

Laboratorio de Proyectos Arquitectónicos 4. Investigando la tradición y la modernidad

Anexo 7

Eduardo Miguel González Fraile*, José Ramón Sola Alonso*, José Luis Lanao Eizaguirre*, Salvador Mata Pérez*, Javier Blanco Martín*, Jorge Ramos Jular*, Javier Encinas Hernández*

*Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UVA,

email del coordinador: egfproye@tap.uva.es egfraile2@gmail.com

PID_15_LPA 4_Anexo 7

CURSO 2015-2016.

PLAN DE INNOVACIÓN DOCENTE

Profesor:
JORGE RAMOS JULAR

TUTORACIÓN DE TFM EN LA UNIVERSIDAD DE BEIRA INTERIOR, COVILHA

En este TFM se trata de hacer un estudio reflexivo, un análisis comparado, una investigación selectiva de Arquitecturas tradicionales, sean de los pueblos nómadas de pastoreo; asentando provisionalmente un grupo estable de población; o de transporte y viaje como las caravanas de las distintas rutas comerciales; o militares, de imagen y medios impresionantes en hibernaciones, asedios y expediciones; etc.

Con los años, los seres humanos evolucionaron. Su forma de pensar, sus gustos, sus necesidades y sus rutinas fueron sufriendo cambios. La vivienda no es una excepción y ha de reinventarse a sí misma a la par que el hombre de hoy. Sólo de esta manera cumplirá con su función principal: servir a la funcionalidad.

Hoy en día, principalmente por viajes de bajo costo y un creciente énfasis en las políticas para promover el turismo, el ser humano se deja seducir por el descubrimiento de nuevas aventuras, nuevas culturas, nuevas personas y nuevos lugares. Con la apertura progresiva de horizontes, el conocimiento resultante y cultura que se adquirirá, el hombre abandonará el consumismo para realizar su próximo viaje. El ser humano comienza a vivir su vida entre sedentarios y nómadas. Como este nuevo estereotipo de nómadas, también los surfistas viven en constante búsqueda de las mejores olas y nuevas experiencias.

Se hace un estudio de las Arquitecturas contemporáneas con un carácter principal de movilidad, de industrialización, de seriación y prefabricación, de modulación, de transparencia, etc., propio de algunos tipos de construcciones muy actuales. Es el caso de las arquitecturas de reciclaje mediante contenedores y sobre materiales composites; de las arquitecturas de emergencia, socorriendo eventos y catástrofes no predecibles; de la arquitectura para auxilios y consultas sanitarios, llegando a los lugares más inhóspitos de forma regular; de las arquitecturas de refugiados, para cubrir migraciones y desplazamientos masivos; de las arquitecturas eco-sostenibles, anticontaminantes, de eficiencia energética, etc. Con el fin de desarrollar un prototipo de vivienda apropiado para este estilo de vida nómada contemporáneo. Un prototipo que hace transparente su estilo de vida por su sencillez, flexibilidad y movilidad. Que se integra respetuosamente en la naturaleza que lo circunda y la sostenibilidad de materiales utilizados en su construcción, así como su integración en el suelo sin necesidad de sufrir ninguna modificación o transformación.

2.3.11 | Casa Móvel

Arquiteto: Alberto Rosselli

Ano: 1972

Localização: Indefinida

A casa móvel da autoria de Alberto Rosselli²⁸ foi apresentada na exposição “*Italy: The New Domestic Landscape*” no MoMA de Nova Iorque. Com este projeto, Alberto Rosselli pretendia resolver o que considerava ser o problema das casas amovíveis convencionais: casa mínima quer quando está em movimento quer quando está parada. Face a este problema, o arquiteto resolveu criar uma casa de dimensões mínimas para poder ser transportada mas quando chegasse ao seu destino expandir-se-ia, concebendo espaços mínimos de proporções mais generosas e confortáveis.

O projeto consistia num volume de alumínio leve, com uma planta retangular de 2,13x4,27m, suscetível de ser rebocada por um veículo de pequenas dimensões. Nas suas quatro paredes foi colocado um “fole” que permitia que todas elas fossem amovíveis, aumentando quatro vezes a superfície da casa. Quando elas se moviam, a casa ficava com 6,10x8,84m, dispondo de mobiliário e espaço para albergar cinco ou seis pessoas, e novos espaços eram gerados: quarto, terraço, casa de banho e cozinha.

Rosselli pensou nesta casa como um volume que se pudesse desmontar, transformar e montar novamente de maneira a que esta se conseguisse adaptar a diferentes modos de vida, climas, paisagens e orientações.



