

desenvolvimento rural contemporâneo

um projeto integrado para o bairro da pedra preta, itajubá, mg

por **joão pedro cilli david**

sob a orientação do professor **sérgio sandler**

trabalho de conclusão do curso de arquitetura e urbanismo

da **escola da cidade**, 2013

dedicatória

à cláudia.

agradecimento

a todos que me ajudaram.

resumo

este trabalho trata de estudar a condição atual dos territórios rurais, mais especificamente de um bairro localizado na serra da mantiqueira, município de itajubá, chamado pedra preta. a partir desse estudo, propomos uma série de conceitos para um desenvolvimento rural contemporâneo e uma organização territorial que reflita tais conceitos. por fim, exercitamos uma reflexão por meio de uma proposta para um recorte espacial, estabelecendo um programa de necessidades, os edifícios e uma ordenação espacial.

palavras chave

territórios rurais, serra da mantiqueira, itajubá, pedra preta, desenvolvimento rural contemporâneo.

abstract

this work aims to study the current condition of rural areas, more specifically a neighborhood located at mantiqueira mountains, municipality of itajubá, called pedra preta. based on this study, we propose a number of concepts for a contemporary rural development and a territorial organization reflecting these concepts. Finally, we perform a reflection through a proposal for one limited spatial selection by setting the necessities, buildings and a spatial ordering.

keywords

rural areas, mantiqueira mountains, itajubá, pedra preta, contemporary rural development.

índice

1. introdução

2. processo

2.1. dados

3. conceitos

3.1. novo rural

3.2. identidade

3.3. abundância

3.4. excelência

3.5. projeto integrador

3.5.1. zonas de sensibilidade

3.5.2. multifuncionalidade

3.5.3. recursos residuais

3.5.4. integração

4. proposta

4.1. zoneamento

4.2. reflexões projetuais

5. conclusões

referências



Figura 1: Vista do bairro da Pedra Preta a partir do bairro do Cantagalo
Foto de Vinícius Montgomery (Panoramio)

I. introdução

Nossa intenção com este trabalho é estudar a situação dos territórios rurais num país e num mundo eminentemente urbanizados. Para isso, escolhemos o bairro da Pedra Preta, localizado na cidade de Itajubá, no sul de Minas Gerais (figura 1).

O bairro se encontra nas franjas da Serra da Mantiqueira e é delimitado pela microbacia do córrego da Pedra Preta, afluente direto do rio Sapucaí, pertencente à bacia hidrográfica do Paraná (figura 2).

Uma bacia hidrográfica é tradicionalmente considerada como a delimitação mais adequada para o planejamento e gestão do território. Além disso, no caso específico da Serra da Mantiqueira, as bacias hidrográficas são elementos bastante definidores na paisagem e na or-

ganização da ocupação do território. Em regra, assim como no nosso caso, os limites dos bairros, tal qual reconhecidos pela comunidade, coincidem com os limites da bacia de drenagem.



Figura 2: Bacia do Rio Sapucaí e localização da microbacia da Pedra Preta
Fonte: Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí

O bairro da Pedra Preta apresenta algumas características que, na nossa visão, tornam seu estudo relevante. Sob a ótica ambiental, o bairro é parte da importante região de mananciais que é a Serra da Mantiqueira, uma unidade geográfica de grande relevância no centro de uma das regiões mais desenvolvidas e densas do país, o triângulo formado pelas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte (figura 3).

Além disso, o bairro está posicionado entre duas importantes reservas biológicas locais, caracterizadas pela fauna e pela flora da ameaçada Mata Atlântica (figura 4). Isto significa que a degradação verificada no vale da Pedra Preta importa no prejuízo de importantes fluxos biológicos entre essas duas áreas. Portanto, a regeneração de suas condições ambientais resultaria em um ganho que ultrapassaria a escala do bairro, gerando impactos de escala regional (figura 5).



Figura 3: Serra da Mantiqueira
Importante reserva ecológica no centro do triângulo SP-RJ-BH | Fonte: Google



Figura 4: Pedra Preta na Serra da Mantiqueira | Corredor Ecológico | Fonte: Google

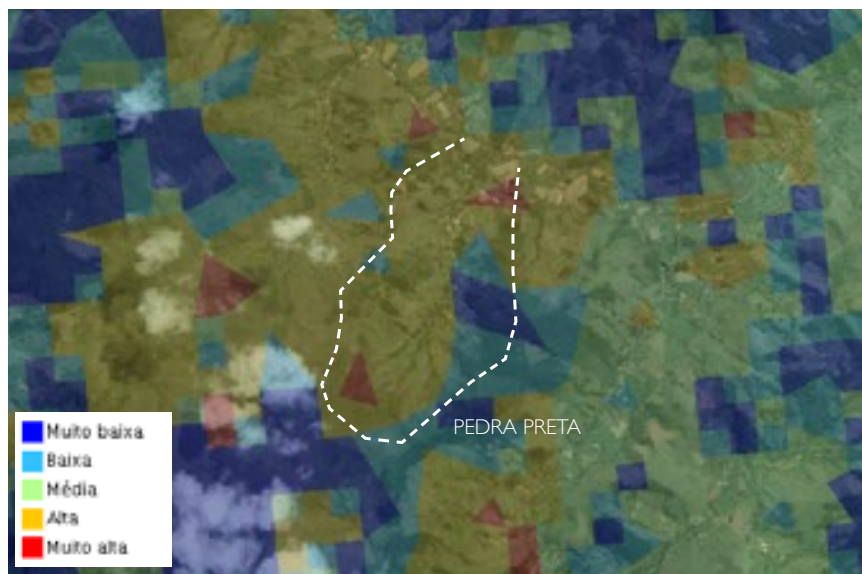


Figura 5: Prioridades de recuperação
Fonte: Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais

A dinâmica do mercado imobiliário itajubense está intimamente relacionada às frequentes inundações do rio Sapucaí. Uma vez que a cidade historicamente se desenvolveu nas suas várzeas, esses eventos catastróficos acabaram por gerar dois movimentos bastantes nítidos: a verticalização nas áreas inundáveis e a valorização das terras livres das enchentes (figura 6).



Figura 6: Dinâmica do mercado imobiliário itajubense
Primeiro plano: residências de alto padrão. Segundo plano: verticalização na várzea
Foto: Kelly Monteiro / Jornal O Sul de Minas.

Essa combinação de fatores levou ao contínuo espraiamento da mancha urbana de Itajubá, com as classes baixa e média-baixa ocupando áreas cada vez mais distantes, onde o relevo não é proibitivamente acidentado ou que não estejam sujeitas às inundações. Essa busca por terras de custo baixo e relativa facilidade de acesso têm transformado diversos bairros tradicionalmente rurais sob o paradigma das ocupações periféricas: bairros “dormitório” com uma população de baixa renda e baixa escolaridade, ocupações irregulares em áreas de proteção ambiental ou de risco, infraestruturas deficientes e, no nosso caso, um iminente conflito social entre moradores antigos e novos - e seus respectivos modos de vida.

Nesse sentido, uma proposta adequada de um novo arranjo espacial, ancorado em aspectos ambientais, sociais e econômicos, tem a possibilidade de direcionar esses conflitos no sentido de um novo modelo de ocupação humana. Entendemos que está conceitualmente ultrapassada a dicotomia urbano-rural, como trataremos adiante, mas também nos propomos a avançar no sentido de entender que esse novo modelo pode constituir um elemento integrador entre a natureza e as atividades humanas.

Como veremos, uma série de tecnologias e conceitos têm se tornando cada vez mais comuns e, ao serem combinados, permitem que os assentamentos humanos e suas atividades passem a gerar um novo estado de abundância para o meio ambiente. Isso significa oferecer uma visão positiva entre o homem e a natureza, extraindo daí o bem estar de todos, assim como elementos que subsidiassem o desenho arquitetônico.

2. processo

A heterogeneidade social e a complexidade das condições ambientais atualmente verificadas no bairro da Pedra Preta, combinadas com a vontade de promover uma reflexão contemporânea sobre o modo que ocupamos e desenhamos nossos territórios, nos levou a desenvolver o presente trabalho de conclusão do curso de arquitetura e urbanismo na Escola da Cidade.

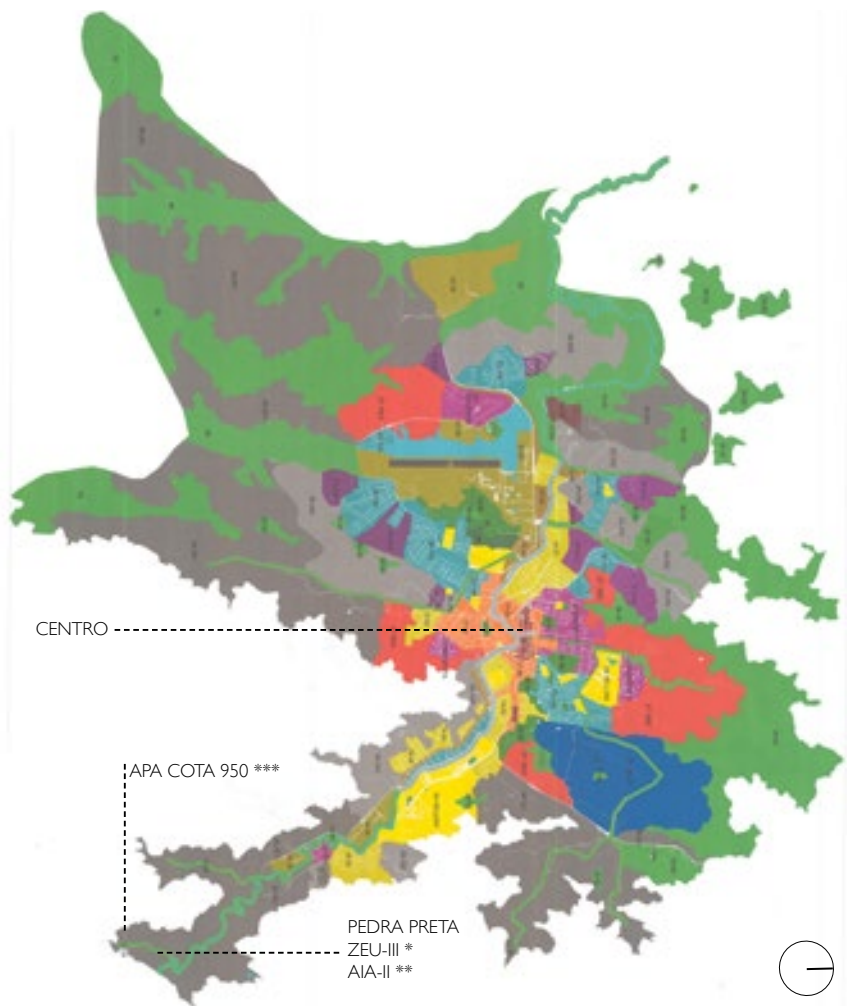
A primeira fase comportou estudos teóricos, entrevistas, levantamentos e análises de dados e pesquisas de campo que ultrapassaram a nossa disciplina e nos indicaram que o enfrentamento das questões rurais são inevitavelmente multidisciplinares. Nesse sentido, contamos com a colaboração de diversos profissionais, tais como enge-

nheiros ambientais, geógrafos, cartógrafos, paisagistas, economistas, administradores etc, além de ONGs, agentes governamentais e da população local.

