

## Arquitetura Rural e o espaço não-urbano

### André Munhoz de Argollo Ferrão



Engenheiro Civil, Arquiteto e Urbanista. Mestre em Engenharia Agrícola, Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Professor Livre Docente, Unicamp. Coordenador do Labore / FEC / Unicamp. Campinas [SP], Brasil. <argollo@fec.unicamp.br>.

Artigo originalmente publicado em 2007, pela Revista Labor & Engenho, ISSN:1891-1152, em papel.

### Resumo

Este trabalho enfoca o ambiente construído rural a partir de diversas áreas do conhecimento, procurando integrar conceitos e caracterizar o que se poderia chamar de “espaço não-urbano”. No campo da Engenharia, o Planejamento Regional já reconhece os aspectos intrínsecos ao espaço não-urbano. No campo da Arquitetura e Urbanismo, o ambiente rural chama a atenção para o patrimônio cultural rural, sua sustentabilidade e valorização. Empreendimentos de turismo no espaço rural, assim como as áreas de construções rurais e ambiência, no âmbito das ciências agrárias, além da tradicional área de assistência técnica e extensão rural mostram-se cada vez mais abertas aos estudos sobre os diversos aspectos do ambiente construído rural com base no que propomos chamar “Arquitetura Rural”, que assim poderia ser considerada uma área de estudos capaz de abranger todos os aspectos relacionados ao ambiente agrícola construído, voltados direta ou indiretamente para a produção, no âmbito dos diversos complexos produtivos que compõem o Complexo Agro-industrial-comercial. Para além dos aspectos intrínsecos ao ambiente agrícola, a Arquitetura Rural propõe um enfoque transdisciplinar para os estudos de paisagem e ordenação territorial, tratando principalmente do chamado “espaço não-urbano” – aqui denominado “espaço nu” – distinto em sua essência do “espaço urbano” e também do “espaço rural”.

### Palavras-chave

Arquitetura Rural, planejamento regional, patrimônio cultural rural.

## Rural Architecture and the non-urban space

### Abstract

This paper focuses on the rural environment from various knowledge areas, trying to integrate concepts and characterize the "non-urban space". Engineering and Regional Planning areas already recognize the intrinsic aspects of "non-urban space". Architecture and Urbanism areas focus on the rural heritage, its sustainability and valorization. Tourism enterprises in rural areas, as well as the rural ambience and constructions, and the traditional knowledge area of "Technical Assistance and Rural Extension" are increasingly open to studies of many aspects of the "Rural Architecture" as a basis of the environmental rural knowledge area. The "Rural Architecture" includes the productive aspects of the Agribusiness. Therefore, "Rural Architecture" must to be focused from a transdisciplinarity knowledge area. Studies about landscape and regional planning covering the "non-urban space" are conceptualized on this context.

### Key-words

Rural Architecture, regional planning, rural heritage.

## Conceitos essenciais sobre Arquitetura Rural e a idéia de espaço não-urbano

O estudo do ambiente construído rural tem evoluído muito e acompanhado o crescimento de diversas áreas do conhecimento. No campo da engenharia nota-se uma preocupação cada vez maior com as áreas voltadas direta ou indiretamente ao planejamento regional e seus aspectos intrínsecos ao espaço não-urbano. No campo da Arquitetura e Urbanismo, a preocupação com o ambiente rural vem despertando a atenção para os estudos sobre o imenso patrimônio cultural rural e os empreendimentos que podem permitir a sua sustentabilidade e valorização. Nos campos da História, da Geografia e do Turismo são crescentes as ações voltadas aos empreendimentos de turismo no espaço rural. Também as áreas de construções rurais e ambiência, no âmbito das ciências agrárias, além da tradicional área de assistência técnica e extensão rural mostram-se cada vez mais abertas aos estudos sobre os diversos aspectos do ambiente construído rural com base no que propomos chamar “Arquitetura Rural”.

Assim é que a Arquitetura Rural pode ser considerada uma área de estudos capaz de abranger todos os aspectos relacionados ao ambiente agrícola construído, voltados direta ou indiretamente para a produção, no âmbito dos diversos complexos produtivos que compõem o Complexo Agro-industrial-comercial, ou o *agribusiness* como muitos preferem chamar. Todavia, para além dos aspectos intrínsecos ao ambiente agrícola, a Arquitetura Rural propõe um enfoque transdisciplinar para os estudos de paisagem e ordenação territorial, tratando principalmente do chamado “espaço não-urbano” – aqui denominado “espaço nu” – distinto em sua essência do “espaço urbano” e também do “espaço rural”.

O “espaço nu” (espaço não-urbano) pode abranger ambientes rurais assim como urbanos, ou florestais, sem que com isso ele seja caracterizado como cidade, campo ou floresta. Trata-se de interpretar o meio natural – ou, como propõe Milton Santos (1996), o meio técnico-científico-informacional – respeitando sua essência. Por outro lado, ao se introjetar a idéia de “espaço nu” pode-se, imediatamente, formular questões específicas sobre o espaço urbano e também sobre o espaço rural.

A primeira questão que se coloca seria: assim como o espaço urbano é delimitado pelo perímetro urbano, por que o espaço rural não é tratado da mesma forma, ou seja, por que não se pensa em delimitar por um “perímetro rural” áreas de forte vocação para atividades agrárias de maneira a se valorizar e desenvolver a paisagem rural a partir do seu rico patrimônio? Dessa maneira, uma região metropolitana ou mesmo uma região agrícola poderiam ser compostas por cidades (delimitadas por seus respectivos perímetros urbanos) e zonas rurais (igualmente delimitadas por seus respectivos “perímetros rurais”). O espaço que “sobra” é o “espaço nu”, ou seja, o “espaço não-urbano” (mas que também não é necessariamente rural).

A delimitação das zonas rurais – ou zonas de vocação rural – por “perímetros rurais” (assim como os perímetros urbanos delimitam as cidades), valorizaria o espaço rural

na medida em que se reconheceria a necessidade de se preservar e desenvolver determinados espaços não-urbanos seguindo uma lógica própria, baseada na essência de seu ambiente. Assim, o “espaço rural” deixaria de ser o “espaço que sobra”, aquele espaço que não é cidade, mas que assim que a cidade chegar a seus limites, passa a ser considerado como área de expansão urbana, caracterizado mais como espaço de reserva para a especulação imobiliária, que estaria apenas aguardando o momento propício para se transformar em cidade.

O espaço não-urbano, hoje sinônimo de espaço rural, acaba sendo visto como o “espaço que sobra” no território, o espaço que ainda não se urbanizou, ainda não se transformou em cidade. Essa idéia é prejudicial ao desenvolvimento rural e urbano porque desvirtua o sentido de ordenação territorial como possibilidade de se promover a sustentabilidade a partir do respeito à vocação dos espaços rurais, urbanos e não-urbanos.

O enorme progresso científico e tecnológico da agricultura brasileira exige projetos bem concebidos para cada elemento do ambiente agrícola construído. Uma abordagem acadêmica apropriada, focada na valorização do patrimônio e da paisagem rural, no que tange à área de construções rurais e ambiência, deve estimular estudos que viabilizem o emprego de materiais alternativos, processos construtivos simplificados, eco-eficientes, de baixo custo e de fácil manutenção. Contudo, o núcleo industrial de uma propriedade rural pode abranger construções específicas, destinadas à produção agrícola, devendo ser projetadas e construídas em conformidade com as exigências do processo produtivo a que se destinam. Portanto as técnicas construtivas baseadas em sistemas racionalizados e tecnologia oriundos da indústria da construção civil também estariam incluídos no contexto de tais estudos.

Sempre que se enfoca a arquitetura rural no Brasil, remete-se à idéia de uma paisagem singela ou bucólica, composta por pequenos sítios ou enormes glebas sem infraestrutura. A tradicional arquitetura rural brasileira tem sido vista como um conjunto de edificações destinadas à produção agrícola ou à habitação, integradas por estradas vicinais (normalmente caminhos de terra), campos cultivados, e pequenos povoados. Esta imagem traz para este importante campo de estudos uma visão carregada de preconceitos que levam a idéias equivocadas sobre o ambiente rural e sobre o “espaço nu” (uma vez que estamos querendo diferenciar o ambiente rural da idéia de espaço não-urbano).

O “espaço nu” – muito mais que apenas rural – abrange todas as possibilidades de ocupação do território que extrapolam a configuração urbana tradicional. Assim, podemos falar de APAs (Áreas de Proteção Ambiental), Parques Agrários, Parques Fluviais, Parques Patrimoniais, Florestas Nacionais ou Unidades de Conservação, da mesma forma que podemos falar do ambiente rural tradicionalmente caracterizado hoje em dia, como sendo possibilidades de ocupação do “espaço nu”.