Figura 60. Diferentes perspetivas da Casa Móvel

²⁸ Alberto Rosselli (1921-1976) era um arquiteto e designer italiano que foi cofundador da “*Associazione per il Disegno Industriale*” (Associação de Design Industrial). Este arquiteto foi considerado um dos pioneiros a incorporar nos seus projetos o conceito de design industrial. Os seus projetos revelavam que Alberto Rosselli buscava incessantemente inovar.

2.3.12| *Shelter Frame Kit*

Arquitetos: Bruce Lebel e Steven Elias

Ano: Iniciado em 1983 - 2004

Localização: Indefinida

Conceito em que se enquadra: Sistema portátil - tênsil

O “*Shelter Frame Kit*”, como o próprio nome indica, consiste num kit constituído por folhas de plástico, ganchos, tubos de pvc, cabos, estacas de fixação, grampos, conectores e um manual de instruções. Este kit permite a construção de uma habitação de 25m², de fácil transporte e com capacidade para acolher 6/8 pessoas.



Figura 61. Montagem do “*Shelter Frame Kit*”

Não é recomendável o uso deste protótipo em zonas muito ventosas ou de neve. No caso de haver algum problema com a estrutura, esta pode ser facilmente reparada e o protótipo pode ser usado dentro da normalidade.

O plástico utilizado no revestimento deste projeto foi alvo de um tratamento de retardante de fogo e foi preparado para aguentar 3 anos de exposição solar.

A estrutura do “*Shelter Frame Kit*” destaca-se pela tensão que os conectores *GripClip*²⁹ provocam na estrutura. Esta tensão torna a habitação mais resistente ao vento. Os conectores *GripClip* têm ainda como função distanciar o plástico da estrutura, evitando que o plástico se perfure, potenciando a durabilidade deste.



Figura 62. Uso dos conectores *GripClip* no “*Shelter Frame Kit*”

²⁹ Conectores *GripClip* foram inventados por Robert Gillis, em 1975. Estes foram usados em vários projetos de habitação temporária de emergência. Os conectores consistem em duas peças que se fixam à estrutura e que se enroscam uma na outra, depois de previamente ser colocado entre eles o tecido.

O projeto foi iniciado em 1983 e terminado em 2004, após várias experiências. Com a ajuda do Instituto *Buckminster Fuller* foi usado no Sri Lanka, para alojar habitantes de um mosteiro, que haviam sido vítimas de um tsunami. Posteriormente, esta habitação, em parceria com a organização *World Shelters*, foi utilizada para alojar vítimas do *Katrina* nos EUA, utilizada na Índia e na Venezuela para albergar uma unidade de serviços médicos, no Huguanda e ainda no Haiti.

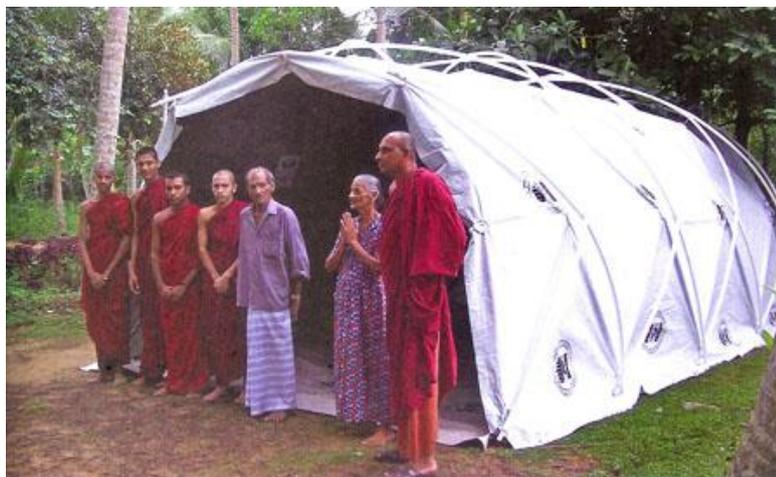


Figura 63. “Shelter Frame Kit” no Sri Lanka

2.3.13 | *Paper Emergency Shelter for UNHCR*

Arquiteto: Shigeru Ban

Ano:1994

Localização: Indefinida

“*Paper Emergency Shelter*” foi um projeto criado em parceria com a UNHCR, para dar abrigo aos refugiados da guerra civil no Ruanda. A guerra levou quase dois milhões de pessoas a abandonar o país em direção à Tanzânia e ao Zaire.

A UNHCR, para ajudar os refugiados a terem um abrigo, doou lonas de plástico de 4mx6m. No entanto, os refugiados começaram a cortar árvores, utilizando a sua madeira para construir a estrutura dos seus abrigos, provocando uma desflorestação a um ritmo demasiado acelerado e preocupante. Para a travar, a UNHCR decidiu doar tubos de alumínio aos refugiados para que estes os usassem na montagem da estrutura. Como o alumínio é um material de elevado custo em África, os refugiados em vez de o usarem para construir um abrigo, venderam-no. Era necessário então encontrar uma solução estrutural para os abrigos, recorrendo ao uso de um material desprovido de valor monetário.

