preservação permanente, com presença quase que total no sistema. A base da prefeitura, sobre os espaços livres, não era qualificada, e quando iniciamos o mapa percebemos as diferenças na leitura. Também foi interessante verificar alguns conflitos, como a presença da ferrovia e o curso d'água em um mesmo cruzamento. Os espaços livres da área da ferrovia formam um grande vazio urbano que poderia ser associado com um sistema de espaços livres.



### *Grupo dois – Aspectos morfológicos*

Participantes: Adriana Martins, Giovanni Vespe, Júlia Sobottka, Livia Marinelli, Mirela Kuhl, Nicole Oliveira

Marcaram-se os loteamentos horizontais fechados, os loteamentos do Programa Minha Casa Minha Vida, inclusive os em construção, da faixa 1, 2 e 3, marcaram-se os grandes galpões industriais, os três grandes campus universitários, considerados como enclaves, por não permitirem fluidez, e também marcou-se a área onde há maior verticalização na cidade.

Os loteamentos fechados estão afastados do centro, têm como ponto de conflito a segregação espacial e social, e uma lógica interna ao invés da lógica da cidade. Também se considera que o espaço entre condomínios não tem grande potencialidade de uso. Como potencial, verifica-se a expansão do perímetro urbano, e ao mesmo tempo não incentiva o adensamento.

Os PMCMV da faixa 1 e 2 estão em áreas afastadas do centro, em áreas de solo colapsável, se encontrando principalmente na faixa sul da cidade. Como característica desses empreendimentos, são casas unifamiliares, em um loteamento de baixa densidade habitacional, e com unidades que se isolam pela construção de muros pelos moradores. Como conflito, estão a deficiência de infraestrutura, o difícil acesso a serviços, a ausência de espaços de convívio, a falta de qualificação e manutenção dos espaços livres, o projeto arquitetônico deficiente. Como potencialidades, estão a mudança na dinâmica urbana, essencialmente nos casos de ocupação de vazios urbanos, a inserção na cidade, as novas centralidades devido às necessidades dos moradores, a expansão no território.

Já os PMCMV da faixa 3 estão localizados tanto no norte como no centro, com um padrão mais alto. Propõe um adensamento maior, e se configura em condomínios fechados, com inserção em locais diversos da cidade. Como conflito, as áreas comuns são deficitárias, o projeto arquitetônico ainda deficiente, e isolamento por muros. Nas potencialidades está a “integração” das habitações, entre outros aspectos.

As edificações de porte médio e galpões se encontram principalmente a sudeste, onde se facilita o escoamento, e são grandes edificações dispersas pela cidade. Na região noroeste se encontram empresas de alta tecnologia. Como conflito, se destaca o desinteresse que essas áreas podem causar para o desenvolvimento de determinados usos, e como potencialidades se destaca o oferecimento de potencial de desenvolvimento tecnológico, crescimento da cidade no sentido econômico e geração de empregos. Também há relação entre o potencial tecnológico dessas áreas com as universidades.

No caso das Universidades, se destaca o seu isolamento em relação à malha urbana, no caso da USP, e isolada do centro e entre rodovias, no caso da UFSCar. Como conflito está a geração de especulação imobiliária e consequente “expulsão” dos moradores, como ocorreu ao redor do campus 2 da USP. Como potencialidades se destaca a mudança do entorno pelo crescimento, geração de fluxos, e atração de serviços.