O “espaço nu” não deve ser visto como um espaço aberto apenas à ocupação – via expansão – urbana. Nesse sentido, propomos o entendimento da Arquitetura Rural como área de conhecimento integradora, baseada na visão de processos e no enfoque transdisciplinar. Muito mais que os aspectos ligados à construção rural, a

Arquitetura Rural pode contribuir para uma nova visão sobre a ordenação territorial: respeitando as características intrínsecas ao ambiente urbano tanto quanto as do ambiente rural, de modo que o “espaço nu” possa assegurar-se como espaço para o desenvolvimento sustentável ao mesmo tempo que assegura e viabiliza o desenvolvimento urbano de maneira equilibrada e responsável. A cidade e o campo devem co-evoluir num processo integrado e sustentável, de forma que um ambiente viabilize e alimente o outro. Ambos se beneficiam mutuamente do sistema. Portanto, do ponto de vista acadêmico, a Arquitetura Rural deve ser considerada como um campo de estudos absolutamente fundamental para estudos de ordenação territorial, bem como para o desenvolvimento das construções rurais e, de uma maneira mais geral, para o próprio desenvolvimento rural sustentável. Ao se focar a paisagem rural, com todos os elementos essenciais para sua composição e compreensão, inclusive o imenso patrimônio histórico-arquitetônico nela inserido (antigas sedes de fazendas, instalações e equipamentos destinados à produção, etc.), pode-se dizer que a Arquitetura Rural ganha uma dimensão cultural fabulosa.

Este cenário vem sendo há tempos explorado por engenheiros e arquitetos, principalmente nos aspectos que se referem à produção agroindustrial, mas também quando se trata de planos de desenvolvimento regional. O “espaço nu” acaba sendo estudado a partir da necessidade de prover-lhe estrutura, ou, o que é mais comum, da necessidade de se prover estrutura às cidades. Assim: o campo ocupado pelas culturas agrícolas, ferrovias e estradas de rodagem, barragens e demais obras de arte da engenharia são exemplos de atividades que engenheiros e arquitetos há tempos desenvolvem sobre o “espaço nu” deixando-o cada vez mais nu (no sentido figurado), uma vez que se relega a sua “essência não-urbana”, muitas vezes descaracterizando-o por completo. A dimensão cultural da Arquitetura Rural e do espaço não-urbano acaba se perdendo nos escombros causados por esse processo de ordenação territorial vigente – calcado na idéia de que o contínuo e desmesurado crescimento das cidades é sinônimo de desenvolvimento sócio-econômico.

Mais recentemente o patrimônio arquitetônico rural vem despertando o interesse de engenheiros e arquitetos pelo seu potencial de alavancar e viabilizar empreendimentos no espaço não-urbano. Também historiadores, geógrafos, economistas, turismólogos, e empresários tradicionalmente ligados ao mundo rural começam a descobrir neste conjunto uma oportunidade de agregar valor às suas propriedades ou a seus negócios, atraindo o homem da cidade carente das raízes rurais.

A caracterização tradicional que se tem do ambiente rural leva a uma idéia equivocada de que todo ambiente rural é sinônimo de “espaço não-urbano”, o que nem sempre é verdade. É possível encontrarmos atividades rurais dentro da cidade como atividades urbanas fora do perímetro urbano. Da mesma forma, o termo rural não deve necessariamente ser entendido como sinônimo de agrário, pois existem atividades essencialmente agrícolas dentro de cidades.

Ao se focar especificamente os edifícios destinados à produção agroindustrial, pode-se falar em arquitetura agrícola ou, mais genericamente, de uma arquitetura (da produção) rural (Argollo Ferrão, 2003a). Neste caso incluem-se também as construções específicas dos processos de produção agrícola – pertencentes à

categoria a que chamamos “construções rurais” – instaladas nas cidades, as quais não poderiam ser chamadas de “construções rurais urbanas” ou “construções rurais da/na cidade”. São construções que compõem uma certa arquitetura agrícola implantadas em cidades ou em regiões metropolitanas. Além dos edifícios tomados individualmente, a implantação da propriedade determinando a disposição do conjunto das construções pelo espaço produtivo, também faz parte do contexto da arquitetura agrícola.

Portanto, ao se estudar Arquitetura Rural, há que se abranger um conjunto de disciplinas cujos conteúdos incluam questões de projeto arquitetônico das construções rurais, suas técnicas construtivas com emprego de materiais alternativos ou convencionais, o planejamento do espaço físico (especialmente o espaço produtivo) das propriedades agrícolas – isso tudo no âmbito da arquitetura agrícola; e o estudo dos valores que se pode adicionar aos processos de desenvolvimento rural sustentável das diversas regiões agrícolas do interior do Brasil, enfocando-se preferencialmente as micro-bacias hidrográficas como unidades de análise e/ou planejamento.

O binômio técnica-arquitetura é fundamental para a compreensão do espaço de produção agrícola. Portanto, a evolução da ciência e da tecnologia, enfocando-se particularmente a história das técnicas de produção agrícola e das técnicas construtivas, também faz parte do contexto da Arquitetura Rural (como área de pesquisa), e da arquitetura agrícola (como uma sub-área específica da área de Arquitetura Rural).

A arquitetura agrícola como campo de estudos diferencia-se da Arquitetura Rural, primeiro porque abrange exclusivamente os aspectos arquitetônicos ligados à produção agrícola, enquanto que a Arquitetura Rural vai além, abordando aspectos do mundo rural que ultrapassam apenas as questões da produção; e em segundo lugar porque a arquitetura agrícola pode não restringir-se apenas ao mundo rural, ou seja, pode realizar-se na cidade, ou, no ambiente urbano, e aí, agrícola não é sinônimo de rural (Argollo Ferrão, 2003a).

A arquitetura agrícola de uma fazenda de café, por exemplo, é composta pela arquitetura do seu núcleo industrial (formado pelo conjunto "terreiro, tulha e casa das máquinas"); pela sua “arquitetura da lavoura” ou a arquitetura do campo cultivado propriamente dito (a chamada arquitetura agro-ecológica, que neste caso específico é composta pela arquitetura do cafezal e pela arquitetura do próprio cafeeiro, uma vez que estes são resultado de sucessivos processos de seleção e melhoramento genético, conduzidos a fim de esculpir-lhes as formas otimizando-lhes as funções); e pela arquitetura das construções complementares e suplementares existentes na maioria das propriedades cafeeiras (currais, barracões diversos, escritórios, etc.).

Por sua vez a arquitetura rural de uma fazenda cafeeira compreenderia, além de sua arquitetura agrícola, também a arquitetura dos edifícios destinados à habitação rural (casas de trabalhadores rurais, e a sede da fazenda), todo o patrimônio cultural existente na propriedade (composto eventualmente por remanescentes de senzalas, colônias, habitações isoladas, etc.); e ainda, a arquitetura de todos os outros

elementos que não estejam vinculados diretamente à produção agro-ecológica ou à habitação rural, mas que componham a paisagem no âmbito da propriedade.

Assim deve ser caracterizada a arquitetura de qualquer propriedade rural. Suas múltiplas interfaces e seu papel no chamado "sistema cidade-campo", elevam a Arquitetura Rural a uma privilegiada condição de disciplina de integração entre o meio natural e o complexo de sistemas geradores de ciência e informação de que se compõe o *agribusiness* brasileiro. Encontra-se, pois, intimamente relacionada com o sistema tecnológico de um determinado complexo produtivo inserido no âmbito do fabuloso complexo agro-industrial-comercial brasileiro. Por outro lado, relaciona-se também com as emergentes questões do desenvolvimento rural sustentável baseado nos pequenos proprietários e na agricultura familiar.

A intensa especialização dos processos de produção agrícola vem modificando a arquitetura rural brasileira, tornando-a mais simples e específica quando se tratam de cadeias produtivas cujo aparato industrial tenha migrado inteiramente para os centros urbanos, restando nas fazendas apenas a cultura agropecuária e poucos elementos arquitetônicos, normalmente destinados à habitação ou às atividades de caráter complementar ou suplementar no âmbito da propriedade.

Em contrapartida, as cidades das regiões agrícolas onde tais unidades de produção se situam, passaram a abrigar uma arquitetura mais complexa (embora igualmente específica), repleta de prédios e instalações apropriadas às diversas atividades do *agribusiness*, como armazéns, silos de grande porte, terminais intermodais, etc., elementos arquitetônicos que antes compunham a arquitetura rural das principais regiões agrícolas do país, ou encontravam-se concentrados apenas nas grandes cidades.