A solução proporcionada por Shigeru Ban³⁰ oferecia mesmo isso, um material sem qualquer valor monetário: tubos de papel e conectores plásticos. Material resistente, reciclável, que não deixa resíduos e ainda tem um carácter temporário. Cada habitação custaria à volta de 50 dólares, pelo que a reprodução deste abrigo em grande escala revela-se muito pouco apelativa.

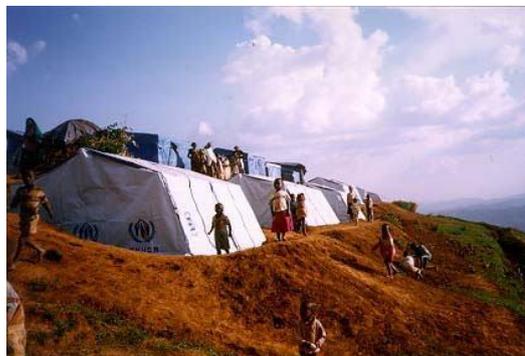


Figura 64. “Paper Emergency Shelter for UNHCR”

2.3.14 | *Eco-Dome: Abrigo de Superadobe*

Arquiteto: Nader Khalili

Ano: 1995

Localização: Indefinida

Conceito em que se enquadra: Construção em terra

O sistema “Superadobe” foi criado, explorado e melhorado por Nader Khalili³¹, evoluindo para um sistema sustentável de tal maneira simples que pode ser construído por qualquer pessoa, de baixo custo e de maior resistência que o sistema tradicional.

As construções em “superadobe” podem ser concebidas pelos seus utilizadores e resultam da sobreposição horizontal de sacos cheios de terra do local onde se constrói. Os sacos podem ter diferentes dimensões, todavia terão de ser envolvidos com arame farpado com o intuito de conferir mais estabilidade, força e durabilidade à estrutura.

³⁰ Shigeru Ban é um arquiteto japonês que ganhou o prémio Pritzker 2014. Tornou-se reconhecido pelos seus edifícios temporários concebidos para cenários de guerra e de catástrofes naturais, pela sua criatividade e pelo seu design de qualidade. Distingue-se igualmente pelos materiais incomuns que usa: cartão, grades de cerveja ou contentores.

³¹ Nader Khalili (1936 - 2008) arquiteto, escritor e humanitário iraniano. Ganhou notoriedade ao inventar o sistema “Geltaftan Terra e Fogo”, sistema conhecido como casas de cerâmica e da técnica construtiva “Superadobe”. Os seus projetos são claramente influenciados pela arquitetura tradicional do Irão.



Figura 65. Processo Construtivo “Superadobe”

O “Eco-Dome” baseia-se na construção tradicional do Médio Oriente e é subdividida em cinco espaços distintos: uma sala no espaço central, ao qual se acoplam o espaço do hall de entrada, da cozinha, do quarto, da instalação sanitária e ainda um pequeno espaço utilizado para ventilar e climatizar a habitação (torre de vento).