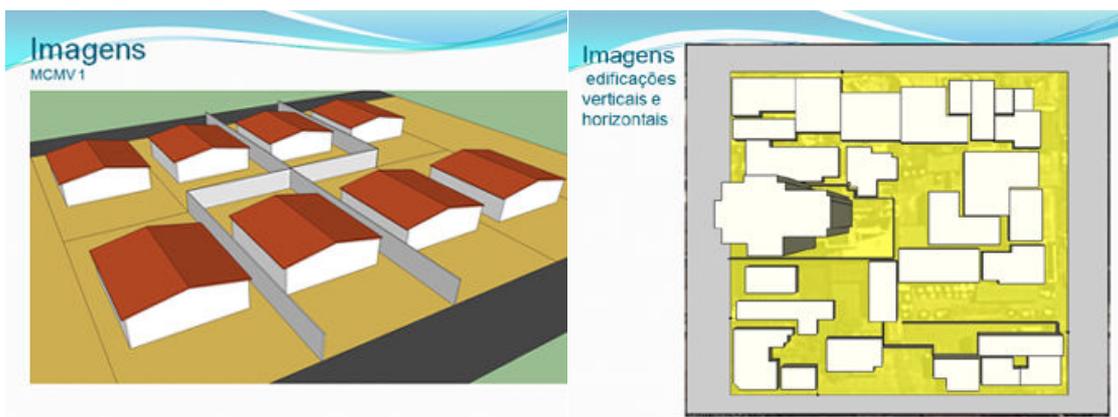
Nas edificações horizontais e verticais, suas características são a concentração no centro, a maioria das edificações sendo residenciais, os edifícios dispersos pelo centro, a construção de novos gabaritos em torno de 10. Como conflito, se destacam o investimento na verticalização provocando esvaziamento das casas do centro, e o aumento da frota de automóveis. Como potencialidades, se destaca o aumento da densidade habitacional da área central e a diversificação da paisagem urbana.

Foram feitas simulações em modelo tridimensional de cada um desses casos.



Análise dos aspectos morfológicos			
Tipologia	Características	Pontos de conflito	Potencialidades
Edificações de porte médio e galpões	Grande número de empresas; 2 grandes zonas de concentração industrial a sudeste (facilita o escoamento); grandes edificações dispersas pela cidade; maioria são grandes galpões; região noroeste com empresas de alta tecnologia;	Forma regiões com "horários de funcionamento"; acaba sendo um empecilho para o desenvolvimento de determinados usos – desinteresse;	Oferece potencial de desenvolvimento tecnológico; crescimento da cidade no sentido econômico e geração de empregos; relação do potencial tecnológico com as universidades;
Universidades   enclaves	USP 1 localizada no centro da cidade; não integrada à malha; Ufscar – isolada do centro; entre rodovias; USP 2 –isolada do centro;	Especulação imobiliária; aumento do custo de vida e consequente "expulsão" dos moradores;	Mudança do entorno (crescimento); geração de fluxos; atração de serviços;
Edificações horizontais e verticais	Concentração no centro; maioria das edificações	Investimento na verticalização provocando	Aumenta a densidade habitacional da área central; diversificação

Análise dos aspectos morfológicos			
Tipologia	Características	Pontos de conflito	Potencialidades
Edificações de porte médio e galpões	Grande número de empresas; 2 grandes zonas de concentração industrial a sudeste (facilita o escoamento); grandes edificações dispersas pela cidade; maioria são grandes galpões; região noroeste com empresas de alta tecnologia;	Forma regiões com "horários de funcionamento"; acaba sendo um empecilho para o desenvolvimento de determinados usos – desinteresse;	Oferece potencial de desenvolvimento tecnológico; crescimento da cidade no sentido econômico e geração de empregos; relação do potencial tecnológico com as universidades;
Universidades   enclaves	USP 1 localizada no centro da cidade; não integrada à malha; Ufscar – isolada do centro; entre rodovias; USP 2 –isolada do centro;	Especulação imobiliária; aumento do custo de vida e consequente "expulsão" dos moradores;	Mudança do entorno (crescimento); geração de fluxos; atração de serviços;
Edificações horizontais e verticais	Concentração no centro; maioria das edificações	Investimento na verticalização provocando	Aumenta a densidade habitacional da área central; diversificação