### Arquitetura Rural e suas áreas de estudo

A Arquitetura Rural deve ser enfocada como uma disciplina integradora abrangendo as correlações entre todos os elementos arquitetônicos, estruturais e ambientais referentes aos vários segmentos da Engenharia e Arquitetura, co-existentes na paisagem rural em que estão inseridos:

- A habitação rural: sedes de sítios, chácaras e fazendas, casas de trabalhadores, conjuntos habitacionais rurais implantados em bairros ecológicos situados nas franjas urbanas das regiões metropolitanas, ou em agrovilas ou em ecovilas adequadamente projetadas, condomínios e assentamentos rurais de diversa índole, etc.;
- A arquitetura agrícola: edifícios destinados à produção agrícola, tais como engenhos, casas de máquinas, terreiros de secagem, viveiros e casas de vegetação, instalações e equipamentos de produção agroindustrial, laboratórios, e os diversos tipos de edificações apropriadas às cadeias de produção animal, etc.;
- A arquitetura agro-ecológica: envolvendo a arquitetura específica dos campos cultivados, das pastagens e respectivas instalações zootécnicas, dos próprios

seres vivos geneticamente selecionados ou modificados, das matas naturais existentes no âmbito das propriedades rurais, a permacultura e o conjunto de técnicas sustentáveis que podem ser indistintamente utilizadas no campo (advindas da cidade) ou na cidade (advindas do campo), etc.;

- O patrimônio cultural rural: elementos arquitetônicos e agro-ecológicos componentes do fabuloso patrimônio cultural existente no meio rural, tais como antigos casarões e senzalas, colônias e casas de trabalhadores dispersas construídas com técnicas tradicionais da arquitetura rural ou com materiais e técnicas alternativas de construção, toda a arquitetura vernacular que possa estar presente no espaço rural, antigas capelas rurais, antigos engenhos e casas de máquinas, o próprio maquinário desativado, antigos equipamentos de produção de energia (monjolo, rodas d'água, etc.), estruturas desativadas (como pontes, diques e barragens), o espaço físico destinado às manifestações culturais locais (praças, terreiros, largos, vilarejos, etc.), enfim, todo o ambiente construído que conforma o imenso patrimônio cultural rural;
- A infraestrutura física: os caminhos e estradas de terra ou calçadas, barragens e sistemas de irrigação, pontes, poços, obras de arte, obras hidráulicas e áreas de represa, lagos, rios, córregos e riachos, fontes e nascentes, elementos dos sistemas de eletrificação rural, sistemas de engenharia destinados à otimização da produção agrícola, construções diversas, o imenso patrimônio da engenharia, enfim, um conjunto fabuloso;
- O planejamento da produção e a gestão de serviços integrados em micro-bacias hidrográficas: englobando as relações que se possa ter com os planejamentos de produção e comercialização agrícola e de serviços não agrícolas, o manejo dos recursos naturais, principalmente os recursos hídricos e florestais, planejamento ambiental, agro-ecológico, políticas de desenvolvimento rural sustentável, incorporando modelos de gestão local, educação, assistência técnica, pesquisa e extensão baseados em conceitos de sustentabilidade e eco-eficiência.

O campo vem deixando de ser visto como local propício exclusivamente às atividades agropecuárias ou extrativistas. Perspectivas de negócios em nichos nascentes como o turismo e o lazer mostram-se cada vez mais atraentes para os proprietários rurais. O repovoamento do espaço rural apresenta-se como alternativa viável e necessária frente aos problemas cada vez mais complexos causados pela intensa conurbação das regiões mais desenvolvidas do país. A idéia de “espaço não-urbano” com uma essência própria – não necessariamente rural – permite que se enfoque o espaço rural a partir de suas características intrínsecas.

Um movimento nesse sentido pode ser avaliado pelo crescente interesse em se estabelecerem habitações em condomínios rurais de caráter ecológico cada vez em maior número. O papel da Arquitetura Rural é absolutamente pertinente e fundamental para o desenvolvimento de estudos e projetos de empreendimentos em unidades produtivas representadas por chácaras, sítios e fazendas. Pode-se dizer que a arquitetura rural deve desempenhar um papel estratégico e essencial para o desenvolvimento rural sustentável.

Finalmente, há que se salientar que o “espaço nu” deve ser estudado e interpretado também a partir de suas características essenciais (não-urbanas, mas não necessariamente rurais) de maneira a garantir-lhe a integridade, o que leva à necessidade de se focar tanto o espaço rural quanto o espaço urbano a partir de suas necessidades específicas. A integração desses sistemas espaciais pode levar a um processo de ordenação territorial apropriado a um processo sustentável de

desenvolvimento sócio-econômico com base na valorização da cultura e do meio-ambiente.

### **Arquitetura Rural: complexidade e transdisciplinaridade**

A Arquitetura Rural possui um aspecto transdisciplinar marcante, na medida em que induz a um estudo aprofundado dos diversos aspectos pertencentes ao mundo rural, integrados em conceitos advindos de fontes distintas, sob a visão de processos e o enfoque sistêmico, frutos do pensamento complexo, e pertencentes aos campos da Engenharia Agrônoma, Engenharia Agrícola, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia Civil, Engenharia da Produção, Engenharia Ambiental, Arquitetura e Urbanismo, Geografia, História, Economia, Administração, Sociologia, Antropologia, Turismo, e outras disciplinas que enfocam direta ou indiretamente o ambiente rural.

Ao tratar a questão da transdisciplinaridade no âmbito acadêmico, D'Ambrosio (1997) deixou claro que a fragmentação do conhecimento dificilmente confere a seus detentores a capacidade de reconhecer e enfrentar situações novas, emergentes de um mundo cuja complexidade é crescente na medida em que incorpora, em intervalos de tempo cada vez mais curtos, novos fatos à realidade através da tecnologia.

Na medida em que se reconhece o caráter transdisciplinar da Arquitetura Rural, há que se precaver do eventual requerimento (ainda que não seja embasado em argumentos estritamente técnico-científicos, mas sim em regulamentações profissionais e outras armadilhas tecnocratas) de uma determinada categoria profissional em relação às outras. Assim, os termos arquitetura rural e arquitetura agrícola não podem servir de pretexto para reserva de mercado de profissionais arquitetos e urbanistas. Estes poderiam, sem dúvida, atuar num dos campos da Arquitetura Rural, ou mesmo da arquitetura agrícola (que é mais específica), mas não poderiam arrogar para si o privilégio profissional para tal atividade. Ao contrário, deveriam procurar complementar sua formação com cursos apropriados (em nível de extensão ou pós graduação) ligados ao vasto campo das ciências agrárias, ou ao campo da Arquitetura Rural tal como estamos propondo (enfoque transdisciplinar e visão de processos).

Por outro lado, e pelo mesmo motivo, ou seja, o caráter transdisciplinar da Arquitetura Rural, é altamente recomendável que os engenheiros interessados em estudos nessa área complementem sua formação com cursos em nível de extensão ou pós graduação em Arquitetura Rural. As mesmas observações valem para os profissionais especializados nas demais áreas citadas anteriormente (ou mesmo de outras áreas não citadas) que interessem-se por estudos e trabalhos em Arquitetura Rural.

Quando propomos a Arquitetura Rural com base no pensamento complexo reconhecendo seu caráter transdisciplinar, temos em vista o fato de que a



complexidade, longe de ser um conceito apenas teórico, é uma característica do mundo contemporâneo que torna-se explícita toda vez que se colocam questões sobre relações intrincadas como as que se dão no âmbito do "sistema cidade-campo".

A complexidade, de acordo com Mariotti (2000), corresponde à multiplicidade e à interação dos sistemas e fenômenos que compõem o mundo natural, e só pode ser compreendida por meio do pensamento complexo (sistema de pensamento aberto, abrangente e flexível) que procura enxergar as constantes mudanças da realidade sem negar as contradições, a aleatoriedade e as incertezas inerentes a qualquer contexto que se enfoca no mundo contemporâneo.

A fim de reconhecer a complexidade das relações que afetam a Arquitetura Rural presentes no "sistema cidade-campo", no âmbito das principais regiões agrícolas e também nas regiões metropolitanas do Brasil, e, procurando evitar que a discussão acadêmica desvincule-se da realidade, há que se salientar o perfil que os estudos e projetos devem assumir: de caráter sistêmico e com base na visão de processos.

Sabe-se que há regiões no Brasil em que se vive um grande atraso tecnológico refletindo extrema pobreza rural. Para cada elemento arquitetônico incorporado ao meio há que se maximizar os poucos recursos disponíveis sem se desprezar (ao contrário, procurando incluir) a cultura da população local, com enfoque no desenvolvimento sustentável.

A transição da agricultura tradicional para o chamado *agribusiness* baseia-se na integração do setor agropecuário com os setores industriais e de serviços. O incremento de tecnologia e o aperfeiçoamento dos processos nas fazendas, que transformam a agricultura num ramo da indústria, vêm ocorrendo de maneira heterogênea no Brasil, aprofundando as diferenças regionais, principalmente no que se refere à organização dos fatores da produção e à integração com os ramos mais dinâmicos da economia (Araujo; Wedekin & Pinazza, 1990). O uso da enxada pode significar inovação tecnológica em determinadas regiões, enquanto outras participam do que há de mais moderno no *agribusiness* mundial.

A crescente industrialização da agricultura aponta para uma nítida tendência de eliminação do produto rural, ou, da base rural da agricultura. Tal dinâmica pode ser ilustrada pelo "paradigmático desenvolvimento da indústria química e das matérias-primas sintéticas". A mesma tendência pode ser verificada na indústria alimentícia, pela expansão dos processos de fabricação de alimentos baseados em componentes alimentícios genéricos e pelo "crescente controle tecnológico da produção de alimentos, manifesto no uso de aditivos químicos" (Goodmann; Sorj & Wilkinson, 1990).