Ainda na primeira fase, pudemos perceber a complexidade de uma questão cujo nome ainda não está consolidado na literatura específica, mas que é comumente referida como o “novo rural” (CAMPANHOLA *et. al.*, 2004). Esse conceito, sobre o qual nos debruçaremos com mais profundidade no capítulo seguinte, implicou numa série de considerações sobre o enfrentamento da geografia desse território. Como veremos adiante, além de abrir espaço para a aplicação de conceitos ainda considerados inovadores, esta questão influenciou também na definição de um programa para o desenvolvimento do bairro.

No estudo dos aspectos geográficos, consideramos diversas escalas como pontos de partida para definir qual a relevância do local escolhido. Verificamos que os temas abordados apresentam ressonância tanto na escala regional quanto na escala local. Em ambos os casos, a microbacia da Pedra Preta integra ou representa importantes elementos ecológicos, o que indicou que os valores ambientais eram primordiais para o desenvolvimento do projeto.

Ao analisarmos o arcabouço legal do município itajubense, com destaque para seu Plano Diretor, pudemos observar que a área da Pedra Preta é carente de uma regulamentação clara e precisa, que dê diretrizes e promova um desenvolvimento adequado. Os únicos dispositivos que lhe dizem respeito definem, de forma bastante genérica, uma Zona de Expansão Urbana de categoria III, cuja regra única é o limite mínimo do lote em 1000 metros quadrados, e uma Área de Proteção Ambiental nas áreas situadas acima da cota dos 950 metros, sem outras disposições a respeito do que seria tal APA ou quais atividades nela poderiam ser desenvolvidas (figura 7).



* - Zona de Expansão Urbana III – áreas passíveis de expansão através de módulos mínimos de parcelamento de 1.000 m².

** - Áreas de Interesse Ambiental II – áreas destinadas ao tratamento das margens ocupadas, de acordo com projetos específicos.

*** - Acima da cota 950, a instalação de qualquer uso ou equipamento dependerá de análise individual e aprovação pelas instâncias previstas no PD.

Figura 7: Plano Diretor de Itajubá
Fonte: P.M.I.

Um aspecto relevante no desenvolvimento deste trabalho é a consciência cada vez maior de que estamos tratando de situações que se repetem. Diversos outros bairros rurais, não só do município de Itajubá, mas de outros tantos da Serra da Mantiqueira, além de diversos pontos do país, apresentam características comuns de condicionantes ambientais, histórico de ocupação, eixos estruturantes do seu desenvolvimento e de dificuldades diante da pressão exercida pela expansão urbana. Esse aspecto nos levou a dar uma ênfase maior no desenvolvimento conceitual do projeto para que esses conceitos pudessem servir de base para o enfrentamento de territórios semelhantes.

No que diz respeito às condições do bairro da Pedra Preta, o levantamento de dados estatísticos e cartográficos demonstrou que sua morfologia é sensível, com índices acentuados de declividade (figura 8), e que as atividades antrópicas vem sendo bastantes prejudiciais ao ambiente local, sem que isso revertesse em algum tipo de avanço econômico da comunidade.

Ao contrário, a degradação contínua dos recursos naturais representou o estreitamento das potencialidades econômica endêmicas do bairro. Isto fez com que sua comunidade desenvolvesse uma alta dependência das atividades urbanas, o que comumente se reflete em subempregos ou ocupações profissionais esporádicas, e resultou no enfraquecimento da identidade local, assunto que trataremos mais tarde.

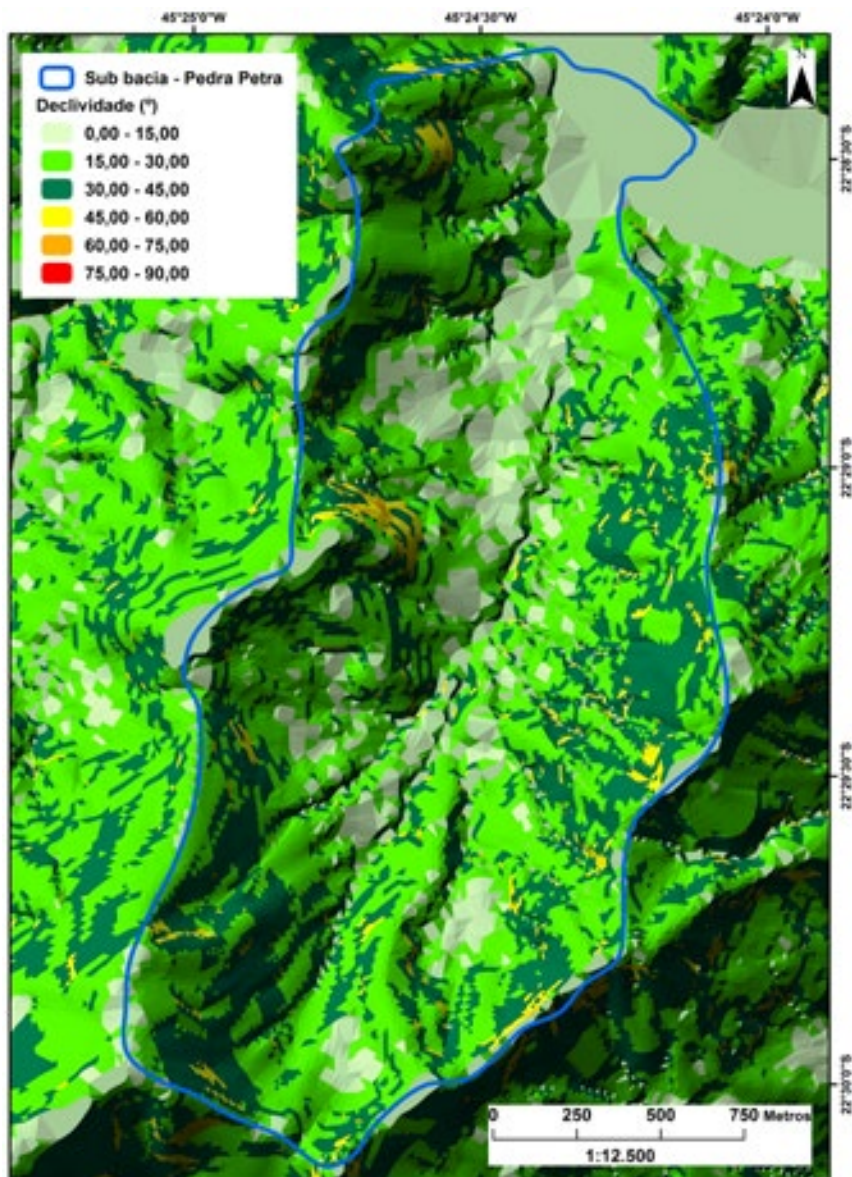


Figura 8: Mapa de declividade da Pedra Preta | Eng. Renan Kamimura

Ainda nesse cenário de conflito entre a ocupação humana e o meio ambiente, os temas relacionados a estrutura hídrica se mostraram cruciais no desenvolvimento do trabalho. Verificamos que cerca de 70% das construções se encontram em área de proteção ambiental (figura 9), sendo que a grande maioria despeja no córrego da Pedra Preta seus efluentes domésticos sem qualquer tipo de tratamento. O sistema de captação e distribuição de água, organizado pela própria comunidade, vinha sofrendo com problemas de escassez diante da degradação das nascentes e do aumento recente no número de moradores do bairro. Além disso, pudemos verificar alguns pontos de erosão de encostas e um problema bastante sério de drenagem na estrada principal do bairro, frequentemente sulcada pelas chuvas em função da ausência de elementos de controle das águas pluviais.

Por fim, identificamos dois núcleos concentradores da ocupação humana no bairro (figura 10). Um deles se localiza junto ao acesso do bairro, no entroncamento da estrada vicinal com a rodovia BR-459 (figura 11) e o outro ao redor da Igreja do Sagrado Coração, subindo o vale (figura 12). Ambas as áreas se apresentaram como pontos de interesse para futuros desenvolvimentos projetuais.