### *Grupo três –Agentes Públicos e Privados e investimentos*

Buscou-se fazer um mapeamento dos investimentos públicos e privados recentes na cidade. Destacamos os agentes que atuam no território, como o governo federal, estadual, prefeitura, ministério público, institutos de ensino e pesquisa, empresas com base imobiliária, empresas sem base imobiliária, agentes não hegemônicos

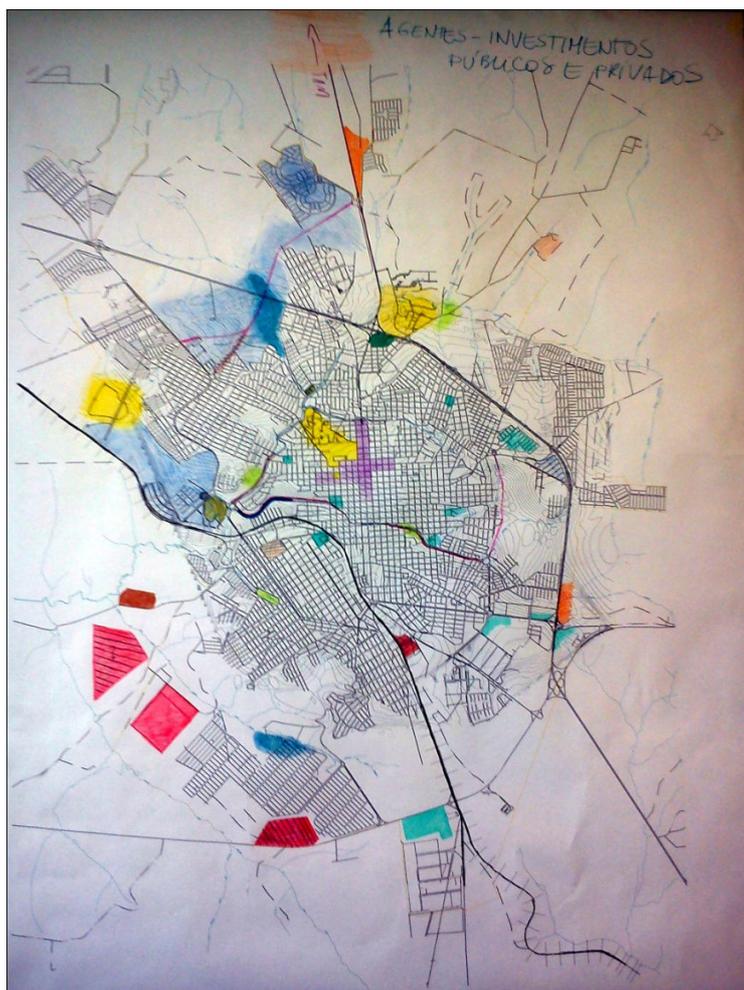
Do governo federal, se identificaram os loteamentos MCMV da faixa 1. Buscou-se identificar as características ambientais, a dinâmica de produção atual, a relação potencial com os ELs no cotidiano, as qualidades estéticas, físicas e espaciais, e as potencialidades. Como potencial, se destaca a modificação drástica da paisagem e a ocupação em área de vegetação nativa. Nas qualidades, se destacam o desenho mesquinho, monótono e inadequado, além de ruas não arborizadas e segregação com a malha urbana.

Também do governo federal se destacaram a duplicação da ferrovia e ampliação da infraestrutura, e também a construção do Hospital Escola.

Do governo estadual, se destacam a duplicação da estrada para Ribeirão Preto, e a construção do CDHU, feito em local inóspito, de pequeno valor estético, e impactando na morfologia e estimulando uma forte segregação e periferização.

Nos investimentos da prefeitura, se destacam a implantação de áreas verdes, como parque do Bicão e cartódromo, a ampliação do sistema viário, como no eixo Santa Felícia e Dahma, a canalização do rio Gregório, entre outros.

Nos agentes não-hegemônicos, se destacaram as ocupações informais na região do Varjão, com a degradação de áreas e ocupação em áreas de risco e inundação.