Ao descrever a nova dinâmica da agricultura brasileira, Graziano da Silva (1996) concorda com Goodmann et al. (1990), afirmando que "os complexos agroindustriais já estão se convertendo em complexos bioindustriais", pois as indústrias de base biológica têm lugar garantido na indústria alimentar do futuro, devendo ampliar o seu espaço na agricultura (indústria de sementes e matrizes, vacinas, defensivos e fertilizantes, etc.). O autor salienta que esta abordagem pode

ser considerada complementar à dos complexos industriais, na medida em que "estão descrevendo alterações nos complexos agro-industrial e químico, cuja profundidade pode levar a uma redefinição desses complexos" (Lifschitz & Prochnik, 1991).

Estes conceitos vêm sendo estudados desde o início da década de 1990 por alguns autores interessados nas inter-relações existentes entre os complexos da construção civil e o *agribusiness*. Verifica-se com clareza a co-evolução desses dois complexos produtivos a partir da integração de seus processos, caracterizada por uma intensa dinâmica nas principais regiões agrícolas, bem como nas principais regiões metropolitanas brasileiras (Argollo Ferrão & Ferrão Netto, 1994).

A Arquitetura Rural vem co-evoluindo com base nesse contexto desde meados do século XX. Dentro da fazenda tornou-se nítida a tendência de especialização na atividade fim, assim, muitos sub-processos passaram a ser realizados por terceiros. Fora da fazenda estruturou-se um moderno parque industrial, fornecedor de bens de capital e insumos que abastecem o campo.

### **Arquitetura Rural a partir da abordagem sistêmica e da visão de processos**

As relações existentes entre técnica e arquitetura no âmbito de uma cadeia produtiva desenvolvem-se, principalmente, numa porção do espaço bem definida, e podem, por isso mesmo, caracterizar um sistema espacial, como uma fábrica, um escritório, ou uma fazenda. Assim, ao se pretender trabalhar, por exemplo, com as propriedades agrícolas de uma região brasileira qualquer, deve-se tratá-las como um sistema espacial específico de uma determinada cadeia produtiva. Neste caso, as variáveis envolvidas ultrapassam os limites das suas porteiras podendo chegar à Avenida Paulista, ou à Bolsa de Nova Iorque.

Um sistema espacial pode ser estabelecido por uma "combinação determinada de modos específicos de produção, de circulação, de distribuição e de consumo de bens materiais", formando um grupo de estruturas, que se definem por objetos que se interagem obedecendo a um conjunto de regras que regulam o sistema. Desse modo, o conhecimento real de um espaço não se dá pelas "relações", mas pelos "processos" que nele se realizam. Ao se falar de "processo", remete-se à idéia de tempo (Santos, 1990).

A fazenda de café, como unidade de produção agro-industrial da cadeia produtiva do café, pode ser caracterizada a partir da compreensão da evolução dos processos que sobre ela se realizaram, o que faz dela um espaço produtivo, tornando-se necessária a abordagem sistêmica, a qual fornece instrumentos para a análise de um espaço como sistema de sistemas, comandado por regras próprias ao seu modo de produção dominante, e que se adapta ao meio local (Argollo Ferrão, 1998).

Cada sistema ou subsistema é composto por elementos que estruturam o espaço, cuja ação é necessariamente combinada com a dos demais. Cada elemento possui valores intrínsecos ou sistêmicos. Os sistemas e suas estruturas co-evoluem continuamente, principalmente pela ação exógena de elementos do seu domínio sobre os elementos internos ao sistema, mas há também uma co-evolução endógena induzida pela evolução de cada elemento do sistema (Santos, 1992).

O espaço do ser humano é resultado de sua produção, a qual, por meio de técnicas e instrumentos de trabalho, intermedia sua relação com a natureza. Cada atividade de um processo produtivo (produção, circulação, distribuição e consumo) tem seu lugar no tempo e no espaço, mas somente a produção relaciona-se intimamente com o lugar onde se realiza, particularmente em se tratando de produção agrícola, cujo processo segue uma seqüência linear bem marcada, iniciando-se com a preparação da terra, passando pela sementeira, limpeza dos campos, até a colheita, e eventualmente a estocagem (Santos, 1990). Portanto, ao se estudar um sistema produtivo agrícola ou industrial, deve-se considerar as relações entre a produção e o lugar onde ela se dá.

Do ponto de vista antropológico, Gilberto Freyre propôs a integração entre três tipos de engenharia: a física, a social e a humana, complementares para a orientação científica de projetos de industrialização ou otimização do esforço humano. Assim, ao lado dos tradicionais ramos da engenharia física, responsáveis pela produção de elementos constituintes dos sistemas de engenharia que se acoplam ao meio ecológico, devem atuar a engenharia social, e a engenharia humana, a qual presta atenção às necessárias adaptações do homem à tecnologia, bem como desta ao homem, considerado elemento de máxima importância. A crescente presença das “três engenharias” no mundo moderno confere atualidade ao já antigo problema das relações entre ciência pura e ciência aplicada. Contudo, nem sempre as “três engenharias” se conciliam, logo de início, ao trato de problemas mais complexos, o que torna necessário um ajuste em benefício do homem social, ao serviço do qual devem operar as engenharias (Freyre, 1987).

A caracterização da arquitetura de um espaço produtivo baseia-se na sucessão de sistemas mais que na de elementos isolados; e, ao se proceder à sua análise, baseada no enfoque “espaço-temporal”, há que se considerar os elementos espaciais como dados de um sistema num período de tempo determinado. Em caso contrário, o estudo pode induzir a conclusões distorcidas ao representar situações contemporâneas como fossem resultado de suas próprias condições pretéritas, ignorando-se a mudança de significado que um mesmo elemento pode sofrer ao longo do tempo (Santos, 1992).

Ao se caracterizar a Arquitetura Rural com base num determinado processo produtivo, há que se explicitar o universo em que ele se insere, cujos elementos são ora determinantes, ora resultantes de sua evolução. O processo co-evolui de acordo com o contexto que inclui a lógica das correlações entre técnica e arquitetura no âmbito do sistema em foco.

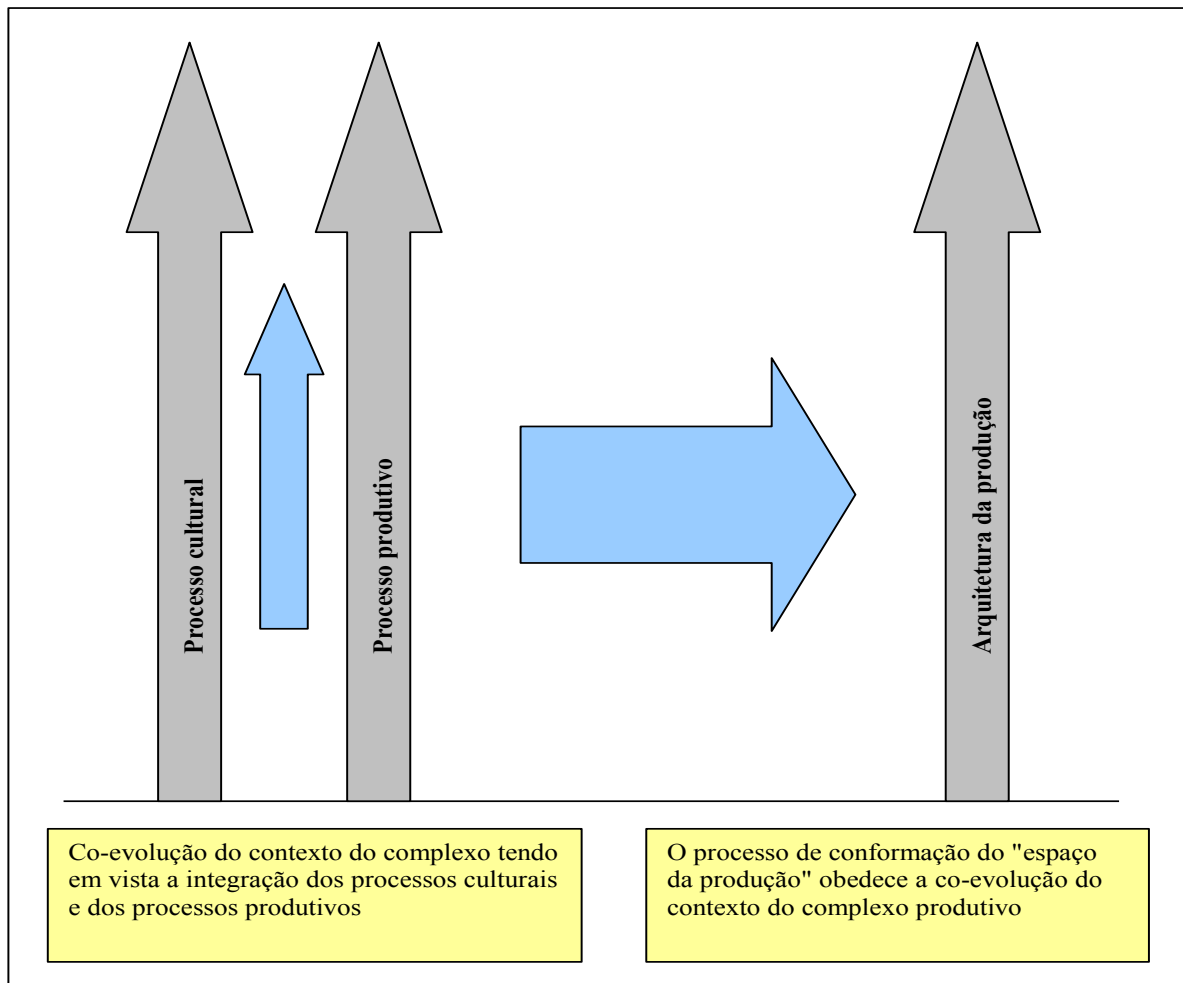


Fig. 1. Abordagem sistêmica e visão de processos para o estudo da Arquitetura Rural.

