

6

Discussão dos resultados do levantamento de dados

Ao longo desta pesquisa, pudemos nos aprofundar na metodologia e nos princípios presentes na pesquisa do LILD. E pudemos conhecer outros ambientes onde também se pensa e se produz cultura material, relacionando esta experiência com a pesquisa do LILD. E ainda experimentar a metodologia convivencial do LILD em um outro ambiente. Diferentes contribuições para se pensar a pesquisa em Design e Arquitetura em harmonia com o meio ambiente e com a comunidade. Como vimos no capítulo 2, o ser humano está sempre em relação com a natureza, interagindo com ela e transformando-a. A natureza não é uma entidade dada, mas depende da relação que o homem estabelece com ela. E a forma como ocorre esta interação é que nos interessa. Vimos que são diferentes as maneiras possíveis do ser humano interagir com a natureza, formando sua cultura material. Transformar a natureza, através do trabalho, como vimos com Milton Santos, é uma característica fundamental do ser humano.

Os ambientes pesquisados nos trazem diferentes perspectivas e modos de interagir e transformar a natureza. O ambiente universitário que visitei nos Estados Unidos busca sempre soluções para se transformar a natureza com a produção industrial em massa. Então mesmo o bambu é pesquisado na busca de usá-lo industrialmente. É uma transformação mais radical da natureza, por ser uma produção em grande escala, trabalhando com materiais pré-processados vindos de longe. É um trabalho que não foge do paradigma industrial, mas que busca aprimorá-lo, criando formas de se gastar menos matéria e energia, e de aproveitar as fontes de energia renováveis. E trabalha-se com uma metodologia bem definida, com cronograma e grande precisão técnica. A precisão nas peças projetadas relaciona-se com a produção industrial, que trabalha com peças pré-moldadas bem definidas, um trabalho difícil de se fazer com materiais naturais

como o bambu. Os modos de fazer tradicionais servem como inspiração, mas havendo sempre a intenção de adaptá-los à produção industrial.

Na interação dos Huni Kuin com a natureza, como vimos, há uma transformação muito menor, pois há menos uso de matéria e energia, os materiais vêm do entorno. Sua produção original não está inserida na lógica industrial, e o seu modo de fazer não segue um método preciso.

E o LILD, que foi nosso principal objeto de estudo, é um ambiente que busca integrar conhecimentos tradicionais de uso dos materiais da natureza, com conhecimentos universitários e de metodologia do Design moderno. A busca do LILD não é a de criar objetos que possam ser reproduzidos industrialmente, mas que possam ser reproduzidos de maneira comunitária, de forma fácil e com uso eficiente da matéria, criando estruturas leves. O LILD traz a ideia do projetar contínuo, uma ideia que, como vimos, nasceu no Design moderno. Não há soluções finais, mas mudanças de um estágio para o outro, com modificações sempre sendo propostas. O Design é um olhar para o futuro, pressupondo que sempre pode existir algo melhor sendo feito, como vimos em Petroski (2007).

O projetar contínuo também está presente na metodologia do CPI, que sempre retifica seus projetos. A busca de precisão e de soluções sempre mais bem-acabadas faz com que os projetos sejam aprimorados constantemente. O laboratório também é interdisciplinar, com contribuições de outras áreas, principalmente das engenharias. Estar dentro de um meio onde há sempre inovações tecnológicas também faz com que os projetos sempre tenham de ser repensados. Os projetos do CPI seguem uma metodologia mais rigorosa, no sentido de ter menos presença do acaso nos projetos. Tudo é muito pensado e estudado previamente. No LILD, como vimos, fatores inesperados são bem vindos, pois podemos aprender com eles.

No laboratório CPI, não há integração da comunidade na produção, não havendo troca de conhecimentos com o usuário – ele aparece como consumidor. O usuário não tem uma participação ativa, nem ganha autonomia na produção –

trata-se de um modo de fazer não convивencial. O CPI pesquisa soluções para depois inseri-las no mercado.