*Grupo quatro – Legislação urbana*

Grupo: Ana Carolina Felizardo, Débora Dalbó, Gabriel Tunes, Guilherme Dias, Inna Mascarin, Jardel Pontes, Renato Nishimura

A primeira abordagem do grupo foi definir cada zona de zoneamento (1, 2, 3A, 3B, 5), e compreender as particularidades de cada uma delas. A zona 4 é zona rural, portanto não apareceu no mapeamento.



## ZONEAMENTO

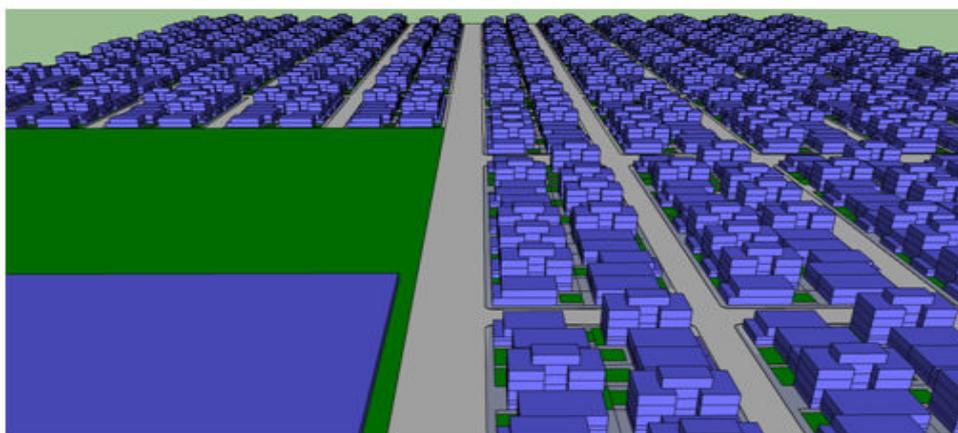
### Legenda

	Zona 1
	Zona 2
	Zona 3A / 3 B
	Zona 5

Explorando o código de obras e o Plano Diretor, verificaram-se as tipologias, considerando em se chegar no limite do código de obras. Como exemplo, fez-se uma simulação de lote com um volume ocupando C.O = 70%, C.A. Unifamiliar de 1,4, C.A.Base = 2, C.A.Máximo = 3,5 (mediante pagamento de outorga onerosa, permitido na zona 1). No código de obras é permitida a construção de estacionamento sem contabilizar no cálculo.

Em algumas simulações o modelo chegou em situações extremas, e a simulação de um zoneamento na zona 2 apresentou uma característica muito drástica, com a presença de áreas livres, fora o viário, com a doação de 8% para fim institucional e 10% para área de lazer. Tem que haver critérios para o projeto, só a porcentagem não é suficiente, senão o que vai gerar é sempre o mesmo resultado morfológico.

## SIMULAÇÃO DE LOTEAMENTO ZONA 02



QUADRA 100 m X 150 m

### Resultados finais – discussão da Oficina pelos pesquisadores do Quapá

A estrutura de São Carlos possibilita pensar alguns cenários futuros sobre a cidade. Alguns grupos quase apontaram cenários futuros, como os de morfologia, e outros que mostraram como as situações estão ocorrendo no cotidiano.

Um fato importante para ser considerado é o número de automóveis e motos na cidade, o que se percebe que as conexões vão formar um micro anel em volta da cidade, o que, de certo modo, vai formar uma conexão apesar das rodovias. O que vemos é que essa estrutura, que tem uma cidade com mais de 70% de ocupação programada por lei, não tem o que discutir em relação ao intralote, pois os próprios moradores já colocam uma característica de cidade extremamente impermeabilizada.