A Figura 1 apresenta esquematicamente um método de abordagem sistêmica para o estudo e a caracterização da Arquitetura Rural no âmbito de uma determinada cadeia produtiva.

Inicialmente há que se compreender o contexto em que se insere a arquitetura que se pretende caracterizar, tendo em vista o fato de que sua conformação segue a lógica dos processos que interagem nesse contexto. Assim, três linhas de evolução (chamarei de "vetores de co-evolução") devem guiar o estudioso da Arquitetura Rural no âmbito de um complexo produtivo.

O primeiro vetor diz respeito à complexidade inerente ao contexto que se quer enxergar, ou seja, há que se procurar compreender a evolução dos processos culturais que afetam e são afetados pelo complexo produtivo que se está analisando. Fatos da história local, regional, nacional, e mesmo mundial, dependendo da abrangência que se pretende dar à análise; características geográficas, sócio-econômicas, ecológicas, enfim, há que se procurar desenhar os processos culturais que compõem o contexto que se pretende estudar.

O segundo vetor diz respeito a um universo particular pertencente ao conjunto que exprime a realidade que se procura enxergar no primeiro vetor: processos científicos e tecnológicos, que, por considerá-los necessariamente integrados, passarei a chamá-los de "processo C&T". É óbvio que a evolução da ciência e da tecnologia poderia compor o estudo a ser empreendido ao se focar os processos culturais, mas, por se tratarem de processos intimamente ligados entre si (a ponto de serem aqui enxergados como um único processo integrado), e ambos serem diretamente ligados ao processo de evolução da Arquitetura Rural, é importante que eles sejam caracterizados em separado, para que sua co-evolução seja mais facilmente reconhecida.

Por outro lado, o processo C&T determina o contexto dos processos produtivos no âmbito do complexo que se pretende estudar. Assim, o segundo "vetor de co-evolução" representa o conjunto dos processos produtivos integrando o processo C&T e demais referências fundamentais para a compreensão do universo da produção agro-industrial ou agro-ecológica.

Ambos os vetores: o que representa a evolução dos processos culturais e o que representa a evolução dos processos produtivos co-evoluem afetando-se mutuamente, promovendo e sofrendo mudanças a partir da lógica que os processos que os compõem possui. Tais mudanças repercutem sobre um terceiro "vetor de co-evolução": o que representa o processo de conformação da arquitetura da produção do complexo em foco, ou seja, processos agro-industriais ou agro-ecológicos, em se tratando do estudo da Arquitetura Rural.

Assim, a co-evolução do contexto em que se inserem os "vetores" que representam os processos culturais e os processos produtivos determina a evolução do vetor que representa o processo de conformação da arquitetura da produção do cluster tomado como objeto de estudo. A arquitetura da produção rural (chamada arquitetura agrícola) é resultante da integração dos processos culturais e produtivos que co-evoluem no âmbito de um determinado complexo agro-industrial, ou agro-ecológico.

A abordagem sistêmica da Arquitetura Rural a partir de complexos produtivos permite a caracterização de tipologias arquitetônicas rurais por períodos e sub-regiões delimitados histórica e geograficamente. Por exemplo: a arquitetura da produção rural cafeeira em São Paulo no início do século XX é diferente da arquitetura que se pratica contemporaneamente (início do século XXI), ou, da arquitetura cafeeira na porção paulista do Vale do Paraíba em meados do século XIX, ou ainda, na região de Ribeirão Preto na virada do século XIX para o século XX. Pode-se falar em arquitetura da produção sucro-alcooleira, arquitetura da laranja, arquitetura da pecuária de leite, e assim por diante. O estudo sobre Arquitetura Rural deve ser inexoravelmente contextualizado.

A mesma abordagem pode ser adotada quando o foco sobre a arquitetura da produção deixar de ser agro-industrial ou agro-ecológico, e passar a pertencer a qualquer outro ramo da indústria ou mesmo do setor de serviços. Desse modo, pode-se propor este método para o estudo da arquitetura da produção de máquinas

e implementos agrícolas, por exemplo, ou para a arquitetura de empreendimentos de turismo no espaço rural, e assim por diante.

A arquitetura da produção rural cafeeira no estado de São Paulo foi caracterizada de acordo com este método. Definiu-se o complexo produtivo da fazenda cafeeira típica como sendo o conjunto formado por terreiro, tulha e casa das máquinas (o núcleo industrial da fazenda), mais o cafezal. Portanto, a arquitetura do complexo produtivo da fazenda cafeeira abrange a arquitetura do núcleo industrial e a arquitetura do cafezal (Argollo Ferrão, 1998).

A correlação entre arquitetura e tecnologia empregadas no complexo agro-industrial torna-se nítida ao se focar a co-evolução do complexo produtivo do café tendo em vista os aspectos arquitetônicos dos centros urbanos das regiões por onde ele passou; a logística de abertura e formação das fazendas; as formas e funcionalidade de suas benfeitorias; e a maneira pela qual se desenhou e montou o corpo ideal do cafeeiro (ao que os geneticistas chamam de “arquitetura da planta”).

Assim, a arquitetura do café, composta por remanescentes físicos e culturais em todo o estado de São Paulo, permite a condução de estudos objetivos sobre vários aspectos das relações técnica-arquitetura. Dependendo de como se conduz uma pesquisa nesse campo, pode-se identificar vários níveis daquilo que denominamos, genericamente, de arquitetura do café (Argollo Ferrão, 1998 e 2004a), quais sejam:

- no nível regional, a arquitetura das regiões produtoras de café, estabelecida conforme uma lógica de ocupação dos espaços geográficos e de planejamento urbano bem definida, compatível com a evolução da infra-estrutura de apoio à economia cafeeira;
- no nível da propriedade, a arquitetura das fazendas de café, em que os edifícios, caminhos, parques, jardins, pomares, plantações e criações foram concebidos de acordo com padrões arquitetônicos específicos e compatíveis com o modo de produzir em cada sub-período do ciclo cafeeiro;
- no nível do edifício e do maquinário, a arquitetura do núcleo industrial das fazendas, dada pela composição do conjunto "terreiro, tulha, e casa das máquinas", em que o layout interno e externo dos edifícios era planejado para otimizar as operações de secagem e beneficiamento do grão. Valoriza-se o patrimônio cultural da engenharia e da arquitetura dos processos manifesto em cada edifício e em cada maquinário instalado no núcleo industrial da fazenda;
- e, finalmente, no nível agro-ecológico, a arquitetura do cafezal, em que o planejamento da instalação e do manejo da plantação é feito de maneira a protegê-la de fenômenos climáticos perniciosos, facilitar os seus tratos culturais, e a racionalizar a colheita, preparo e transporte interno do produto. Ainda no nível agro-ecológico, há também a própria arquitetura do cafeeiro, representada pelo trabalho de melhoramento genético, que se preocupa em desenhar e consubstanciar uma planta com formato, tamanho, resistência de ramos e folhas, inserção de flores e frutos, etc., capaz de proporcionar alta produtividade, mecanização das principais práticas agrícolas, conforto para os trabalhadores que a manejam, resistência às pragas e doenças, etc.

A Figura 2 apresenta esquematicamente os níveis de abordagem para o estudo sobre Arquitetura Rural, a partir do que vimos propondo desde 1998 (Argollo Ferrão, 1998 e 2004b) para os estudos sobre a arquitetura do café. Pode-se considerar 4

grandes níveis de abordagem: o nível regional, composto pela tipologia arquitetônica do conjunto de unidades produtivas de uma dada região; o nível da fazenda ou da unidade produtiva, composto pela arquitetura do núcleo industrial mais a arquitetura da(s) lavoura(s); o nível do edifício, onde cada edifício pode ser considerado o objeto de estudo, assim como cada máquina, ou ainda, o conjunto de máquinas abrigadas em cada edifício; e finalmente, o nível agro-ecológico, onde se estudaria a arquitetura genética das plantas que compõem a lavoura ou as lavouras enfocadas nas unidades produtivas, como visto no caso da arquitetura do café com o desenho do cafeeiro e do cafezal.