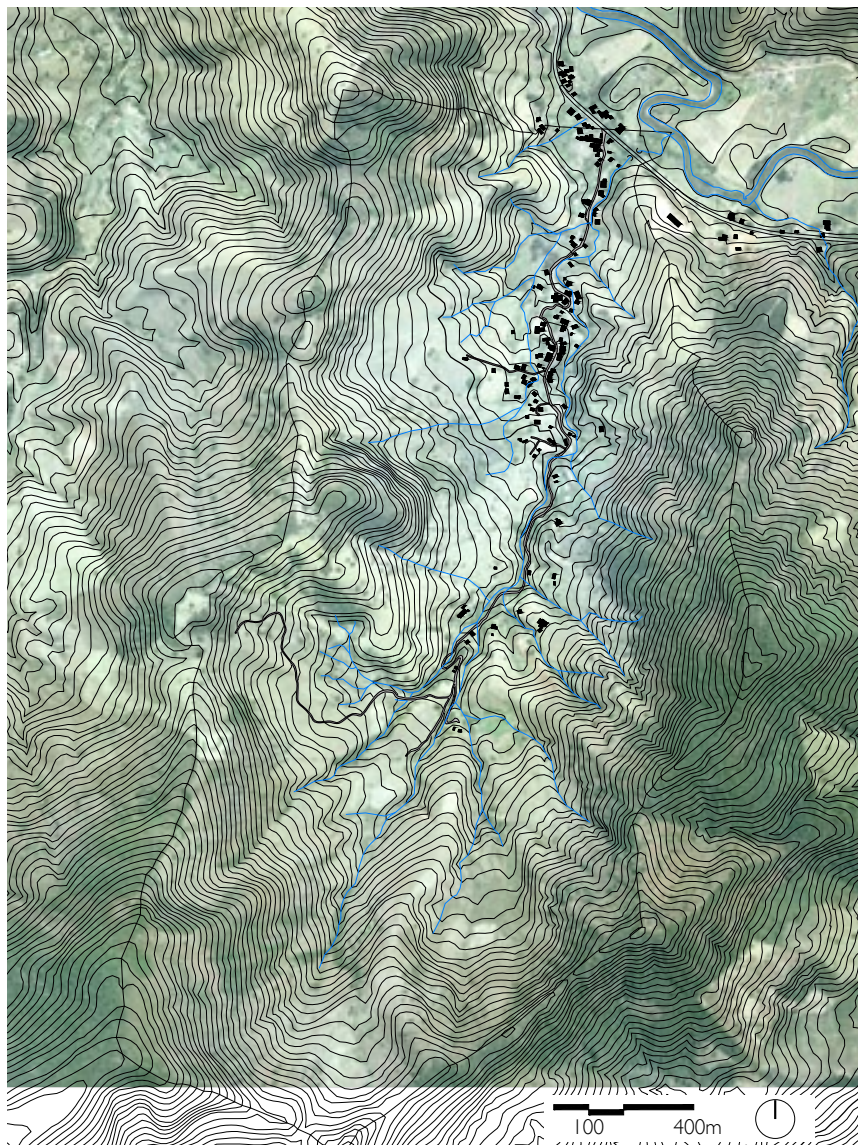


Figura 9: Edificações irregulares
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor e pelo Eng. Renan Kamimura

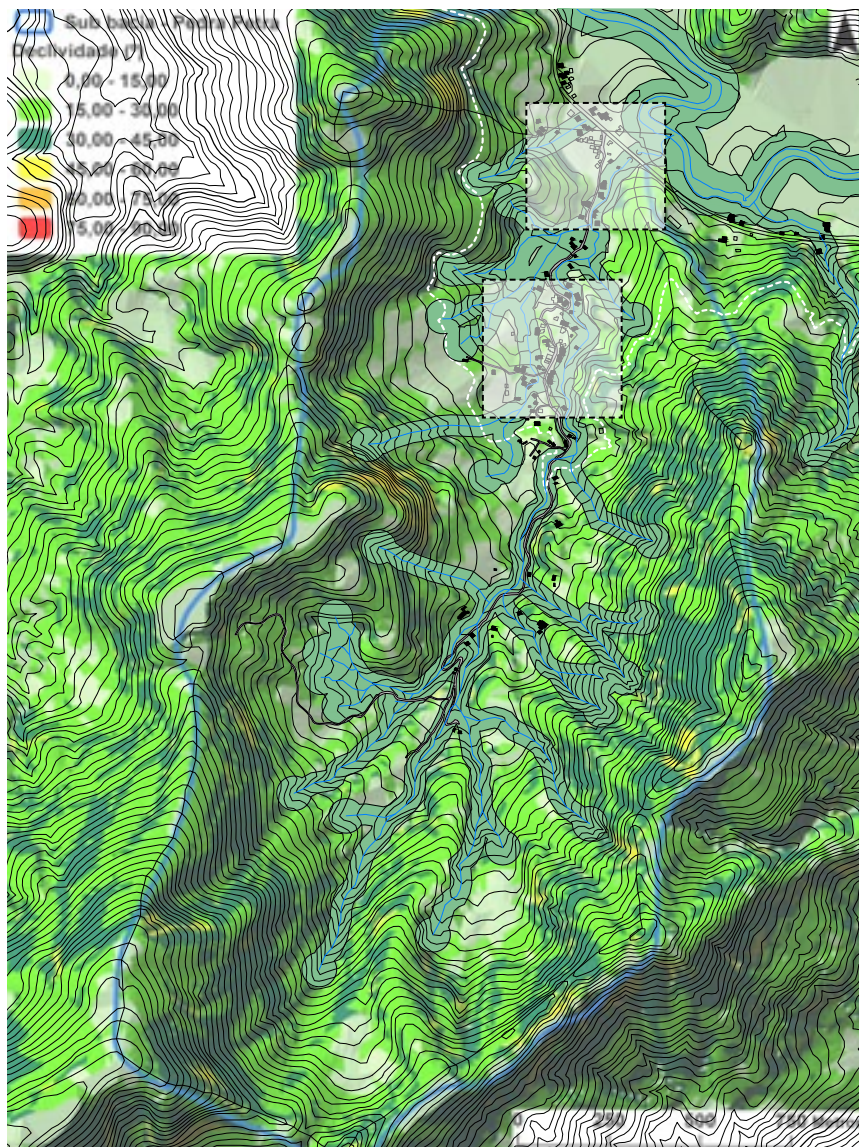


Figura 10: Núcleos
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor



Figura 11: Núcleo da Rodovia
Arquivo Pessoal



Figura 12: Núcleo da Igreja
Arquivo Pessoal

2.1. dados

município de itajubá

população (censo ibge 2010)

90.658 habitantes | 82.764 urbana (91%) | 7.894 rural (9%)

área

29.483 hectares

densidade

Total: 3,15 hab/hec | Urbana: 92,8 hab/hec (P.M.I.)

relevo

Montanhoso: 78%

Ondulado: 12%

Plano: 10%

idh

0,815

pib per capita

R\$ 18.615,33

bairro da pedra preta

população estimada

500 habitantes

área

352,5 hectares

densidade

1,4 hab/hec

número de imóveis

112 (Censo IBGE 2010)

4 comerciais (1 salão e 3 bares)

Igreja do Sagrado Coração de Jesus
(Paróquia São Benedito - Itajubá)

Escola de Ensino Infantil: E.M. Durval Braga, Bairro Ponte Santo
Antônio / dist. 3 km

Escola de Ensino Fundamental: E.E. Barão do Rio Branco / dist. 5
km

Abastecimento de água auto-organizado

Coleta de esgoto inexistente

Coleta de lixo pela P.M. de Itajubá

Fornecimento de energia elétrica pela CEMIG

Linhas de ônibus municipais e intermunicipais

3. conceitos

A partir dos elementos destacados durante o processo de pesquisa e análise, chegamos a uma série de conceitos que, organizados por meio de um projeto, nos oferece um novo paradigma para a ocupação dos nossos territórios rurais e, mais especificamente, do bairro da Pedra Preta.

Embora aqui expostos de forma isolada, veremos que na prática estão imbricados pelas soluções que proporcionam. Como uma rede, estão interconectados, cada um guardando sua relevância diante do todo e perante cada elemento.

3.1. novo rural

Tanto os estudos teóricos (VEIGA, 2003; SANTOS, 2005; CAMPANHOLA *et. al.*, 2004) quanto as visitas a campo demonstraram que o rural não é somente agrícola, mas crescentemente plural nas atividades que comporta. Além da produção agropecuária, verificamos atividades econômicas que giram em torno da prestação de serviço (de pedreiros a caseiros) e de atividades manufatureiras. Além de, como já dito, inúmeros moradores que exercem sua principal atividade na cidade e, por vezes, fazem algum “bico” no bairro - ou vice-versa.

Outro aspecto relevante na caracterização desse novo ambiente rural é o reconhecimento do impacto das “novas” tecnologias nesse meio. É claro que a vida humana vem sendo profundamente transformada em função das novas tecnologias de comunicação (DI FELICE, 2009), mas pudemos verificar que tais modificações tem atingido o morador rural com especial intensidade.

Se no passado a vida rural era sinônimo de uma vida distante do “agito” citadino, diversos avanços tecnológicos sucessivamente reduziram e anularam essa distância. Os meios de transporte (o automóvel, a motocicleta), a televisão via satélite, o telefone celular e a internet apontam para o fim de um conflito que tradicionalmente atingia o morador rural: permitiram a convivência do homem com as “amenidades” do mundo rural concomitantemente com as “efervescências” do mundo urbano (VEIGA, 2003).

Diante disso e de uma conformação espacial naturalmente mais flexível, com espaço abundante e de baixo custo, o território rural se mostrou muito mais sensível às novas formas de organização espacial implicadas por essas “revoluções” tecnológicas. Enquanto a cidade se mantém presa a regulamentações, organizações e conceitos fun-

diários e viários bastante consolidados e relativamente inflexíveis, o campo abre espaço para o novo.

Essa realidade, no entanto, tem gerado inúmeros efeitos negativos. A quase completa falta de infraestrutura e de regulação levam a uma rápida degradação das qualidades ambientais e da condição de vida. O que em teoria pode ser um interessante campo de inovação, na prática se mostrou uma perversa continuidade dos modos produtivos da cidade, tendo como base a ocupação periférica de baixa qualidade que conhecemos em muitos lugares do Brasil.

Ao ignorarmos as possibilidades apresentadas por esse território rural, estamos aceitando a reprodução de uma excrescência do desenvolvimento das nossas cidades. Uma vez baseado em valores capitalistas bastante rasos, na exploração entre seres humanos e no exercício quase ilimitado do poder, corremos o risco de seguir criando problemas urbanísticos onde poderíamos ter soluções para uma ocupação humana de qualidade.