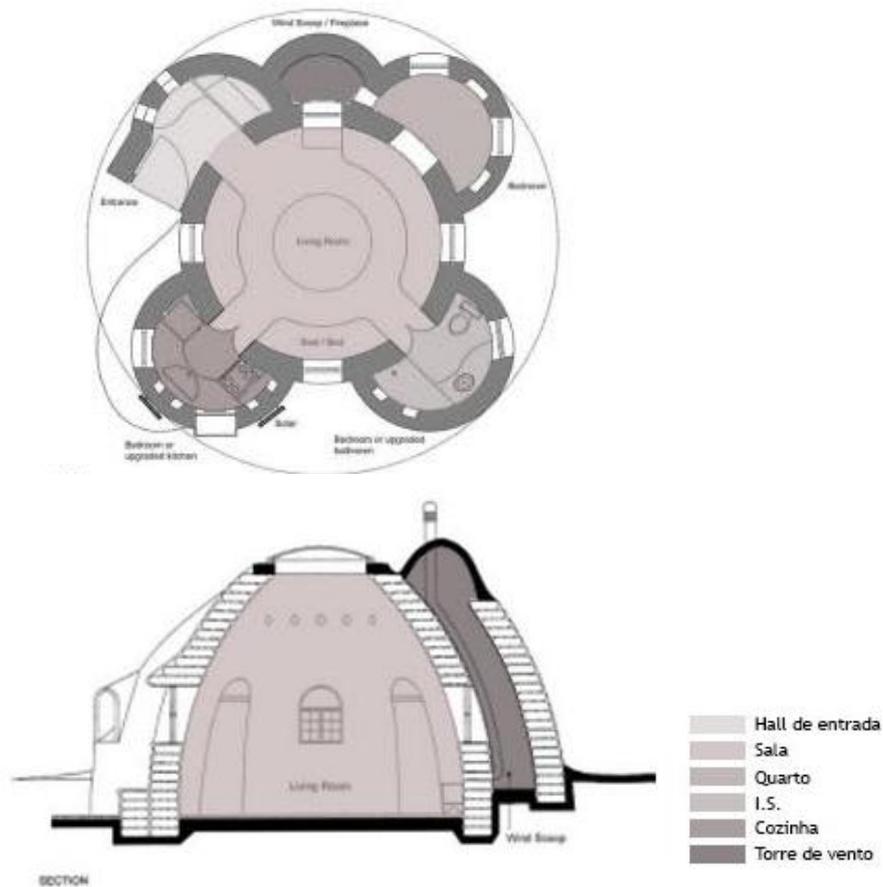


Figura 66. Planta (em cima) e Corte (em baixo) “Superadobe”

Este método construtivo contribui para uma melhoria do isolamento da habitação, ajuda na prevenção de incêndios e ainda permite que o edifício seja mais resistente em caso de inundação. A forma aerodinâmica deste projeto permite que este tenha resistência suficiente para aguentar um furacão. Pode ainda afirmar-se que este projeto estaria também preparado para suportar diferentes tipos de catástrofes, como por exemplo terremotos. Facto que se deve às cargas serem distribuídas e descarregadas uniformemente ao longo da superfície até ao solo.



Figura 67. Perspetiva “Eco-Dome”

A durabilidade deste projeto é definida pela corrosão que o tempo provoca nos sacos de terra. É interessante o facto de o próprio tempo se encarregar de destruir esta habitação, restituindo a terra ao lugar de onde ela foi retirada. Já o arame farpado terá de ser recolhido para ser reciclado.

Outra consideração importante é que este projeto pode passar de temporário a permanente, para isso só é necessário reforçar os sacos de terra e aplicar um reboco na habitação de modo a proteger os sacos de terra da erosão.

2.3.15 | *Global Village Shelter*

Arquiteto: Daniel e Mia Ferrara

Ano: Iniciado em 1995

Localização: Indefinida

Conceito em que se enquadra: Sistema portátil - *flat-pack*

A “*Global Village Shelter*” começou por ser desenvolvida por Daniel Ferrara. O material usado para a sua construção era cartão laminado ondulado. O seu método construtivo era tão básico que podia ser construída por duas pessoas em apenas uma hora, fazendo uso de ferramentas básicas.



Figura 68. Montagem “*Global Village Shelter*”

Daniel Ferrara foi melhorando o seu protótipo inicial tornando-o mais simples e económico, permitindo que o mesmo se adequasse melhor ao seu propósito: albergar pessoas carenciadas. Em 2002, Mia Ferrara (filha de Daniel Ferrara) e a indústria de papel Weyerhaeuse associaram-se a Daniel Ferrara no desenvolvimento deste projeto. A principal ambição era encontrar um material que fosse capaz de tornar o cartão ondulado impermeável e mais resistente. Entretanto fizeram-se duas alterações na habitação. Colocou-se uma porta com fechadura para tornar a casa mais segura para quem ali habita e introduziu-se ainda um retardador de fogo.

O protótipo tem capacidade para albergar uma família de quatro pessoas e para isso foram produzidos dois modelos: num deles foram abertas duas janelas em cada uma das fachadas e em ambos se previa uma abertura na cobertura que ventilasse e climatizasse o interior do protótipo.

O aspeto mais interessante do projeto é a forma como ele é enviado e transportado em embalagens planas, que posteriormente se desdobram gerando todos os planos da casa (paredes e cobertura).