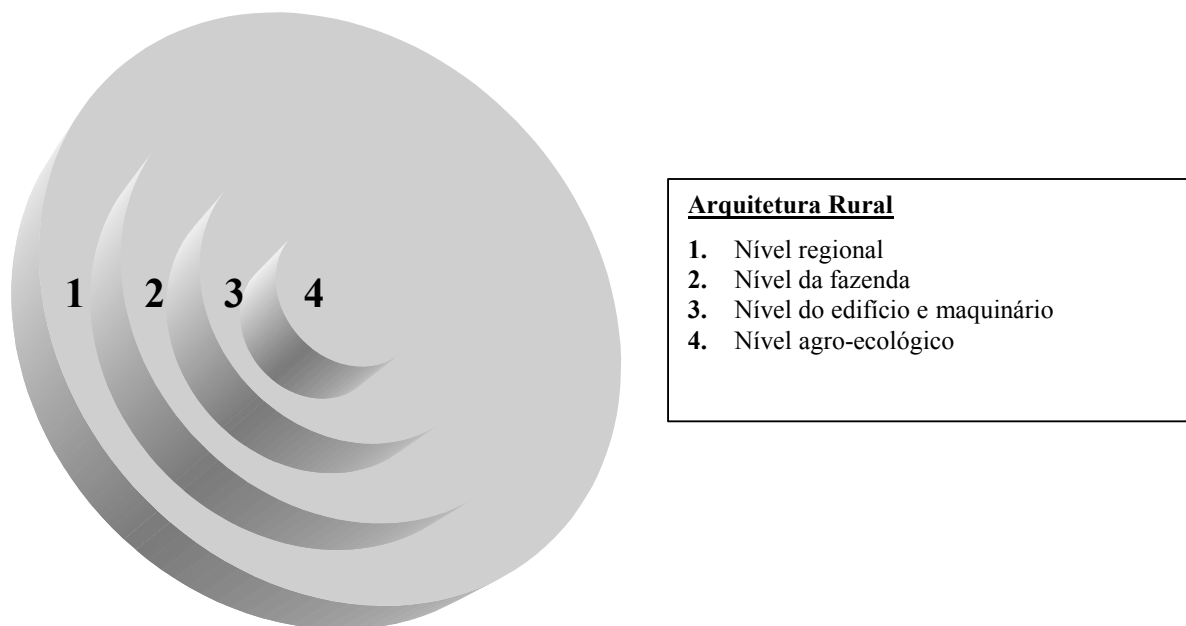


Figura 2. Esquema de representação dos níveis de abordagem dos estudos em Arquitetura Rural.

A caracterização da arquitetura rural cafeeira deve ser feita a partir do enfoque de cada elemento do seu complexo produtivo, primeiro isoladamente e depois a partir de uma visão integradora, incluindo todo o conjunto arquitetônico da propriedade: a arquitetura dos terreiros, telhas e casas de máquinas; os viveiros e casas de vegetação; a própria arquitetura do cafezal, influenciada pela evolução técnica do maquinário agrícola e também pelas condições locais sócio-econômicas e ecológicas; e, finalmente, os edifícios e instalações destinados a abrigar atividades complementares e suplementares da fazenda (Argollo Ferrão, 2004a).

### **A multifuncionalidade e os novos negócios no espaço não-urbano**

A evolução do sistema de pesquisa e extensão rural foi fundamental para o espetacular desenvolvimento da agricultura brasileira ocorrido ao longo do século

XX. Nos últimos vinte anos, até como fruto deste desenvolvimento, tem surgido oportunidades de negócio no meio rural que antes não eram vislumbradas.

As unidades de produção agrícola, como espaços produtivos inseridos no contexto de um determinado complexo agro-industrial-comercial, em geral pertencem a uma cadeia específica. Até recentemente não se concebia outra alternativa para os proprietários rurais que não fosse a utilização de suas terras como unidades de produção agrícola (ou agro-industrial para aqueles que conseguiam agregar valor aos seus produtos). No entanto, desde o final da década de 1980, e mais explicitamente a partir do início da década de 1990, o meio rural começou a ser visto como o cenário ideal para nichos de negócios nascentes e com grande potencial, voltados principalmente para o lazer e o entretenimento (Argollo Ferrão, 2003b).

Sabe-se que é crescente o interesse pelo turismo rural e pelo turismo ecológico. Diversas propriedades rurais e municípios inteiros, dispersos pelas várias regiões do Brasil vêm explorando de maneira consciente e profissional este mercado que tende a se expandir muito, dadas as características naturais que distinguem este país do resto do mundo. Mas, para que este crescimento continue sustentável é importante a condução de estudos que permitam a descrição do potencial turístico de regiões inteiras, sub-regiões, ou municípios que tenham sofrido forte influência de algum ciclo econômico agro-industrial-comercial, como por exemplo, o ciclo cafeeiro (Argollo Ferrão, 2003b). É possível descrever o potencial turístico de cada município brasileiro tal como propuseram Young & Argollo Ferrão (2002) para Porto Ferreira, Gregory Moraes (2006) enfocando os sítios de uva de Jundiaí, ambos no interior paulista, e outros autores para outras regiões brasileiras.

O imenso patrimônio cultural rural, repleto de fazendas centenárias, estruturas da engenharia, ícones da história econômica e da história da técnica, atrai o chamado turismo de negócios, trazendo para cidades do interior convenções, congressos, encontros profissionais, eventos acadêmicos de diversa índole, além das chamadas excursões de demonstração para produtores rurais. As festas regionais (da uva, do figo, do morango, etc.) são tradicionais em todo o Brasil, muitas há mais de 50 anos. As festas de peão, que se transformaram num negócio milionário a partir da incorporação do estilo country, compõem este cenário de irrefutável potencial turístico (Argollo Ferrão, 2003b).

A relação entre um evento e o local onde ele ocorre, quando é intrínseca e essencial, remete ao conceito de “event places”, desenvolvido por pesquisadores da UPC (Universitat Politècnica de Catalunya) e do MIT (Massachusetts Institute of Technology) ligados ao Laboratório Internacional de Paisagens Culturais. Trata-se de salientar aspectos importantes da configuração territorial a partir de elementos culturais muitas vezes imateriais, como festas e eventos típicos daquela região (Sabaté Bel; Frenchman & Schuster, 2004).

As possibilidades de novos negócios no campo que os estudos da área de Arquitetura Rural induzem a visualizar, levam à necessidade de caracterização desses negócios sob o enfoque sistêmico. Assim, para o caso do turismo no espaço rural há que se atentar para os diversos conceitos e definições que contribuem para a concepção de empreendimentos sustentáveis que agregam valor aos



empreendimentos rurais tradicionais anteriormente consolidados, e por outro lado, apontam para a diversidade de tipologias de turismo (inclusive o turismo rural) que alimentam e se alimentam de tais empreendimentos.

De acordo com Tulik (2003) embora existam diversas tipologias de turismo no espaço rural, difundiu-se a idéia de que turismo rural possa ser caracterizado como qualquer manifestação de turismo no espaço rural, o que, no entanto, alerta a autora, contradiz o conceito de diversos estudiosos do assunto que questionam a aplicação genérica dessa expressão, propondo seu uso ao sentido estrito, ou seja, o de "Turismo Rural ligado ao conteúdo rural, excluindo outras formas de Turismo no Espaço Rural como, por exemplo, o Ecoturismo e o Turismo de Aventura".

De qualquer maneira, em se tratando de turismo rural ou turismo no espaço rural, o fato é que parece haver consenso entre os especialistas do assunto de que a arquitetura rural constitui-se em fator fundamental de valorização dos empreendimentos rurais que pretendem explorar seu patrimônio cultural aqui entendido conforme propõem Funari & Pinsky (2001), como "tudo aquilo que constitui um bem apropriado pelo homem, com suas características únicas e particulares".

A implantação do turismo rural em propriedades originalmente voltadas exclusivamente para a produção agrícola requer um detalhado estudo de viabilidade econômica e a compreensão por parte dos proprietários de que esta nova atividade deverá assumir uma conotação de complementaridade, e não ser vista como fim em si mesma (Brasil & Oliveira, 2000), ou seja: trata-se de uma atividade complementar que pode agregar valor ao conjunto de processos que ocorrem no âmbito da propriedade. Não se deve imaginar que o turismo rural seja um substituto alternativo aos processos de produção agrícola.

A multifuncionalidade do campo tem sido objeto de interesse de autores de diversas áreas do conhecimento. O turismo rural, tal como a arquitetura rural, caracteriza-se como um fenômeno importante e complexo. Almeida (1999) salienta que a ampliação da noção de meio rural para além das atividades produtivas tradicionais inclui no espaço agrário a produção de serviços. O autor considera que a cultura local deve agir como mediadora dos processos de desenvolvimento baseados nessa compreensão ampliada do meio rural. Sugere, como exemplo, que o setor agrícola baseado na agricultura familiar e na valorização da propriedade rural para fins de lazer e entretenimento, pode deixar de ser fonte do capital para o desenvolvimento do meio urbano, e passar a ser o destino do capital e dos investimentos advindos da cidade, desde que se respeite a cultura local e se estabeleçam modelos adequados de gestão local para atrair esse fluxo financeiro.