O que temos, por fim, é uma nova modalidade de ocupação humana sendo praticada nessas áreas “periurbanas” ou “semi-rurais”. A própria dificuldade que os estudiosos do tema enfrentam em denominar esse fenômeno indica que estamos diante de uma nova realidade. A combinação de uma série de tecnologias com os paradigmas contemporâneos gera uma gama de possibilidades novas sobre as quais torna-se premente debruçarmos, compreendermos e interagirmos.

3.2. identidade

Como dissemos, o processo de degeneração do ambiente e o consequente aumento da dependência econômica em relação à cidade resultou no enfraquecimento da identidade na Pedra Preta. Elemen-

to fundamental para o desenvolvimento sustentável da comunidade, uma presença forte da identidade local promove o envolvimento das pessoas com o crescimento do bairro, seja a curto ou a longo prazo. Um sintoma desse enfraquecimento é o abandono que a Associação de Moradores, entidade tradicional no bairro, vem enfrentando.

Fundada há cerca de cinquenta anos, com sede própria localizada na entrada do bairro, a Associação tem a capacidade de representar a comunidade diante dos processos políticos municipais, mas também de organizar diversos aspectos da vida comunitária. Atualmente, no entanto, seu edifício está bastante degradado e subutilizado, dando espaço somente às consultas semanais do Programa Saúde da Família, do Governo Federal. E nada mais.

Uma diversidade de ações no campo da arquitetura podem contribuir para resgatar a identidade das pessoas com o seu local: a utilização de materiais locais, aplicados de maneira adequada e combinados com elementos de reconhecida eficiência; o desenho de um mobiliário público e de sinalização gráfica que promova aspectos locais e divulgue informações sobre o bairro; um arranjo espacial que busque valorizar a paisagem e os recursos locais etc.

Dentre outras iniciativas, podem contribuir nesse sentido: a promoção de serviços e produtos de excelência, cuja qualidade seja reconhecida tanto dentro quanto fora da comunidade e a comercialização justa e adequada desses produtos, de forma a garantir segurança material para a comunidade; a promoção de campanhas de bem estar, como a de saúde alimentar com base em agricultura familiar orgânica e a prática de esportes relacionados às condições locais, como escalada, *mountain bike*, *trekking*, cavalgada etc, associadas a uma cuidadosa comunicação, tanto interna quanto externa.

Uma forte identidade local é um atrativo para a promoção de ati-

vidades turísticas, gerando um ciclo virtuoso em que a resposta do visitante fortalece o morador e a força da comunidade é um convite para a volta do visitante. Isso implica no desenvolvimento de uma infraestrutura turística, tema que será abordado adiante.

3.3. abundância

O conceito da abundância advém da natureza, onde os ciclos biológicos sempre representam um incremento ou, no mínimo, a manutenção da vitalidade no ecossistema.

Tomemos como exemplo o ciclo anual de uma árvore caducifólia, típica da região da Serra da Mantiqueira (figura 13). No verão, quando ocorrem chuvas fortes e a temperatura é mais alta, a árvore tem sua copa cheia de folhas, sombreando o solo e amortecendo-o da força das tempestades. Isso ajuda a manter a umidade abaixo do seu dossel e protege a vida que ali se desenvolve. No período do outono, quando as chuvas começam a rarear e a temperatura a baixar, a árvore vai perdendo as folhas e estas, acumuladas no solo, formam uma camada que o protege e o realimenta dos nutrientes gerados pela sua lenta decomposição. No inverno a árvore está sem folhas, mantendo assim seu equilíbrio hídrico, mas deixando que o sol continue fornecendo energia para a vida que desenvolve nos seus pés. Na primavera, as flores atraem insetos e pássaros, além de não raro serem um espetáculo de beleza sempre surpreendente. A queda das flores realimenta o solo com os recursos que dele foram retirados e as sementes se desenvolvem para, espalhadas pelo vento ou pelos animais, garantirem novas espécies em curta ou longa espera ou, malogradas, voltarem ao solo como adubo natural.

Suas atividades vitais, portanto, nunca empobrecem o seu meio mas,

ao contrário, contribuem para sua abundância em diversos sentidos. Essas atividades tampouco são camufladas, mas sim fazem parte de um processo positivo de vivência, no qual cada etapa contribui para a constituição espacial e temporal do todo. Suas capacidades, ademais, são multifuncionais, onde cada elemento exerce mais de uma função no ambiente, conceito que iremos tratar adiante.



Figura 13: Sapucaia (*Lecythis pisonis*) em 3 diferentes épocas do ano

Fonte: www.precisa.org

A abundância tem sido fonte para diversas linhas de atuação que procuram tornar a atividade do homem positiva diante do meio ambiente. Como exemplo temos a permacultura, atualmente definida como “paisagens conscientemente desenhadas que reproduzem padrões e relações encontradas na natureza e que, ao mesmo tempo, produzem alimentos, fibras e energia em abundância e suficientes para prover as necessidades locais” (HOLMGREEN, 2007).

O *Cradle to Cradle Products Innovation Institute*, fundado pelo arquiteto estadunidense William McDonough e pelo químico alemão Michael Braungart, é outro exemplo atual de aplicação do conceito de abundância, onde o desenvolvimento de novas soluções de design e de produção estão sobre ele fundamentadas. Assim, a reciclagem é substituída pelo *upcycling* e paradigmas atuais como a busca por “emissão zero” são questionadas a partir da proposta de que os resíduos passem a ser vistos como recursos. (MCDONOUGH e BRAUNGART, 2002).

3.4. excelência

Nossa defesa para que o desenvolvimento do bairro siga no sentido da excelência advém da interpretação de diversos fatores, em diferentes escalas. As especificidades da geografia da Serra da Mantiqueira tem, historicamente, condicionado as atividades rurais em pequenas e diversificadas produções (FONSECA e TEIXEIRA, 2011). A impossibilidade de mecanização no trato agrícola, a conformação fundiária onde sobressaem as pequenas e médias propriedades e o reconhecimento da alta qualidade que alguns de seus produtos ganharam formam um cenário que justifica essa opção.

Mas há também considerações de ordem econômica. O agronegócio tem se tornado uma atividade altamente competitiva e a viabilidade financeira a tem polarizado em duas direções: a primeira com latifúndios monocultores produzindo commodities de forma altamente mecanizada; a segunda com propriedades pequenas e médias cuja produção tem qualidade superior e, por isso, conseguem um preço mais alto pelo seu produto.

Acreditamos, portanto, que a excelência é um fator decisivo na viabilidade das atividades econômicas a serem desenvolvidas no bairro, garantindo um retorno financeiro que compense e remunere todo cuidado com a qualidade do produto, mas também com o ambiente.

Além disso, sabemos que a produção de excelência é um grande atrativo de visitantes, tal qual acontece pelo mundo afora com as regiões famosas por seus produtos de qualidade (o Vale dos Vinhedos no RS, a região da Toscana, na Itália e as regiões da Borgonha, Bordeaux e Provence, na França, são exemplos típicos). Todo esse processo, afinal, contribuiria com o incremento da identidade do bairro e de seus benefícios, como já falamos acima.

3.5. projeto integrador

Para além de um projeto integrado, ou seja, que consiga dar conta de diversos elementos para constituir um todo, entendemos que o projeto deve ser desenvolvido a partir da noção de que é um instrumento fundamental no entendimento e no desenvolvimento integral do seu objeto.

Essa noção implica na multidisciplinaridade do trabalho, mas também em passar de um processo projetual comumente hierárquico para um processo mais próximo à confecção de uma rede, ligando os diversos pontos identificados (THORBECK, 2012).

Fato é que para nos aproximarmos deste conceito, tivemos que desenvolver e aplicar outras séries de noções. Elas dizem respeito tanto aos objetivos que tivemos quanto às formas que recorremos para alcançá-los.

3.5.1. zonas de sensibilidade

Uma forma que encontramos de refletir, no planejamento do território, nossa visão de uma ocupação humana que contribua para o meio ambiente ao mesmo tempo em que se desenvolve foi a identificação de zonas de sensibilidade do meio às atividades antrópicas. A partir dos dados levantados e da consideração dos conceitos aqui expostos, chegamos a cinco diferentes formas de combinar as atividades da comunidade com as dinâmicas ecológicas.

Dessa forma, por exemplo, para aquelas zonas em que os recursos naturais se apresentam numa situação mais sensível, a atividade humana é direcionada para contribuir com a regeneração e com a preservação do sistema natural, explorando daí formas produtivas compatíveis. No outro extremo, em áreas de relativa baixa sensibilidade, a ocupação humana é intensa, com moradias, equipamentos

públicos e infraestruturas comunitárias.

Mais adiante falaremos especificamente de cada zona. O conteúdo importante deste conceito é que, identificando as características ecológicas espalhadas pela microbacia pudemos criar um critério que nos permitiu concretizar a proposta de uma ocupação humana adequada para o local, aplicando todos os conceitos apresentados por meio do projeto integrador.

3.5.2. multifuncionalidade

Na nossa opinião, a multifuncionalidade é um conceito chave para qualquer projeto contemporâneo. Dar a cada elemento o máximo de funções, de modo que uma contribua com as outras, nos parece um esforço que deveria ser natural na esfera do projeto. Lançar mão de toda informação, dos especialistas e das tecnologias que temos à nossa disposição é um ato de eficiência.

Nesse sentido, a vegetação têm uma capacidade intrínseca de serem multifuncionais porque naturalmente cumprem diversas “tarefas” no meio onde vivem. A utilização intensa das plantas é, portanto, um instrumento poderoso no projeto integrador e, para isso, recorreremos ao Sistema de Vegetação Multifuncional (SVM).