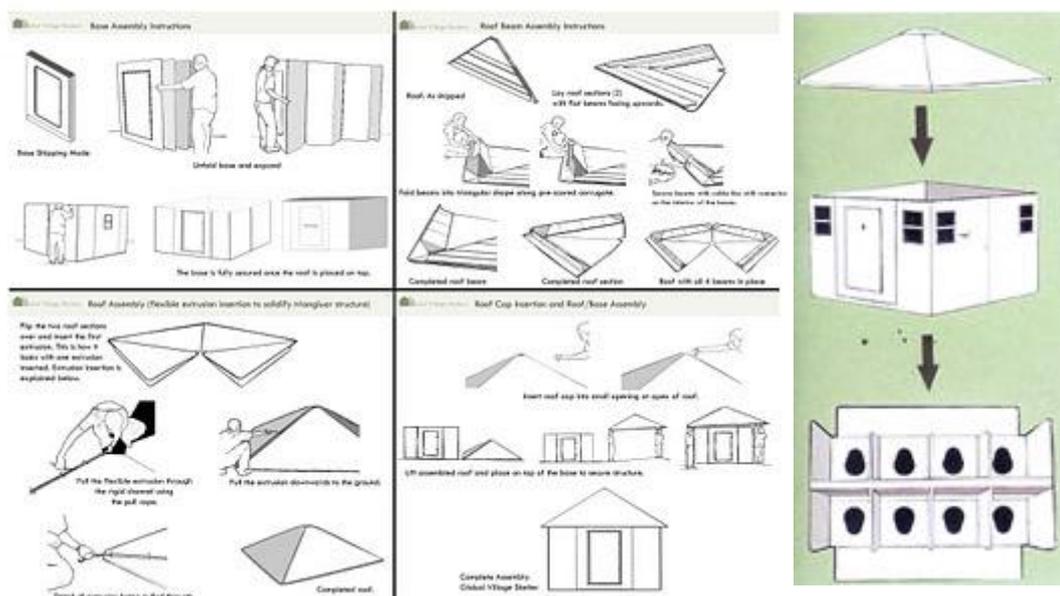


Figura 69. Instruções de montagem “Global Village Shelter”

As Nações Unidas advertem para o facto de esta habitação poder durar mais tempo do que é aconselhável, afinal o objetivo das habitações temporárias é providenciar um abrigo para os desalojados das guerras ou catástrofes naturais, devendo estas durar apenas o tempo necessário para que os desalojados consigam construir a sua casa de novo e refazer as suas vidas de forma digna e humana.



Figura 70. “Global Village Shelter”

Em 2005, a *Architecture for Humanity* selecionou a “Global Village Shelter” para abrigar os desalojados que viram as suas casas serem destruídas por furacões, na Ilha de Grenada.

2.3.16 | *Low-tech Balloon System*

Arquiteto: Ichiro Katase, Takashi Kawano, Takeshi Chiba e Ken Takeyama

Ano: 1999

Localização: Indefinida

Conceito em que se enquadra: Sistema portátil - pneumático

A ideia do “*Low-tech Balloon System*” era criar uma habitação que qualquer pessoa conseguisse construir recorrendo a materiais locais. Os arquitetos decidem trabalhar com um sistema pneumático e com sacos de cânhamo reutilizados, mais concretamente sacos de ração para animais.

O seu processo de construção inicia-se com a costura dos sacos de cânhamo gerando a “pele” do protótipo, numa estrutura oval. Na pele são fixados os elementos indispensáveis numa habitação: as portas. Este projeto permitia fixar até um máximo de oito portas, que podiam servir como elementos de conexão entre este protótipo e outros semelhantes ou não.



Figura 71. “*Low-tech Balloon System*”

Enchia-se de ar a “pele” do protótipo, fazendo uso de *airbags* inflamáveis equipados com um sistema de injeção de ar. Estes sistemas eram previamente fixados à “pele” com braçadeiras plásticas. Quando a estrutura estava completamente cheia de ar eram apertadas as braçadeiras que estavam nas conexões entre os sacos, com a finalidade de gerar pressão na estrutura, de modo a que esta fosse capaz de aguentar o revestimento que lhe ia ser colocado posteriormente.

O revestimento interior consistia numa camada fina de betão, aplicada depois de se humedecerem os sacos e que facilmente se adaptava à forma criada pela sua estrutura. Ao secar o betão tornava-se autoportante, prescindindo de qualquer outro meio de reforço

estrutural. Após a conclusão do revestimento da “pele” e da secagem do betão era a hora de recortar os sacos na área das portas e de esvaziar os airbags. Estes estavam assim aptos a serem reutilizados.

Sobre o revestimento é colocado um acabamento em argamassa. No caso de este protótipo ser implantado num clima frio pode inclusive ser colocado um isolamento térmico.

Este modelo peca por não se adaptar a zonas onde a água seja escassa, visto que nesses casos será inviável humedecer os sacos para fazer a aplicação do revestimento de betão. Todavia, o projeto continua em desenvolvimento e já foram concebidos mais quatro protótipos, resultantes da evolução do primeiro.

“*Low-tech Balloon System*” destacou-se no concurso promovido pela *Architecture for Humanity*, conseguindo ficar entre os dez melhores projetos. O concurso tinha por objetivo criar uma habitação temporária, suscetível de ser usada durante um máximo de cinco anos. Em 1999, a guerra no Kosovo acabou e os refugiados voltavam para a sua terra mas a sua casa estava destruída. Os refugiados precisavam de um abrigo até conseguirem reconstruir o que a guerra destruiu, sendo fundamental este projeto.



Figura 72. Painel do projeto “Low-tech Balloon System” para o concurso

2.3.17 | *Summer-Container*

Arquitetos: Architects MH Cooperative

Ano: 2000

Localização: Tuusula, Finlândia

O projeto da habitação *Summer-Container* foi encomendado pela companhia *Finnish Housing Fair*, que pretendia uma casa pré-fabricada que recorresse apenas ao uso de materiais sustentáveis, passíveis de serem usados em qualquer tipo de situação.