De fato o campo parece estar sendo reconhecido como cenário de mudanças estruturais importantes, o que reforça a importância do papel da Arquitetura Rural como uma área de conhecimento transdisciplinar fundamental para a valorização do patrimônio cultural rural, não só no que tange à restauração de edificações de valor histórico (como antigos casarões, senzalas, terreiros, tulhas e casas de máquinas, engenhos, antigas pontes e estruturas de engenharia, etc.) e a revitalização de propriedades rurais e conjuntos arquitetônicos dispersos pelo "espaço nu"; mas

também no que se refere à implantação (ou adequação) dos empreendimentos nos novos nichos de negócio que vão surgindo no meio rural a partir do reconhecimento da complexidade de um contexto que nos dias de hoje encontra-se em permanente estado de mudança.

### **Arquitetura Rural praticada na cidade ou no campo**

A cidade, vista como um sistema espacial dissociado de sua zona rural, pode ser caracterizada a partir de elementos definidos como essencialmente urbanos: grandes edifícios comerciais ou residenciais, estádios desportivos, centros culturais e mercantis, hospitais, conjuntos habitacionais, etc. Por sua vez, o campo normalmente é caracterizado como um sistema espacial apropriado ao desenvolvimento da agricultura e da pecuária, sendo as suas unidades produtivas compostas por casas e benfeitorias adequadas à produção rural, sistemas de irrigação e drenagem, sistemas alternativos de obtenção de energia, telefonia e eletrificação rural, barragens de terra, sistemas de saneamento rural, e outros tipos de construções rurais. O campo tem sido visto como o local apropriado para atividades relacionadas com as diversas cadeias de produção agrícola (Argollo Ferrão & Freire, 1995).

Mas, a crescente incorporação dos sistemas de engenharia sobre o meio natural, e a evolução dos sistemas de comunicação, com a conseqüente conformação do chamado meio técnico-científico-informacional, proposto por Milton Santos (1978, 1985 e 1996), impedem que se estabeleça uma dissociação entre cidade e campo sem as necessárias reflexões.

A idéia de “espaço não-urbano” como essencialmente diferente do espaço urbano e não necessariamente identificado ao espaço rural, contribui para o aprofundamento das discussões em torno do que seria, afinal, a essência do chamado “sistema cidade-campo”. Deve haver um limite para o crescimento das cidades? Faz sentido estabelecer-se um “perímetro rural” assim como as cidades são delimitadas pelos perímetros urbanos? É possível conceber-se um município ou uma região composta por espaços urbanos, espaços rurais e “espaços não-urbanos” de maneira que para cada área se promova um processo de desenvolvimento sustentável baseado em suas características essenciais e na cultura local?

Tais questões têm norteado discussões sobre planos de ordenação territorial no Brasil e no exterior. O enfoque transdisciplinar e a visão de processos que propomos para a compreensão da Arquitetura Rural favorecem a integração dos sistemas espaciais que compõem um território a partir do estudo e do desenho dos processos que sobre ele ocorrem e são reconhecidos. Há todavia um grande número de processos que ocorrem sobre o mesmo território mas não são facilmente reconhecíveis.

Toda atividade econômica contemporânea demanda ciência e tecnologia, podendo ser indistintamente aplicada ao campo (com conhecimentos advindos da cidade), ou à cidade (com conhecimentos advindos do campo), modificando a arquitetura dos sistemas espaciais “campo” e “cidade”, contribuindo tanto para a modelagem de um novo perfil rural como para a pauta das discussões sobre os rumos do desenvolvimento urbano sustentável.

A partir do final do século XVIII e ao longo de todo o século XIX dá-se a mecanização do território. O chamado meio técnico substitui o meio natural. Entretanto, atualmente deve-se falar em "meio técnico-científico-informacional", que sobrepõe-se ao meio geográfico, sendo marcado pela presença da ciência, da técnica e da informação nos contínuos processos de readaptação do território (Santos, 1996).

A dissociação entre cidade e campo é contraproducente, e a tendência de se focar a cidade como uma unidade de análise distinta pode levar a conclusões errôneas ou parciais. Já na década de 1950, sociólogos de diversos países se preocupavam com a questão da continuidade rural-urbana, ou, como se dizia, com a margem “rurbana”. De acordo com Kostof (1989), eles herdaram este interesse dos economistas rurais, que consideravam a mistura de usos agrícolas e urbanos como fundamental para a compreensão das relações entre cidade e campo. Assim, caracterizou-se a chamada região “rurbana” como uma área heterogênea no que se refere ao uso do solo; que se apresenta em grande escala e com baixa densidade de construções, contrastando com a paisagem estritamente rural ou urbana.

Atualmente nas regiões mais desenvolvidas do país, a rede de sistemas de engenharia incorporada ao meio natural proporciona ao homem a possibilidade de deslocar-se com agilidade, produzir com qualidade, comunicar-se com intensidade e instalar-se com dignidade. Rodovias, ferrovias, hidrovias, máquinas e equipamentos destinados à produção, ao transporte e à comunicação; elementos distribuídos indistintamente pelas cidades ou pelo campo leva-nos a conceber um espaço contínuo a ser explorado e preservado (Argollo Ferrão & Ferrão Netto, 1994).

Tendo em vista que a partir das mudanças tecnológicas surgem novas formas de se organizar o espaço, é fundamental que se verifique a evolução técnica dos processos que se integram no território que se pretende caracterizar. Portanto, é assim que se deve proceder com relação aos instrumentos de trabalho numa porção específica do espaço. A evolução das técnicas de produção coloca-se como fator determinante para o estudo da Arquitetura Rural, seja ela praticada na cidade, em áreas rurbanas, ou eminentemente no campo.

A abordagem sistêmica de uma cadeia produtiva, tendo em vista o seu reflexo sobre a arquitetura de um espaço específico, exige que se considere cada técnica utilizada nos processos de produção como uma variável, possivelmente mutante através do tempo.

A própria evolução da humanidade pode ser vista como um processo de avanços contínuos de ordem técnica, social ou moral, os quais modificam a relação entre forças produtivas, causando, por sua vez, mudanças nas relações sociais até então

vigentes em determinada porção do espaço. Kuhn (1978), entretanto, considerava que o surgimento de novos paradigmas fosse capaz de definir novas realidades através de novos esquemas, que se sucederiam uns aos outros, na medida em que se verificassem mudanças na natureza das coisas, ou na maneira de apreendê-las.

Um paradigma afetaria simultaneamente todas as disciplinas científicas, transformando-as significativamente, refletindo-se, indiretamente, sobre a arquitetura dos espaços produtivos, de acordo com o método que propomos para o estudo da Arquitetura Rural.

Desse modo, para cada período de análise os elementos de um sistema espacial são portadores ou conduzidos por uma tecnologia específica e uma determinada combinação de componentes de capital e trabalho. Sempre que ocorre uma mudança tecnológica, organizacional, ou social profunda, a percepção da realidade também modifica-se. (Santos, 1992).

No Brasil, as margens “rurbanas” podem ser reconhecidas nas principais regiões metropolitanas como áreas que passam por um intenso processo de metropolização, onde a zona rural pode rapidamente se transformar num bairro populoso, muitas vezes implantado sem infra-estrutura urbana, e com muitas construções clandestinas. O problema se agrava na medida em que se aumenta a concentração de pessoas.

O território brasileiro encontra-se dividido em “regiões agrícolas” e “regiões urbanas”, e não mais “regiões rurais” e “cidades” simplesmente, pois as regiões agrícolas contêm cidades e as regiões urbanas contêm atividades rurais. A região urbana tem sua unidade devida principalmente às inter-relações das atividades dos setores secundário e terciário da economia, encontradas em seu respectivo território, às quais a atividade agrícola existente se relaciona. A região agrícola, por sua vez, tem sua unidade devida à inter-relação entre mundo rural e mundo urbano, representado por cidades que abrigam atividades diretamente ligadas às atividades agrícolas circundantes. Nas regiões agrícolas é o campo que comanda a vida econômica e social do sistema urbano enquanto nas regiões urbanas são as atividades industriais, comerciais e de serviços que assumem esse papel (Santos, 1996).

Alguns autores, preocupados com a delimitação do espaço urbano e do espaço rural, propõem como referência as atividades dos moradores de um determinado aglomerado em foco. Nesse sentido, Graziano da Silva (2002) salienta a distinção entre população rural (residente na zona rural) e população agrícola (pessoas que realmente se ocupam de atividades agrícolas). O autor considera inadequado relacionar as atividades exercidas pela população (agrícola ou não agrícola) para caracterizar o espaço onde ela reside (rural ou urbano). Olga Tulik (2003) procura discutir esta questão para introduzir especialistas de outras áreas, iniciantes e leigos interessados no estudo sobre Turismo Rural. Ambos os autores reconhecem como sendo uma das tendências mais importantes da década de 1990 o crescimento das atividades não agrícolas nas áreas ditas rurais, verificado em países desenvolvidos e na América Latina de modo geral, particularmente no Brasil (Graziano da Silva, 2002; Tulik, 2003).