O SVM compreende formas de abordagem e de uso de tecnologias aplicadas ao uso da vegetação em composições paisagísticas de todas as escalas. O desenvolvimento desse sistema iniciou com os estudos de Kaethe Seidel na Alemanha, ainda na primeira metade do século passado, prosseguindo com Siegfried Zipcke, chegando, então, ao arquiteto paisagista Ulrich Zens, atualmente radicado no Brasil. Com ele tivemos contato com esse conceito, com as experiências já realizadas e, portanto, com as suas enormes possibilidades para qualquer projeto de território. Todo o conteúdo deste conceito foi

extraído desse contato.

O SVM implica numa abordagem ampla do projeto a partir de considerações econômicas, ambientais e sociais. Para isso, tem como princípios gerais o uso de soluções (i) de baixo custo e alta eficiência ecológica; (ii) de baixo impacto ambiental, robustas e multifuncionais; e (iii) que contemplem o uso de vegetação, de conceitos adequados ao local e de sistemas integrados.

Sob o aspecto econômico, o SVM busca a requalificação de locais subutilizados, a revitalização de áreas impermeabilizadas, a redução dos custos de operação e de manutenção e a contribuição com a identidade local. Em termos ambientais, objetiva o tratamento adequado da água, a economia de energia, o controle da erosão, a proteção contra enchentes e a contribuição para a biodiversidade e para o controle da poluição do ar. Com relação ao bem estar social e urbano, visa o embelezamento do local e do entorno, a qualidade urbana, a promoção de espaços para o convívio social e a contribuição para um ambiente mais saudável e agradável.

Assim, podemos observar que nosso trabalho é, em grande parte, uma aplicação ampliada desses mesmos conceitos e objetivos contidos na noção de multifuncionalidade.

3.5.3. recursos residuais

Não nos parece haver motivos para que tenhamos de dispensar qualquer elemento funcional no desenho de um espaço. Toda infraestrutura, assim como todo resíduo, devem ser invariavelmente tratados como recursos no projeto. O percurso da água da chuva ou a água servida das casas são, com auxílio da vegetação adequada, oportunidades valiosas de enriquecer o espaço e a comunidade, oferecendo áreas abertas de qualidade onde antes não havia nada.

Esse procedimento é uma regra de ouro no desenvolvimento do projeto porque nos dá a chance de produzir mais e melhor com aquilo que já temos a nossa disposição. Portanto, muito além de consistir um campo de interessante atividade econômica, pensar os resíduos como recursos é um conceito de aplicação ampla, alcançando, inclusive, os processos de projeto que vão desde a concepção inicial até os desenhos finais.

3.5.4. integração

Por fim, temos o próprio conceito de integração como uma noção fundamental no desenvolvimento deste trabalho. Além da combinação dos conceitos tratados anteriormente é também um tópico a parte porque resulta em abordagens específicas que são caras ao nosso trabalho.

São abordagens que tanto dizem respeito ao processo de projeto quanto aos seus produtos. Em relação ao processo, além da já citada multidisciplinaridade, também buscamos lançar mão de diversos meios de linguagem para formar o corpus do projeto. Além do desenho e do trabalho cartográfico, utilizamos fotografias, músicas e textos para tentarmos transmitir de forma mais profunda o tema que estamos tratando.

Como “trilha sonora” da nossa apresentação à banca qualificatória, por exemplo, utilizamos o disco “Paisagens”, do violeiro Ivan Vilela. Além de ser natural da região que estudamos, é um dos maiores estudiosos e acadêmicos da viola caipira e desenvolve um trabalho musical que aproxima o universo caipira ao mundo culto por meio de abordagens contemporâneas. Seu trabalho, portanto, transmite por meio da música o que queremos transmitir com nossa proposta de organização espacial.

Também como parte do exercício de projeto, criei uma série de pequenos contos onde exponho por meio de linguagens e personagens específicos as relações espaciais e humanas que constituem, na minha opinião, o território desejado para o bairro da Pedra Preta. Esses contos nos ajudaram a entender que o projeto vai além da materialidade que se propõe, tendo a intenção de gerar situações novas e interessantes. Esses textos formam um anexo a este caderno.

Também faz parte desse território desejado a integração de todo meio ambiente. Isto não significa dizer que deva haver uma homogeneidade, mas que os distintos componentes do projeto exerçam também a função de conectar os demais elementos entre si. Isso vale, por exemplo, para a definição dos limites das zonas de sensibilidade, de modo que fique garantido tanto os fluxos ecológicos quanto áreas de amortecimento que permitam o contato positivo entre modelos de ocupação diferentes. Vale também na proposta que fizemos de uma rua mais espaçosa, um largo, perpendicular ao sentido dos córregos e que, assim, pode dar espaço à estruturas ecológica e socialmente eficientes que, além de servirem ao convívio humano e à constituição do espaço público, também se prestam a interligar, atravessando um núcleo do bairro, dois corredores de mata ciliares.

4. proposta

Durante a primeira fase deste trabalho pudemos levantar e expor as bases sobre as quais queremos assentar nossa proposição. São materiais que dizem sobre a realidade física do local, o bairro da Pedra Preta, em Itajubá, no Sul de Minas Gerais, mas também sobre o que se pensou e se vem pensando sobre o fenômeno que é a chegada dos padrões urbanos de ocupação a ambientes tradicionalmente rurais.

Tal é a nossa principal inquietação: como arquitetos urbanistas, que resposta podemos dar a esse fenômeno, aplicada a um lugar específico?

Propusemos ordenar essa ocupação, estabelecendo premissas para que esta ocorresse de forma adequada com o ambiente físico e cultural local. Era importante que essa proposta fosse, ademais, um instrumento que servisse de base para um plano integrado de desenvolvimento do bairro.

Em função desses objetivos, entendemos pertinente estabelecer um zoneamento, resultado do cruzamento de dados de conflitos ambientais, parâmetros legais, remanescentes florestais, garantia de fluxos ecológicos e de transições suaves entre padrões de ocupação.

4.1. zoneamento

Neste zoneamento classificamos as áreas por níveis de sensibilidade ambiental às atividades antrópicas, sendo pensadas para, dentro da sua diversidade, contribuírem como parte de um sistema produtivo integrado. Para isso, lançamos mão de tecnologias produtivas que têm se mostrado altamente eficientes em gerar recursos e em preservar e/ou regenerar os ambientes naturais.

Desta forma, classificamos o território da Pedra Preta em 4 zonas (figura 14):

- 1) Zona de Manejo Ecológico-Produtivo de Alta Sensibilidade
- 2) Zona de Manejo Ecológico-Produtivo de Média Sensibilidade
- 3) Zona de Manejo Ecológico-Produtivo de Baixa Sensibilidade
- 4) Zona de Ocupação e Manejo Ecológico-Produtivo de Baixa Sensibilidade

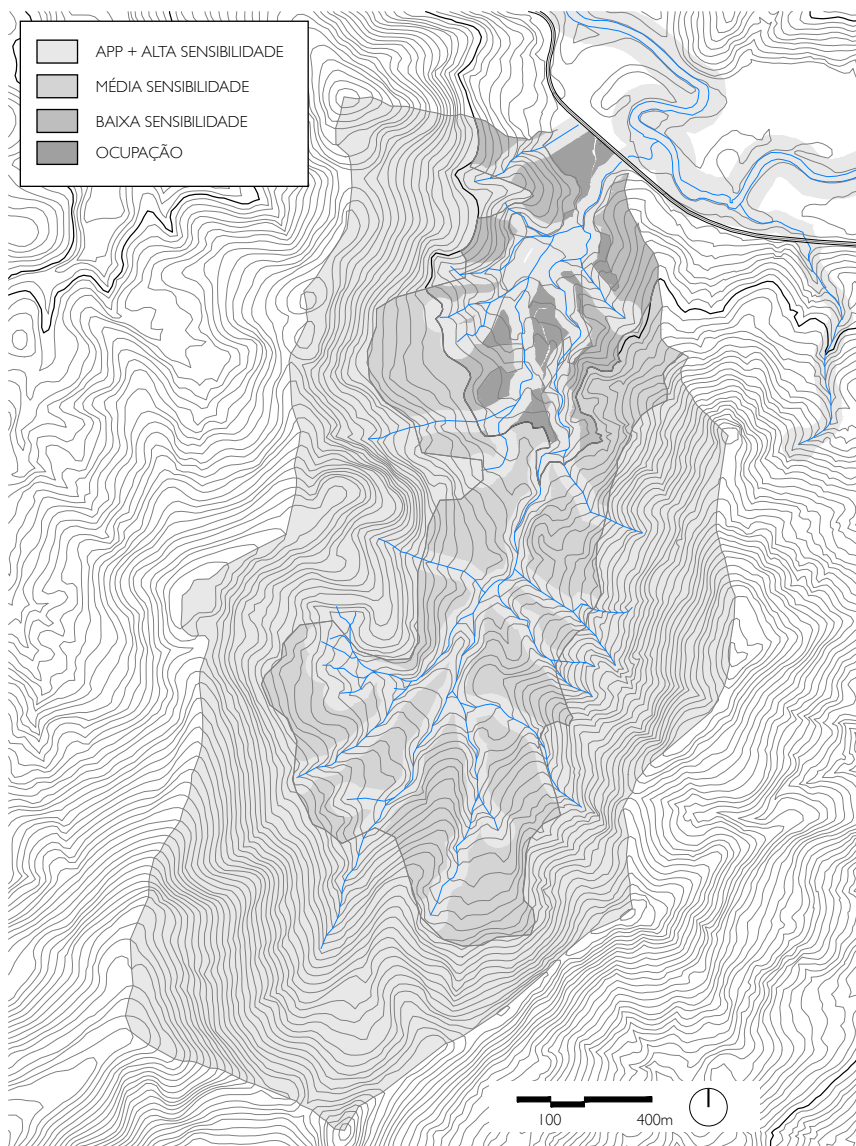


Figura 14: Zoneamento
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor

A **Zona de Alta Sensibilidade** inclui, além das áreas legalmente protegidas como as Áreas de Preservação Permanente de matas ciliares e nascentes, áreas de topo de morro e de altos índices de declividade, aquelas com remanescentes de vegetação nativa. O objetivo é garantir a recarga segura do lençol freático, além da função potencial do bairro ser um corredor ecológico entre duas importantes reservas ecológicas da Serra da Mantiqueira, como já dissemos. Nesta zona, além da prioridade de regeneração e preservação das matas, poderiam ser desenvolvidos programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)¹ e atividades turísticas de baixo impacto (escalada, trekking, observação de pássaros etc)², além de Sistemas Agroflorestais (SAF)³ e afins.