A *Summer-Container* é uma pequena casa de férias amovível feita com madeira contraplacada e inspirada numa caixa de fósforos. Nesta habitação pretendia-se explorar o conceito de habitação mínima e temporária que estabelecia uma estreita relação entre arquitetura, natureza e adaptabilidade.



Figura 73. Perspetivas Exteriores do *Summer-Container* fechado e aberto

Esta habitação é uma caixa compacta fechada, para duas pessoas. Quando abre, é adicionada uma segunda caixa às suas dimensões primárias, funcionando como um espaço anexo. Quando fechada a *Summer-Container*, graças às suas dimensões mínimas, é passível de ser transportada por um atrelado que pode ser puxado por um carro, por um trenó ou por uma mota de neve.

No volume principal tem lugar uma zona de cozinha, uma mesa de trabalho, um espaço de arrumos e o volume encastrado é um espaço multifuncional que pode ser utilizado como uma sala ou um quarto. A eletricidade necessária para o funcionamento da habitação é gerada por painéis solares ou por uma turbina eólica.

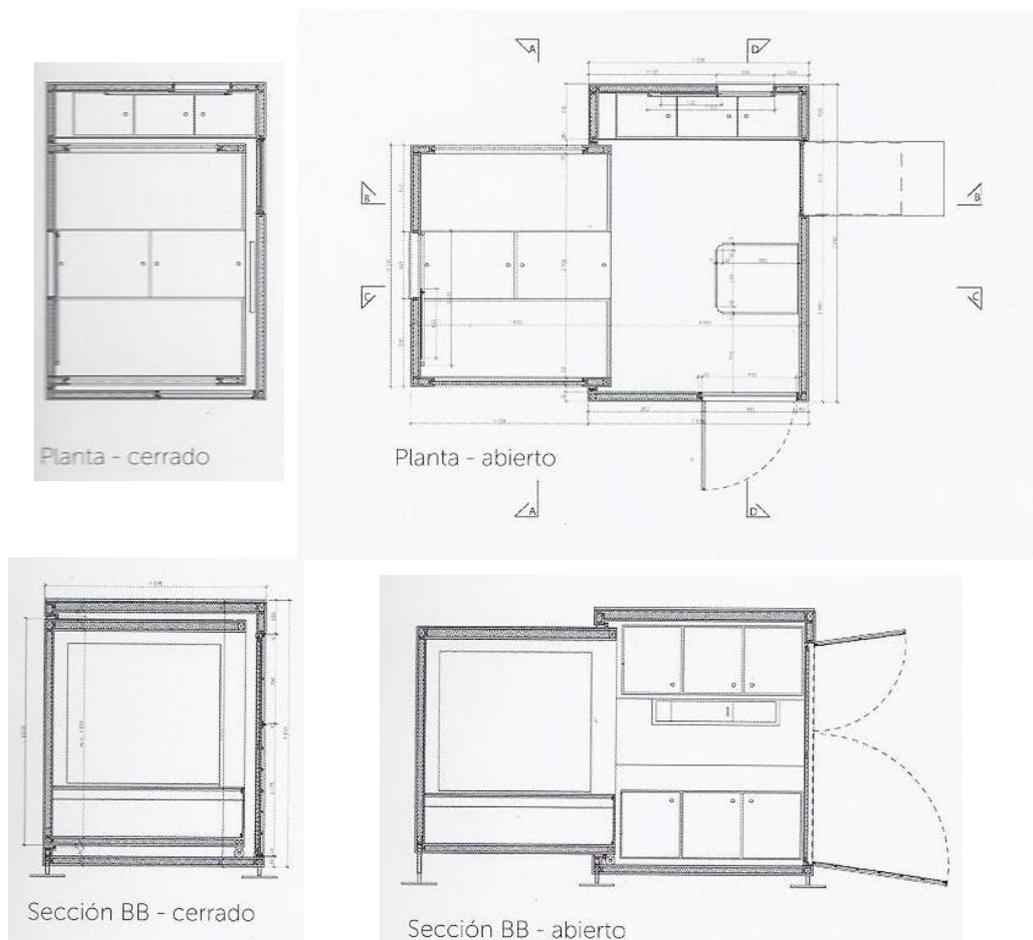


Figura 74. Plantas e Cortes do *Summer-Container*

As cores utilizadas no projeto justificam-se como sendo as cores que representativas das múltiplas sombras presentes nos bosques da Finlândia ao longo de todas as estações do ano.