Na aldeia, como vimos, o cenário é oposto ao do CPI. Não existe diferença entre produtor e consumidor. Há uma divisão de tarefas, mas todos são produtores e consumidores ao mesmo tempo. As pessoas sabem fazer tudo aquilo que consomem e passam o conhecimento de maneira informal, sendo uma sociedade convивencial tradicional.

Outro aspecto em que o cenário da aldeia é oposto ao do CPI é a questão do planejamento. Na aldeia não existe cronograma ou horário certo para fazer as tarefas, como vimos. Os planos sempre podem mudar na hora, conforme a vontade ou as oportunidades que surgirem. No CPI, os projetos seguem um cronograma e o papel do acaso é muito menor. A ideia é sempre a de realizar os projetos conforme o planejado. Já no LILD, existe um planejamento, mas ele sempre muda ao longo do percurso, conforme novas ideias e oportunidades surgem, e os projetos sempre estendem-se por mais tempo que o previsto, sendo difícil seguir um cronograma.

Na aldeia, não existe uma busca de se retificar os projetos – os objetos são reproduzidos sempre da mesma forma – da maneira que os mais velhos ensinaram aos mais novos.

A retificação constante de projetos – a própria ideia de projeto – é algo característico do pensamento moderno, da era industrial, que criou a possibilidade de se pensar a criação de objetos, e não apenas reproduzir o objeto que já existia, e fazer da maneira que se fazia. A possibilidade de criação de coisas novas é, a princípio, ilimitada, e diferentes metodologias foram criadas para isso. Como coloca o filósofo Ortega y Gasset (1939), nas fases iniciais da criação técnica, não havia uma consciência do ato de criação – o artesão apenas reproduzia o modo de fazer tradicional, e qualquer inovação vinha do acaso. Na modernidade, surge a consciência da possibilidade de inovar sempre.

O LILD busca trazer metodologia e conhecimento universitário moderno para a criação de objetos com materiais não processados industrialmente. Vimos

que, em sua metodologia, usa, ao mesmo tempo práticas tradicionais – uso de materiais naturais e construção comunitária – e conhecimentos advindos do meio científico – estruturas inspiradas no trabalho de pensadores do século XX.

Percebemos no LILD um meio-termo entre esses dois ambientes pesquisados. Existe inovação e, ao mesmo tempo, existe um modo de produção convivencial. O diálogo com o usuário é fundamental. Como vimos com Bakhtin, a língua não é estanque, mas é sempre atual, dependendo dos falantes e do contexto do momento. Do mesmo modo, o Design também deve levar em conta o contexto e os interlocutores, não apresentando objetos prontos, mas atualizando-se de acordo com quem está interagindo. O diálogo com diferentes interlocutores sem dúvida enriquece o processo do Design.

A cultura material huni kuin, como apresentamos, é feita sempre coletivamente, sem autores individuais – um processo de criação que também se aproxima da ideia de linguagem Bakhtin – em que as falas não nascem da individualidade do falante, mas das possibilidades da língua, que é uma criação coletiva. Da mesma forma, os objetos huni kuin vêm sempre do repertório coletivo do grupo, e cada indivíduo contribui para reproduzir esse repertório. Sendo a reprodução de um modo de fazer já conhecido por todos, a criação coletiva não é feita com o diálogo entre diferentes ideias e modos de fazer. O modo de fazer huni kuin não trabalha com a inovação.

Trabalhando com os materiais da floresta, os huni kuin criam estruturas não muito duráveis, mas de fácil reprodução e com economia de materiais – usando apenas madeira e palha. São estruturas leves e, apesar de não ser a arquitetura original deles (o piso elevado foi influência de brancos na região), são arejadas e iluminadas.