Para delimitar a **Zona de Média Sensibilidade**, utilizamos o parâmetro legal estabelecido pelo Plano Diretor Municipal para uma Área de Proteção Ambiental (APA) nas terras situadas acima da cota dos 950 metros sobre o nível do mar. Têm uma declividade ligeiramente mais favorável, permitindo atividades agropecuárias mais intensivas, mas sempre desenvolvidas tendo como base os princípios da produção orgânica. Para isso, poderia contar com eventuais infraestruturas

1 Ver <<http://produtordeagua.ana.gov.br/OquesãoPSA.aspx>> (Acesso em novembro de 2013).

2 Por turismo de baixo impacto, ou ecoturismo, entende-se a atividade turística “em áreas naturais, que beneficia o meio ambiente e as comunidades visitadas e que promove o aprendizado, respeito e consciência sobre aspectos ambientais e culturais.” (Acordo de Mohonk, 2000).

3 O Sistema Agroflorestal “é uma forma de uso da terra na qual se combinam espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e/ou madeiras) com cultivos agrícolas e/ou animais, de forma simultânea ou em seqüência temporal e que interagem econômica e ecologicamente.”
<http://servicos.cpaa.embrapa.br/sisaf/pagina_interna2.php?cod=1> (Acesso em novembro de 2013).

necessárias, mas sem caracterizar aglomerados humanos. Sua função primordial é a produção orgânica de produtos de alta qualidade e o turismo a ela relacionado.

A **Zona de Baixa Sensibilidade**, ou seja, sem altos níveis de declividade e relativamente distantes das áreas de sensibilidade alta, foi ainda dividida em duas: aquelas áreas que apresentam declividades contraindicadas para uma regular ocupação humana foram reservadas para agropecuária orgânica, neste caso focadas na produção de gêneros alimentícios que garantam a segurança alimentar da comunidade e um excedente a ser comercializado. Por fim, as áreas mais planas e com acesso mais fácil, foram dedicadas às aglomerações humanas, aos equipamentos e às infraestruturas necessárias.

As transições entre as zonas se dão de forma suave, com atividades coincidentes em zonas limítrofes. Ressaltamos que o zoneamento proposto não se assemelha ao *zoning* da tradição urbanística do século passado, estando mais próximo da lógica constituinte da paisagem do ambiente caipira tradicional - a da organização energeticamente eficiente do espaço produtivo inserida dentro de um espaço primordialmente natural.

4.2. reflexões projetuais

Este é um tema pouco ou nada discutido na nossa Escola da Cidade, mas a atuação projetual do arquiteto urbanista tem, cada dia mais, assumido um papel de articulação comunitária, ao lado dos aspectos tradicionais do projeto. Isso se torna ainda mais relevante quando se trata de programas públicos ou do desenho urbanístico, pelo seu alcance eminentemente difuso.

Nossos estudos sobre o pouco explorado campo do projeto ru-

ral (THORBECK, 2012; SABOURIN e TEIXEIRA, 2002; GOUVEA, 2012; SARGENT, 1991) demonstrou, no entanto, que nesse campo a participação comunitária durante a fase de projeto é uma premissa constante e até mesmo irrefutável. Outras experiências do projeto arquitetônico também tem explorado essa metodologia, como a atuação do arquiteto francês Patrick Bouchain⁴.

Este trabalho, por óbvio, não pretende ser capaz de cumprir com responsabilidade essa metodologia. Embora tenhamos nos empenhado em estabelecer um contato próximo e franco com diversos membros da comunidade da Pedra Preta, esteve sempre claro que se tratava de um trabalho de conclusão de curso. Nesse sentido, acreditamos que o papel principal do nosso projeto é o processo de reflexão sobre os temas aqui abordados.

Feita essa observação, selecionamos uma área do bairro para ensaiar, e refletir sobre, as implicações arquitetônicas do conteúdo teórico e conceitual que expomos anteriormente. Para essa área, que chamamos de “Núcleo da Rodovia”, buscamos propor edifícios condizentes com os conceitos defendidos tanto nos programas que cumprem quanto nas suas concepções arquitetônicas.

Núcleo da Rodovia

O bairro da Pedra Preta é cruzado pela Rodovia BR-459 no seu extremo norte, próximo à foz do córrego da Pedra Preta no rio Sapucaí. Nesse entroncamento desenvolveu-se um conjunto edificado

4 “Patrick Bouchain é um arquiteto francês que desenha situações tanto quanto projeta edifícios, assumindo diversos outros papéis, incluindo os de empreendedor, conselheiro político, supervisor de obra, captador de recursos e *performer*. A maioria dos seus projetos começa com a formação de uma rede de pessoas interessadas, colaboradores, moradores, governantes locais, grupos de vizinhança etc.” - Traduzido de <<http://www.spatialagency.net/database/why/political/bouchain>> (Acesso em novembro de 2013).

que contempla, em sua maioria, residências, mas também dois bares, um pequeno salão de beleza e a sede da Associação de Moradores. É esse aglomerado que chamamos de Núcleo da Rodovia (figura 15).

Nos desenhos que seguem, buscamos espacializar a compreensão do novo rural que abordamos acima; primeiramente, identificamos a sensibilidade das suas estruturas naturais (figura 16) e a consequente aplicação do zoneamento proposto (figura 17). A partir dessas informações, destacamos as principais estruturas definidoras, tais como a própria Rodovia, os córregos, o Rio Sapucaí e sua várzea, os morros e uma área relativamente plana com aproximadamente 18.350 m² (figura 18).

Com base nessa análise, estabelecemos algumas estratégias para que o desenho da ocupação pudesse aproveitar os potenciais e combater as ameaças identificadas, expostas no capítulo da conclusão. O primeiro passo foi propor a forma pela qual poderíamos realizar a interface do bairro com a Rodovia de maneira positiva (figura 19).

Procuramos construir uma continuidade por meio de uma vegetação exuberante nas margens da Rodovia, interrompida numa faixa de aproximadamente 105 metros entre as APPs dos dois córregos que a cruzam. Nessa faixa, um elemento exerce a proteção (côncavo) e o outro o convite (convexo). Mas como essas figuras são relativas, essa dualidade é explorada de modo que a proteção é projetada para se exibir e o convite resguardado para cuidar.

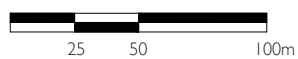


Figura 15: Núcleo da Rodovia
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor



Figura 16: Núcleo da Rodovia | Declividades
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor e pelo Eng. Renan Kamimura

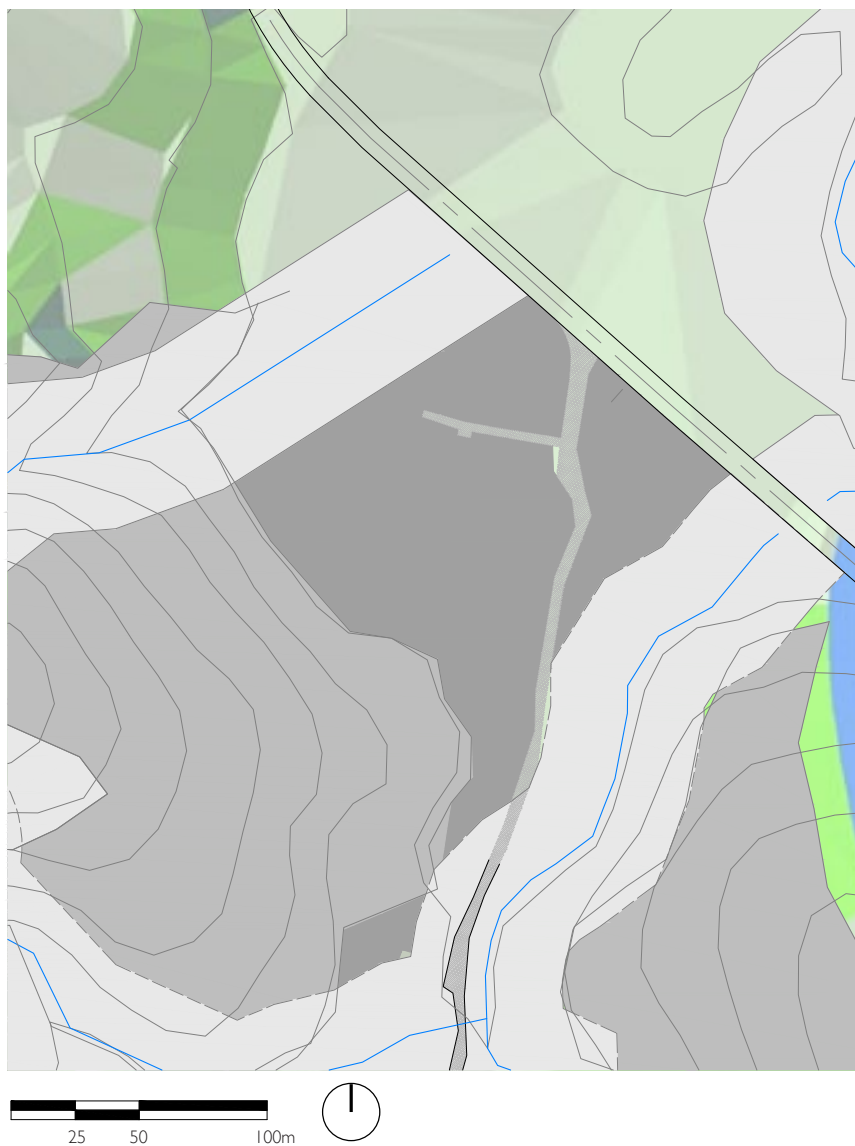


Figura 17: Núcleo da Rodovia | Zoneamento
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor



Figura 18: Núcleo da Rodovia | Elementos estruturante
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor



Figura 19: Núcleo da Rodovia | Diagrama da interface bairro-rodovia
Fonte: P.M.I., trabalhada pelo autor

Em termos programáticos, o elemento côncavo é um edifício comercial, onde os produtos do bairro estariam expostos à venda e seriam servidos ao consumo de viajantes, turistas ou moradores. Sua forma simboliza o bairro se projetando a partir do solo em um volume de pedra com grandes vitrines (figura 20).