Cabe deixar explícito que o papel da Arquitetura Rural torna-se cada vez mais importante na medida em que cresce o debate sobre a delimitação do espaço rural e do espaço urbano – debate a ser enriquecido com a idéia de “espaço nu” essencialmente diferente do espaço urbano e não necessariamente identificado com o espaço rural. Há que se reconhecer a inviabilidade da metropolização integral do território e, que não se pode continuar esse processo desordenado de ocupação do espaço físico, motivo de constantes discussões, estudos e pesquisas de caráter eminentemente transdisciplinar, que vêm sendo conduzidos por arquitetos e urbanistas, geógrafos, cientistas sociais, historiadores, economistas, engenheiros civis, advogados, engenheiros agrícolas, engenheiros agrônomos e também por profissionais de diversas outras áreas.

Da integração entre o meio natural com esse complexo de sistemas geradores de ciência e informação de que se compõem as nações modernas, configura-se o seu ambiente construído, rural e urbano, ou, o seu “meio técnico-científico-informacional”, o que permite dizer que sua arquitetura encontra-se intimamente relacionada com o seu sistema tecnológico, trazendo à tona a importância que se deve dar ao binômio técnica-arquitetura.

### Considerações finais

O objetivo deste artigo foi apresentar as linhas gerais e as características do fabuloso campo de estudos da Arquitetura Rural. De fato, não se pretendeu nem se pretende reinventar a roda ou arrogar para si o direito de delimitar um campo de estudos que é essencialmente transdisciplinar uma vez que traz no seu escopo questões complexas como as relações do “sistema cidade-campo”, as definições e delimitações dos espaços rural e urbano, a idéia de “espaço não-urbano”, o reconhecimento da tendência de consolidação da multifuncionalidade das propriedades rurais, a necessidade de se projetar e construir para atividades específicas de uma agricultura moderna que em nada fica devendo à agricultura praticada em qualquer região do mundo (*agribusiness* brasileiro), mas, por outro lado, a necessidade de se projetar e construir para pequenas e médias propriedades rurais administradas por uma família e seus agregados (agricultura familiar).

A Arquitetura Rural pode firmar-se como um campo de estudos de interesse dos profissionais das ciências agrárias como os zootecnistas, os médicos veterinários e particularmente os engenheiros agrícolas e engenheiros agrônomos sim, sem dúvida, mas, rapidamente deverá atrair o interesse de profissionais de áreas afins que enxerguem as complexas questões aqui mencionadas sob o enfoque transdisciplinar e o pensamento complexo. Assim, arquitetos e urbanistas, engenheiros civis, geógrafos, historiadores, geólogos, biólogos e ecologistas, agrimensores, engenheiros de produção, engenheiros ambientais, economistas, administradores, turismólogos, cientistas sociais, cientistas políticos, advogados, enfim, profissionais de perfil diversificado, deverão, ao interessarem-se por questões afetas ao campo da Arquitetura Rural, complementar sua formação com

conhecimentos básicos da área que pressupõe: capacitação em projeto arquitetônico, técnicas e materiais alternativos de construção, conhecimento dos conceitos essenciais de patrimônio e paisagem cultural, noções de paisagismo rural e adequação ambiental, construções rurais e ambiência, planejamento regional, planejamento da produção agrícola, planejamento e gestão de bacias hidrográficas, planejamento agro-ecológico de uma micro-bacia hidrográfica, economia agrícola, administração rural, conhecimento sobre desenho de processos e engenharia de empreendimentos. O enfoque transdisciplinar e a visão de processos permitem dominar e saber aplicar os conceitos da abordagem sistêmica, de maneira a se reconhecer a complexidade das questões que a Arquitetura Rural abrange.

Longe de ser uma atividade bucólica que provê o desenho de casinhas de campo “com quiosque e churrasqueira” ou de instalações rurais singelas, a Arquitetura Rural deverá caracterizar-se como um campo de estudos complexo, transdisciplinar e afeto a profissionais de formação diversificada. O conhecimento sobre o mundo rural caracteriza-se como o ponto de partida fundamental para qualquer processo de desenvolvimento rural sustentável baseado no escopo da Arquitetura Rural. Finalmente, há que se salientar a importância que se deve dar à valorização do patrimônio e da paisagem cultural de cada região a ser estudada, pois a Arquitetura Rural sob o enfoque transdisciplinar e a visão de processos não prescinde de seus aspectos culturais e ambientais.

## Referências

ALMEIDA, Joaquim Anécio. Turismo rural: uma estratégia de desenvolvimento via serviços. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 1999, Piracicaba [SP]. **Anais...** Piracicaba [SP]: FEALQ, 1999. p.83-98.

ARAUJO, Ney Bittencourt; WEDEKIN, Ivan; PINAZZA, Luiz Antonio. **Complexo agro-industrial: o agribusiness brasileiro**. São Paulo [SP]: Agrocere, 1990. 238p.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Arquitetura do café**. Campinas [SP]: Editora da Unicamp; São Paulo [SP]: IMESP, 2004a. 296p.il. Prêmio Jabuti'2005 [categoria: Arquitetura e Urbanismo, Arte, Fotografia e Comunicação].

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Arquitetura rural dentro do contexto dos estudos sobre patrimônio e paisagens culturais**. Barcelona [Espanha]: Departamento de Urbanismo e Ordenação Territorial, ETSAB-UPC, 2004b. 29p. Relatório de pesquisa em nível de pós doutorado.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. Arquitetura agrícola dentro do contexto das construções rurais. In.: FREIRE, W.J. & BERALDO, A.L. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas [SP]: Editora da Unicamp, 2003a. Capítulo 3, p.65-93.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. O potencial turístico da arquitetura rural no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 4., 2003, Piracicaba [SP]. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2003b. p.45-56.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. **Técnica & Arquitetura**. A evolução do espaço produtivo das fazendas de café de São Paulo condicionada à dinâmica de integração entre Engenharia e

Arquitetura. 1998. 296 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo [SP], 1998.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de.; FREIRE, Wesley Jorge. Interdependência entre cidade e campo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 24., 1995, Viçosa [MG]. SBEA: n.º.95-8-481, 9p.

ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de.; FERRÃO NETTO, Victor André de Argollo. O Complexo da Construção Civil: uma visão sistêmica para orientar a programação das atividades dos profissionais de engenharia agrícola. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 23., 1994, Campinas [SP]. SBEA: n.º.94-8-256, 11p.

BRASIL, Hildemar Silva; OLIVEIRA, Cássio Garkalns de Souza. Avaliação econômica do empreendimento de turismo rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 2., 2000, Piracicaba [SP]. **Anais...** Piracicaba [SP]: FEALQ, 2000, p.41-60.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo [SP]: Palas Athena, 1997.

FREIRE, Wesley Jorge; BERALDO, Antonio Ludovico (organizadores). **Materiais alternativos e tecnologias apropriadas**. Campinas [SP]: Editora da Unicamp, 2003.

FREYRE, Gilberto. **Homens, engenharias e rumos sociais**. Rio de Janeiro [RJ]: Record, 1987.

FUNARI, Pedro Paulo; PINSKY, Jaime (organizadores). **Turismo e patrimônio cultural**. 3.ed., São Paulo [SP]: Contexto, 2003 [2001].

GOODMANN, D.; SORJ, B.; WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias**: agricultura e indústria no sistema internacional. Rio de Janeiro [RJ]: Campus, 1990.

GRAZIANO DA SILVA, José. **O novo rural brasileiro**. Campinas [SP]: Instituto de Economia da Unicamp, 2002.

GRAZIANO da SILVA, José. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas [SP]: Instituto de Economia da Unicamp, 1996.

GREGORY MORAES, Evelyn. **A arquitetura rural das unidades de produção de uva e vinho artesanal na bacia do rio Jundiá-Mirim**. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil, Área: Recursos Hídricos). Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual de Campinas. Campinas [SP], 2006.

KOSTOF, S. Junctions of town and country. In: *Dwellings, settlements and tradition: cross-cultural perspectives*. Berkley [EUA], University Press of America, IASTE - University of California, p.107-120, 1989.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 2.ed., São Paulo [SP]: Perspectiva, 1978 [1962].

LIFSCHITZ, J.; PROCHNIK, V. **Observações sobre o conceito de complexo industrial**. Rio de Janeiro [RJ]: UFRJ-IEI, 1991. (Texto para discussão, n. 260).

MARIOTTI, Humberto. **As paixões do ego**: complexidade, política e solidariedade. São Paulo [SP]: Palas Athena, 2000.

SABATÉ BEL, Joaquim; FRENCHMAN, Dennis; SCHUSTER, J.Mark (Ed.). **Llocs amb esdeveniments – Event places**. Barcelona [Espanha]: Universitat Politècnica de Catalunya; Massachusetts Institute of Technology; International Laboratory on Cultural Landscapes, 2004. 288p.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo [SP]: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Espaço & método**. 3.ed., São Paulo [SP]: Hucitec, 1992 [1985].

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 3.ed., São Paulo [SP]: Hucitec, 1990 [1978].

TULIK, Olga. **Turismo rural**. São Paulo [SP]: Aleph, 2003.

YOUNG, Andrea Ferraz.; ARGOLLO FERRÃO, André Munhoz de. Arquitetura rural: o potencial turístico das fazendas de café de Porto Ferreira, SP. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2002, Foz do Iguaçu [PR]. **Anais...** (em CD). ANTAC: Foz do Iguaçu [PR], 2002.