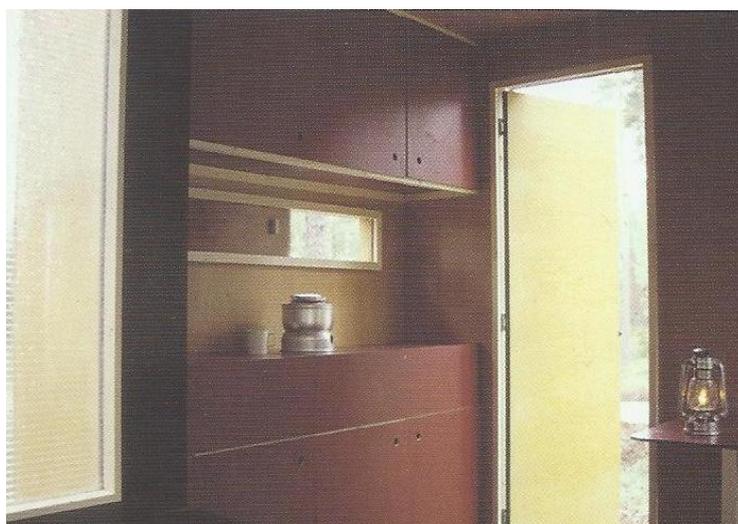


Figura 75. Perspetiva Interior do *Summer-Container*

2.3.18 | *CircuitBox*

Arquitetos: *Studio X Design Group*: Lara Rettondini e Oscar Brito

Ano: 2004

Localização: Odaiba, Tóquio, Japão

O projeto *CircuitBox* venceu o concurso promovido pela câmara de comércio italiano cujo tema era “*Vita aperta in un container*” e foi realizado na “*Exposición del parque de Contenedores*” em Odaiba, durante a semana do desenho de Tóquio em 2004. O objetivo do concurso era encontrar uma solução habitacional que se adaptasse à evolução da vida italiana e ao espaço mínimo de um contentor.

O *Studio X Design Group* projetou uma habitação mínima segundo conceitos de flexibilidade, que lhes permitiram trabalhá-la de forma livre, criando então uma habitação unificada num único espaço que abarca todas as funções necessárias e indispensáveis para o funcionamento da habitação. Assim, esta adapta-se a um novo estilo de vida versátil, que permite a junção das zonas públicas com as privadas.

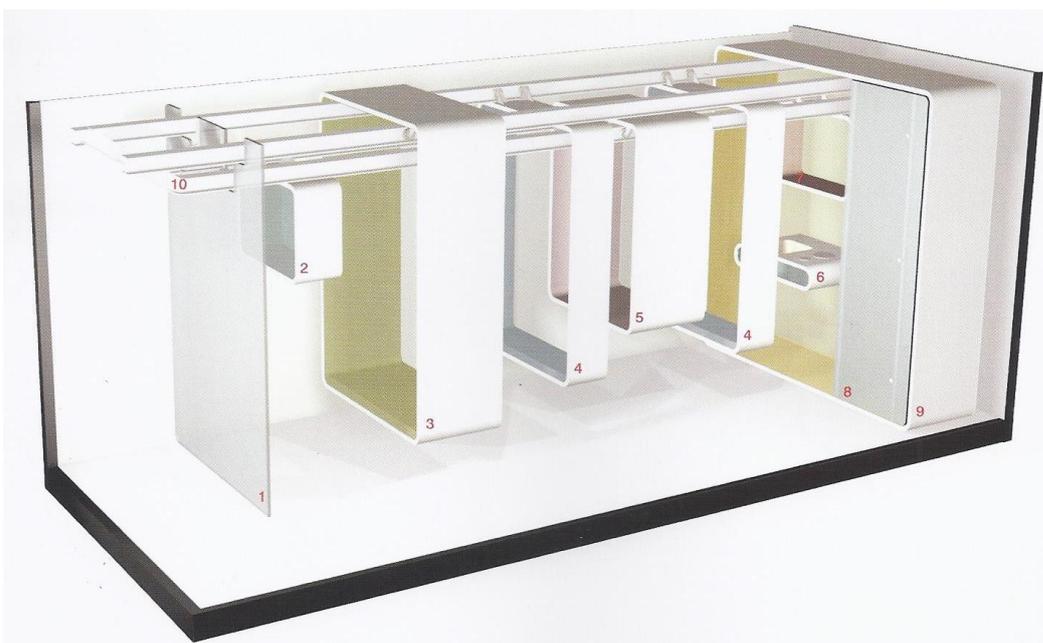


Figura 76. Esquema de usos dos “anéis” retangulares amovíveis

1.Ecrã de projetor translúcido 2.Estante 3.Sofá 4.Cadeira 5.Mesa 6.Cozinha 7.Estante 8. Casa de banho 9.Anel externo 10. Perfil metálico (guia de deslizamento)

CircuitBox é a denominação atribuída ao sistema de mobiliário multiusos que o *Studio X Design Group* desenvolveu neste projeto. Este sistema consiste numa série de oito “anéis” retangulares amovíveis, de tamanhos variados, que se acoplam dentro de um “anel” maior que está fixo numa das paredes laterais da habitação quando não são necessários. Quando se torna necessário determinado “anel”, este desliza sobre dois perfis metálicos posicionando-se

onde se julgar apropriado. A série de “anéis” é disposta de forma a criar os espaços necessários para habitação funcionar: duas estantes, sofá, cadeira, mesa, cozinha, casa de banho, ecrã de projetor translúcido e um anel externo.