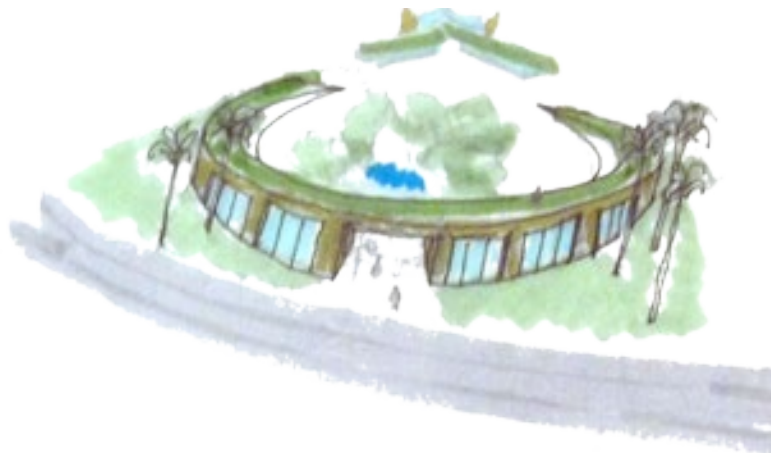


Figura 20: Loja e restaurante

O elemento convexo é uma área pública, uma espécie de pequeno parque, com lagos, canteiros, trilhas e algumas estruturas. Esse parque, combinado com um edifício no seu limite interno, também tem a função de administrar e processar os resíduos gerados pela comunidade.

Os canteiros e os lagos fazem parte de um tratamento biofílico das águas servidas, que percorrem o seguinte caminho até serem retornadas de forma segura ao meio ambiente: o efluente chega em uma câmara biodigestora onde bactérias iniciam o processo de decomposição dos resíduos e, a partir dessa atividade, geram gás metano (que pode ser utilizado em fogões ou para geração de energia); daí passam por duas câmaras de filtragem e retenção de sólidos, que de-

pois poderão ser utilizados para fertilização do solo; a terceira etapa são canteiros úmidos (zona de raízes), onde uma vegetação específica abriga colônias de bactérias em suas raízes que atuam na purificação da água. A quarta etapa são brejos construídos onde a água já não apresenta mais odor e abriga espécies de plantas macrófitas que continuarão sua limpeza e cujo excesso forma uma biomassa de alto valor para fertilização do solo. A quinta etapa é um grande lago, no qual já é possível criar peixes, patos, marrecos, gansos etc. A sexta etapa é seu retorno ao curso d'água, já apta à balneabilidade. Um biossistema integrado como esse, implementado numa comunidade rural no Espírito Santo, tem sido monitorado e apresentou índices de purificação da água melhores que aqueles exigidos pelas normas técnicas, comprovando a eficácia do sistema.

Formando o conjunto, propomos um edifício de apoio e trabalho cuja forma busca otimizar a logística e simbolizar o procedimento conceitual que defendemos: um edifício que nasce no chão, junto do limite de uma APP, para proporcionar tanto a transformação do resíduo em recurso, como um mirante para todo o núcleo (figura 21). O resíduo passa, então, a ser tratado como recurso precioso.

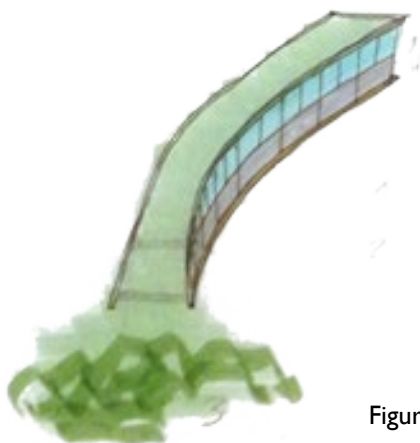


Figura 21: Edifício para gestão de resíduos

No outro extremo desse núcleo, acompanhando o morro que divide o escoamento para os dois córregos, propomos um largo. Esse largo, paralelo à rodovia, portanto perpendicular ao vale, simboliza o novo espaço da vivência cotidiana, recebendo e distribuindo fluxos humanos e de recursos e caracterizando uma espacialidade ao mesmo tempo insólita e tradicional da ocupação do “sertão”: a rua expandida, ladeada pelo casario, pontuada de sombras de grandes árvores e inserida na paisagem dramática, quase barroca, das montanhas e rochas da Serra da Mantiqueira. O largo, por suas dimensões mais generosas, permite que haja espaço para a gestão das águas da chuva e essa água, por sua vez, possibilita uma constituição ecológica de alta eficiência em fluxos e funções.

Entre os dois equipamentos que confrontam com a Rodovia há um ponto focal que entendemos ter uma posição destacada, seja na paisagem, seja na sua simbologia. Esse é o local de implantação de uma escola infantil, com a intenção de indicar a importância fundamental da educação e do cuidado com as crianças em qualquer desenvolvimento que se pretenda (figura 22).

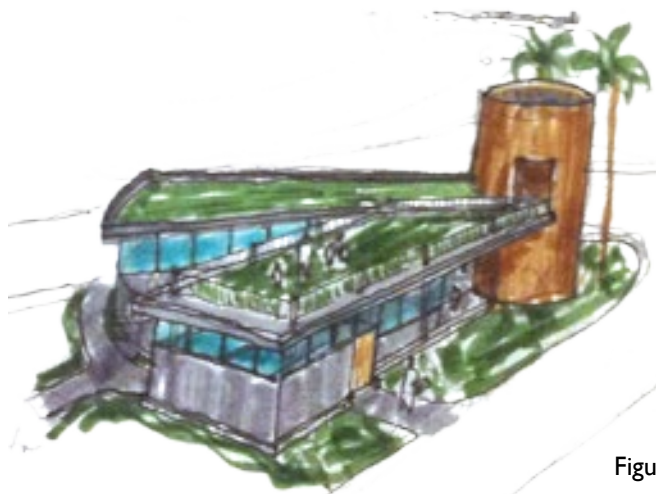


Figura 22: Escola Infantil

Assim, intercedendo esse eixo central, um volume cilíndrico de concreto ciclópico mimetiza, de certa forma, as aparições rochosas que se observa pelo vale e é o ponto de encontro de dois volumes, compositivamente mais leves, que abrigam o programa educacional e administrativo e que conformam um pequeno pátio descoberto que anuncia, e tem acesso direto para, uma horta comunitária. O volume cilíndrico é também uma torre que conduz, por uma escada, a um terraço sobre a cobertura de um dos volumes.

Complementando os volumes da escola e da loja/restaurante, propomos um edifício multiuso que, a princípio, abrigará os programas da administração da associação de moradores, de uma pequena biblioteca com computadores e espaço para cursos e dos atendimentos semanais do Programa de Saúde da Família. Sua implantação é pensada para conformar uma área pública que conecte os usuários da loja (visitante), da escola (professores, pais e crianças) e desses programas (comunidade em geral). É constituído de um núcleo central de concreto ciclópico e de dois volumes perpendiculares de estrutura de madeira industrializada (figura 23), que geram espaços versáteis para outras destinações que se lhe queiram dar.

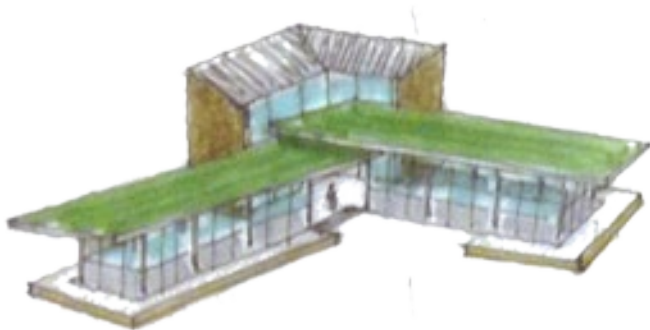


Figura 23: Centro comunitário

Por fim, a partir da demanda exposta pela comunidade de um local para prática de esportes, pensamos um espaço simples de esportes e lazer com quadra poliesportiva, área de festas e parquinho infantil, localizado junto da mata ciliar a ser regenerada e preservada como parte da APP de um córrego (figura 24). O edifício, onde se pode realizar festas, churrascos e outros eventos, é basicamente composto por um núcleo de serviço e apoio constituído de concreto ciclópico e um avarandado de estrutura de madeira.



Figura 24: Área de esportes e lazer



Figura 25: Visão geral

5. conclusões

As questões do mundo rural contemporâneo são complexas e seu enfrentamento deve necessariamente passar por diversas disciplinas e pelo envolvimento ativo e constante da comunidade.

Ao abordarmos o bairro da Pedra Preta entendemos que essa complexidade está presente em todos os aspectos, seja na constituição social, econômica ou ambiental. Nossos estudos nos mostraram que o mesmo se passa em todo o mundo.

Em termos sociais, vimos uma heterogeneidade crescente e potencialmente conflituosa que afeta a exploração das suas vocações produtivas e tem acentuado a dependência com relação à cidade. Outro ponto de conflito é o estado de degeneração das suas condições naturais, prejudicando ainda mais a autonomia do bairro.

Procuramos garantir que todo o território funcionasse como parte de um sistema produtivo integrado e constituidor da paisagem. Como metodologia de abordagem, portanto, assumimos uma visão holística que tentasse, a partir de elementos multifuncionais, anular as pressões negativas que recaem sobre o bairro e estimular seus potenciais (tabela 1).