A cidade tem uma tônica da retícula, e com muitas conexões, e justamente nessa retícula que é onde se tem uma boa distribuição de praças, embora muitos desses espaços não sejam na realidade praças, sendo apenas áreas destinadas a serem praças. De fato, você tem alguns vetores e uma verticalização totalmente esparsa indo para a direção oeste, e também existem enclaves, como a UFSCar e áreas de nascente, que bloqueiam um pouco o crescimento.

Considerando os veículos automotores, a cidade apresenta um péssimo sistema de transporte público, e dentro da porcentagem da população, os que não têm veículos, e que não são nem crianças nem pessoas com muita idade, são muito poucos.

Há uma alta construção dos lotes, com exceção das áreas de loteamentos fechados, que são os loteamentos que apresentam as melhores relações entre proporção de espaços livres. Considerando a pouca dimensão das calçadas nas cidades, a arborização não é tão ruim.

As áreas de preservação permanente – APPs são fundos de lote que não tem qualificação para uso da população.

A população não vai reclamar pela falta de espaço no lote, pois é o lote convencional brasileiro, com um fechamento típico de diversas cidades brasileiras, apesar de pequenas diferenças regionais. Que é também o padrão das cidades médias com um PIB elevado no Brasil. Isso só vai ser modificado se houver uma política pública que modifique drasticamente a lógica de se pensar a cidade.

Ao lado das indústrias estão as habitações do Minha Casa Minha Vida faixa 2 e 3, pois essas indústrias de São Carlos exigem mão de obra mais qualificada.

Há uma percepção clara sobre a expansão para o Norte da cidade, mas a percepção da outra rodovia no vetor sul mostra um anel, cujo limite ao outro lado é um rio. É um anel que se verifica em diversas outras cidades, como Uberaba e Uberlândia. Desse arco, muitas coisas se alteram, como a questão da mobilidade, inclusive para muitas regiões da cidade com dificuldade de conexão, como o Cidade Aracy, mas há conexão. A cidade de São Carlos não tem mais como eixo só a Avenida São Carlos, que é apenas um dos eixos viários da cidade.

Outra coisa interessante é perceber os rios e seus diversos contribuintes, o que mostra que a questão hídrica de São Carlos é bem mais complexa.

Do ponto de vista do Sistema de Espaços Livres, o que se vê é que há grandes espaços livres, mesmo na área do Cidade Aracy, Antenor Garcia e Zavalía. Nesses bairros tem áreas de recreação muito grandes, mas sem nenhum tratamento. Mas esses espaços estão reservados, há mais área do que na área central. Em outras áreas, vemos algumas áreas verdes, mas com certa deficiência de manutenção e pouco projeto. Na área central existem muitas praças tradicionais.

No vetor noroeste a pressão urbana é muito forte para urbanização, e é preciso entender que a pressão do mercado não é ruim. Até porque, do ponto de vista do poder público, é preciso verificar o que precisa ser garantido do ponto de vista de cidade, para que esse novo eixo seja mais bem desenhado na cidade.

Na borda sul da cidade há que ter maior atenção, com a passagem histórica do início do loteamento dessa área do Cidade Aracy, Antenor Garcia. Não é a presença do Minha Casa Minha Vida que agrava essa região, pois essa passagem para essa nova área da cidade precisa ser melhor conectada e precisa haver investimento para essa área, que ainda não se percebe. Porque não investir em espaços públicos de qualidade nesses espaços? A tendência não é fortalecer a dicotomia norte/sul da segregação social, é só uma questão de tempo para essa questão se alterar. Mas o que precisa ser alterado são os investimentos na região sul, para que também se valorize essa área e valha a pena morar nessa região da cidade. A produção do capital tem que ser entendida, e não demonizada.

A quantidade de vazios urbanos presentes na cidade é uma característica positiva, pois se isso fosse totalmente ocupado haveria uma qualidade urbana muito ruim. A visão de se ocupar todos esses vazios urbanos é retrógrada, é necessário legislar para que esses espaços vazios, quando forem ocupados, sejam ocupados com qualidade, inclusive com espaços livres públicos.