Tanto o LILD quanto o CPI têm uma preocupação consciente em criar estruturas leves. Esta é uma tendência que foi se fortalecendo ao longo do século XX, como no exemplo do Design minimalista, com a famosa frase de Mies van der Rohe, “menos é mais”. Como vimos, Buckminster Fuller falava em se criar estruturas que tivessem o máximo de resistência com o mínimo de material. Uma

proposta interessante, pois, tendo estruturas bem pensadas, é possível construir com o mínimo de esforço e material.

No entanto, esta é uma proposta facilmente incorporada pela cultura industrial e empresarial, a fim de gerar mais produtividade e lucro. A sustentabilidade e o uso eficiente dos recursos são propostas que ninguém considera ruins – são unanimidades. Mas a forma como essas propostas vão ser desenvolvidas varia muito – dependendo se houver uma priorização do aspecto social ou da produtividade.

No LILD, existe a ideia de “renaturalização dos materiais”, como chamou o pesquisador Luciano Alvares (2008). A escolha é por materiais como bambu, barro, fibras naturais – não processados industrialmente. Muitos pesquisadores buscam aproximar-se da permacultura – como Daniel Malaguti, que desenvolveu uma construção em um centro de permacultura. Assim, a escolha é de se trabalhar com uma natureza menos processada, e reaproximar-se dos ciclos naturais. Esta é uma estratégia que reaproxima as comunidades dos materiais e possibilita autonomia produtiva.

No CPI a proposta não é de renaturalização dos materiais, nem de criar autonomia produtiva – mas de viabilizar a reprodução industrial dos projetos. E, dentro desta proposta, criar projetos com o uso mais eficiente de materiais e menor impacto ambiental.

Observando os trabalhos do LILD e do CPI, ambos vinculados à universidade, podemos refletir sobre o papel da pesquisa universitária na sua relação com a sociedade. Conforme falado anteriormente, tanto o LILD quanto o LINC entendem a universidade como um espaço que deve estar em constante diálogo com o espaço extramuros, uma característica que está relacionada à história do Departamento de Design da PUC-Rio, que desenvolveu o design em parceria, como vimos. No curso de Design da PUC-Rio, o espaço extramuros está sempre presente e este espaço é entendido não como um mercado consumidor nem como dados frios. A universidade, para esses laboratórios, deve estar em diálogo com as pessoas, que enriquecem a pesquisa com novos dados, e podem se

beneficiar dela também – aprendendo novas técnicas ou tendo parceria na criação de objetos.

Nas oficinas de passagem da técnica realizadas no Havaí, pudemos reiterar a ideia de que as técnicas desenvolvidas no LILD se prestam a serem divulgadas fora do ambiente acadêmico, e podem ser divulgadas em diferentes lugares do mundo. Essas técnicas são de fácil aprendizado, mas possuem uma complexidade e, preferencialmente, devem ser feitas com maior disponibilidade de tempo, para que as pessoas adquiram mais familiaridade com as estruturas e o gestual envolvido. Mas foi verificado como as técnicas do LILD são boas de serem aprendidas na prática, e como a miniatura é um importante auxílio no aprendizado.

O laboratório CPI, apesar de desenvolver objetos para pessoas, enxerga a pesquisa universitária como um espaço de aprimoramento técnico, para o desenvolvimento de objetos o mais eficientes possíveis, com novos materiais e tecnologias. Desenvolve mais fortemente o lado técnico da pesquisa, mesmo que todos os seus projetos pressuponham uma interação direta com os usuários. Os usuários também não aprendem sobre as técnicas desenvolvidas. A universidade não interage com as pessoas fora dela.

Outra coisa que pudemos observar é que tanto o LILD quanto o CPI buscam inspiração em soluções de sociedades tradicionais, pré-industriais. Mas ambos repensam essas soluções dentro do contexto acadêmico, que tem uma metodologia própria. O CPI observa as soluções tradicionais e pensa formas de adaptá-las à reprodutibilidade industrial. O LILD observa essas soluções e pensa em formas de adaptá-las para usá-las em um contexto convivencial. Em ambos os casos, ocorre um processo de retificação constante dos projetos, o que não ocorre nas sociedades tradicionais.