AMEAÇAS	POTENCIAIS
REGULAMENTAÇÃO DEFICIENTE	REGULAMENTAÇÃO ESPECIAL
OCUPAÇÃO DESESTRUTURADA	INFRAESTRUTURA COMPATÍVEL
ALTA DEPENDÊNCIA DA CIDADE	IDENTIDADE LOCAL
MONOCULTURA	PRODUÇÃO FAMILIAR ORGÂNICA
USO DESCONTROLADO DE AGROTÓXICOS	RECICLAGEM DE RESÍDUOS
DEGENERAÇÃO DOS SISTEMAS NATURAIS	REGENERAÇÃO DOS SISTEMAS NATURAIS
RESIDÊNCIA DE FINAL DE SEMANA	TURISMO ECOLÓGICO, DE AVENTURA ETC
DEGENERAÇÃO DA SAÚDE	SEGURANÇA ALIMENTAR
EDUCAÇÃO DE BAIXA QUALIDADE	CAPACITAÇÃO
EMPREGOS DE BAIXO NÍVEL	EXCELÊNCIA

Tabela 1: Ameaças x Potenciais

Ficou claro, também, que o desenvolvimento rural, além de multidisciplinar, é um processo de longo prazo, com diversos ritmos. O natural, por um lado, em ações de reflorestamento e preservação de nascentes e, por outro, o industrial, com as tecnologias de construção racional e as dinâmicas produtivas do mercado.

Além do desafio de “envisionar” os moradores, comunicando a eles

os conceitos e as técnicas disponíveis e confiáveis, assim como seus tempos de consecução, está o de desenvolver o projeto propriamente dito. Como enfrentar, por exemplo, uma realidade em que 75% das edificações estão em áreas irregulares?

Nossa opção foi no sentido de entender a ocupação humana como um fator de abundância no meio em que está inserida. Para isso, trouxemos uma série de alternativas que, coordenadas por meio do projeto, possibilitam alcançar esse objetivo.

Mas o projeto rural ainda não é uma disciplina acadêmica, assim como um campo de atuação nada ou parcialmente explorado pelos arquitetos urbanistas. No Brasil, as principais incursões nesse sentido são de engenheiros agrônomos, ambientais, florestais, hídricos. O projeto arquitetônico é exclusividade de residências de alto padrão, que raramente aproveitam as potencialidades que identificamos neste trabalho, ou aqueles voltados à arquitetura paisagística.

De toda forma, cabe nesta conclusão deixar explícita a pergunta que implicitamente nos guiou e que permanecerá: em que se pretende transformar as culturas rurais (caboclas, caipiras, caiçaras etc) do Brasil? O que a "civilização" tem a oferecer? Qual o nosso papel diante disso?

Não desejamos nem impor a visão de mundo que o ocidente pasteurizou nem tampouco considerar, ingenuamente, que nossos territórios rurais estão em completa harmonia. O que pretendemos foi estabelecer um processo positivo de projeto que, distante de métodos segregacionistas e autoritários, pudesse estabelecer uma contínua reflexão sobre a realidade e as possibilidades à nossa disposição.

Seria importante que esse princípio permeasse todas as propostas que apresentamos aqui, sem o que cairíamos de volta num processo

de especialização que, ao invés de gerar conhecimento valioso para a vida, acaba transformando ferramentas em objetos intocáveis.

Entendemos a cultura, assim como os homens e todos os seus produtos, como sistemas vivos e, assim, em constante e às vezes caótico contato com o seu meio. Estamos, portanto, tratando de um equilíbrio dinâmico e, como tal, impossível de ser precisamente balizado com antecedência.

Por isso reiteramos durante o trabalho que se trata de uma reflexão e as nossas propostas, portanto, são métodos que lançamos mão para tentarmos fazer com que essa reflexão se enriquecesse e aprofundasse.

Qualquer trabalho que trate de interferir nas dinâmicas culturais, se sério for, não pode prescindir da participação das pessoas envolvidas. Para isso, o projeto deve ser visto como uma ferramenta de sonhar, de conhecer, de propor, de agir, de evoluir e, por que não, de viver e celebrar a vida.

referências

I. livros

ALIATA, Fernando; SILVESTRI, Graciela. A paisagem como cifra de harmonia: relações entre cultura e natureza através do olhar paisagístico. Curitiba: UFPR, 2008.

VILANOVA Artigas: arquitetos brasileiros. São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi; Fundação Vilanova Artigas, 1997.

CAMPANHOLA, Clayton e GRAZIANO DA SILVA, José. O novo rural brasileiro: novas ruralidades e urbanização, v. 7. Brasília: Embrapa, 2004.

CÂNDIDO, Antônio. Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e as transformações dos seus meios de vida. São Paulo: Duas Cidades; 34, 2003.

CRUZ, Cícero Ferraz. Fazendas do sul de Minas Gerais: arquitetura rural nos séculos XVIII e XIX. Brasília: IPHAN, 2010.

DI FELICE, Massimo. Paisagens pós-urbanas: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar. São Paulo: Anablume, 2009.

FERRAZ, Marcelo Carvalho. Arquitetura rural na Serra da Mantiqueira. 2.ed. São Paulo: Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1996.

FERREIRA, Antônio Geraldo Figueiredo. as visitas que hoje estamos. São Paulo: Iluminuras, 2012.

FONSECA, Cláudia Damasceno; TEIXEIRA, Maria Juliana Gambogi. Arraiais e Vilas D'el Rei: espaço e poder nas Minas setecentistas. Tradução de Cláudia Damasceno FONSECA. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

GOUVÊA, Luiz Alberto de Campos. Cidades rurais: revisitando uma ideia. Brasília: Universidade de Brasília, 2012.

HOLANDA, Sergio Buarque de. Raízes do Brasil. 26.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

HOLMGREEN, David. Os Fundamentos da Permacultura, trad. Alexander Piergili e Amantino de Freitas. Ecossistemas Design Ecológico, 2007

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. Tradução de Carlos S. Mendes ROSA, Maria Estela Heider CAVALHEIRO; Revisão de Cheila Aparecida Gomes BAILÃO. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LIGTELJN, Vincent. Aldo van Eyck: works. Basel: Birkhäuser Publishers, 1999.

MCDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael. Cradle to cradle: remaking the way we make things. New York: North Print Press, 2002.

RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

SABOURIN, Eric, TEIXEIRA, Olivio Alberto (editores técnicos). Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais. Conceitos, controvérsias e experiências. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. 5.ed. São Paulo: EDUSP, 2005.

SARGENT, Frederic O. et al. Rural environmental planning for sustainable communities. Washington D.C.: Island Press, 1991.

SECCHI, Bernardo. A cidade do século vinte. Tradução de Marisa BARDA. São Paulo: Perspectiva, 2009.

_____. Primeira lição de urbanismo. Tradução de Pedro

Manuel Rivaben de SALES, Marisa BARDA. São Paulo: Perspectiva, 2006.

THORNBECK, Dewey. Rural Design: a new design discipline. New York: Routledge, 2012.

VEIGA, José Eli da. Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

2. sites

<http://www.cadernosmetropole.net>

<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/>

<http://web.observatoriodasmetropoles.net/>

<http://www.pucsp.br/revistaaurora>

<http://www.seade.gov.br>

<http://www.journalofbiourbanism.org/>

<http://www.vitruvius.com.br/>

<http://www.n-a-u.org/artigos.html>

<http://piseagrama.org/>

<http://www.cidadedemocratica.org.br/>

<http://www.faac.unesp.br/pesquisa/situ/>

<http://bibliotecadoippurufirjdownloadsuteis.blogspot.com/>

<http://www.unifei.edu.br/>

<http://www.itajuba.mg.gov.br>

<http://produtordeagua.ana.gov.br/>

<http://www.embrapa.gov.br>

3. artigos

BARBOSA, Luiz Paulo Costa; BARBOSA, Alexandre Augusto (orient.). Análise de Conflitos Decorrentes do Uso dos Recursos Hídricos na Bacia do Alto Sapucaí. Itajubá: [s.n.], 2005.

BISPO, Cláudia Luiz de Souza e MENDES, Estevane de Paula Pontes. O Rural e o Urbano brasileiro: definições em debate. Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, 2010.

BRAGA, Maria do Carmo de Albuquerque et al. A necessidade de um novo olhar sobre o espaço rural no planejamento e gestão do território. *Architecton*, vol. 02, nº 2, 2012.

ELESBÃO, Ivo. O espaço rural brasileiro em transformação. *Finisterra*, XLII, 84, 2007, pp. 47-65.

FREITAS, Alan Ferreira de, DIAS, Marcelo Miná e FREITAS, Alair Ferreira de. O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais: a indução de territorialidades à ação pública. *Perspectivas em Políticas Públicas*, Belo Horizonte, vol. III, nº 6, pp. 27-58, 2010.

KRAUS, Sibella. A call for new ruralism. *Frameworks: What's the plan?*

MARTINS, Rodrigo Constante. Ruralidade e Regulação Ambiental: notas para um debate político-institucional. *RER*, Rio de Janeiro, vol. 43, nº 2, pp. 249-266, 2005.

MARX, Leo. The American Ideology of Space. Working Paper Number 8, Program in Science, Technology and Society, MIT.

SANTORO, Paula Freire; BONDUKI, Nabil (orient.). Planejar a expansão urbana: dilemas e perspectivas. São Paulo: [s.n.], 2012.

REBOUÇAS, Aldo da C. Água e desenvolvimento rural. Estudos Avançados 15 (43), 2001.

ROCHA, Maria Regina Teixeira e FILIPPI, Eduardo Ernesto. Política para o desenvolvimento dos territórios rurais no Brasil: propostas e fundamentos.

WILLEMS, Emílio. O problema rural brasileiro do ponto de vista antropológico. *In* Tempo social, revista de sociologia da USP, v. 21, n. 1.

WRIGHT, Frank Lloyd. Broadacre City: A New Community Plan. Architectural Record, vol. 77, 1935.

*Todos os artigos aqui citados estão disponíveis em
<http://concretocaos.blogspot.com.br/p/documentos.html>*

Itajubá - São Paulo, 2013.

Um mapa-múndi que não inclua Utopia não merece nem mesmo um olhar.