Percebemos que estas experiências são muito diferentes entre si e apresentam diversas perspectivas e modos de trabalho. Não é possível criar uma síntese das formas de trabalho observadas, pois o projeto para algo que vai ser reproduzido industrialmente é necessariamente diferente do projeto para algo que

vai ser reproduzido por uma comunidade. E, no caso dos Huni Kuin, não podemos falar em projeto.

No entanto, pudemos ver que o LILD tem, em seu modo de trabalho, tanto elementos do trabalho de culturas tradicionais, quanto elementos do modo de produção moderno-industrial e do conhecimento universitário.

Em comum com os Huni Kuin, vimos o uso de materiais não processados industrialmente, a preferência por materiais locais, o trabalho coletivo.

Em comum com o CPI, percebemos o uso de uma metodologia de retificação constante dos projetos, o uso de modelos eletrônicos (que vem crescendo no LILD), a busca pelo uso mais eficiente da matéria. No trabalho com bambu, pudemos ver mais pontos em comum – o aprendizado direto com o material, o uso de amarrações, o aprendizado com métodos tradicionais de uso do material, as estruturas em grade curva.

A partir de nossa análise, propomos o seguinte quadro relacional:

Característica	LILD	Aldeia	CPI
Convivialidade	O LILD trabalha com o trabalho coletivo e com a troca de conhecimento e criação em comunidades.	Todo trabalho é coletivo, as criações são do grupo e não individuais – não existe diferença entre produtor e usuário.	Os usuários são vistos como consumidores, não participando da criação e produção.
Precisão no planejamento e nas medidas	O LILD trabalha com planejamento, mas há sempre espaço para o imprevisto. Trabalha com desenhos em computadores, mas sempre faz modelos reais, para que os materiais e a natureza tragam informações.	O planejamento e a precisão não são características fortes – o momento presente e o acaso são mais fortes. Os trabalhos são bem acabados, mas não existe preocupação com medidas.	O laboratório trabalha planejamento de todos os elementos e grande precisão de medidas, para que tudo se encaixe perfeitamente e possa ser reproduzido em grande escala.
Sustentabilidade	O laboratório entende a sustentabilidade como a integração harmônica dos diversos elementos, meio ambiente físico e social. A preferência é por materiais não processados industrialmente, biodegradáveis e presentes no meio.	Tradicionalmente, os Huni Kuin trabalham com materiais locais, biodegradáveis – a cultura material é integrada à natureza local. Recentemente, alguns materiais industrializados vêm sendo usados, sem muita consciência.	A sustentabilidade está ligada à eficiência no uso de materiais, buscando a economia de matéria-prima e energia e o uso de materiais de menor impacto ambiental.
Retificação dos projetos	O LILD trabalha com retificação constante de projetos. A cada nova etapa, os resultados são observados e são pensadas novas soluções.	Os projetos são reproduções da forma tradicional de se fazer, havendo pouca inovação.	Ocorre retificação constante dos projetos. Eles são sempre discutidos, repensados e aprimorados.
Relação com técnicas tradicionais, pré-industriais	O laboratório trabalha com o conhecimento de diversas técnicas tradicionais, como a construção com terra, o bambu amarrado, a escolha de materiais não processados.	As técnicas tradicionais continuam sendo usadas, com a maior parte dos materiais vindo da natureza local, e poucas modificações e novidades.	As técnicas tradicionais servem de inspiração de design e algumas soluções são estudadas, com a intenção de adaptá-las a uma realidade industrial.

Esta observação reiterou a ideia de que a pesquisa experimental no LILD combina elementos tradicionais com elementos de métodos modernos de produção e conhecimentos acadêmicos. E o LILD seleciona os elementos que podem ser mais interessantes tanto do tradicional quanto do moderno, sempre levando em conta o modo de produção convivial.