Figura 77. Variação das organizações espaciais perante diferentes necessidades

A particularidade desta habitação reside na total indefinição do seu espaço até que algum ou alguns dos “anéis” sejam deslizados atribuindo-lhe uma determinada função. Assim, pode afirmar-se que esta habitação é facilmente moldada às constantes necessidades de quem nela habita, assumindo o carácter temporário e volátil das tarefas domésticas do homem ao longo de todo o seu dia.

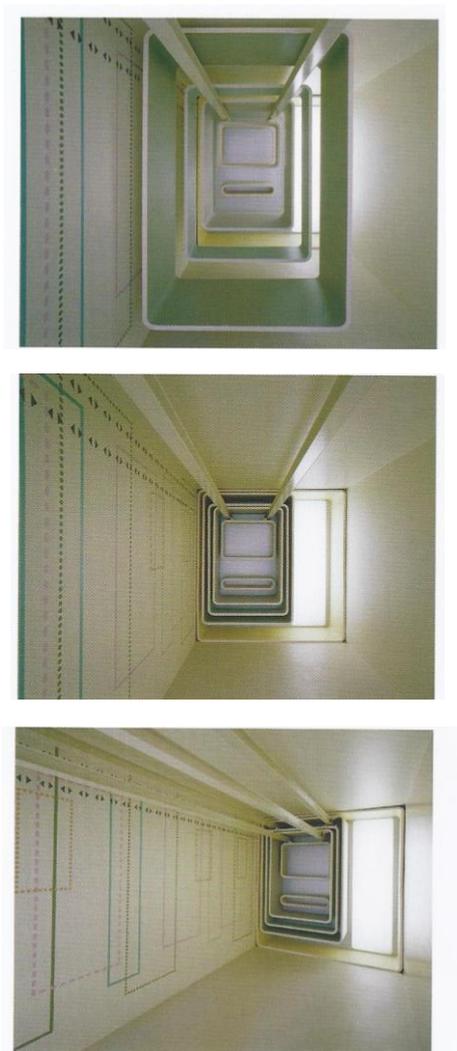


Figura 78. Perspetivas Interiores
CircuitBox

2.4 | Nomadismo

Nomadismo consiste num estilo de vida onde não se tem habitação fixa e se nega determinantemente um estilo de vida sedentário. Os povos nómadas caracterizam-se por serem caçadores-coletores, o que significa que estes vivem da caça, da pesca e da coleta de alimentos. Quando os seus meios de sustento começam a findar, os nómadas vêem-se obrigados a deslocar-se à procura de uma nova região que lhe possa proporcionar condições de sobrevivência.

Este foi o primeiro estilo de vida do ser humano, tendo sido substituído pelo sedentarismo com o aparecimento das primeiras técnicas agrícolas. Todavia, ainda nos nossos dias existem

povos nómadas espalhados por todo o Mundo como é o caso dos Beduínos dos desertos do Norte de África e do Médio Oriente, os Ciganos da Europa e da América, os Esquimós do Alasca, os nómadas na Finlândia e na Mongólia, nos desertos de África, no Sahara, na Etiópia, no Sudão e no Quénia. Estes povos vivem em tendas que facilmente se montam e desmontam e que são facilmente transportáveis, com inúmeras variações nas suas formas, nas suas estruturas, bem como nos seus materiais.

2.4.1 | Nómadas Mongóis (Mongólia) - Gers

Os nómadas mongóis deslocam-se para encontrarem um lugar com vegetação típica das estepes, que lhes proporcione boas pastagens para os seus grandes rebanhos.

As casas típicas dos povos nómadas mongóis, *Gers*, são montadas e desmontadas (apenas quinze minutos) sempre que este povo se desloca, ou seja, a cada estação. Estas tarefas são vistas como um acontecimento social e como tal são tarefas desenvolvidas em comunidade.

O *Ger* caracteriza-se por ser engenhosa, acolhedora e por conservar uma boa temperatura ambiente. A sua estrutura funciona como um fole, que se dobra e desdobra numa forma circular, tendo no seu centro um contrapeso. A cobertura do teto é feita com tecido e lã e as laterais são cobertas inicialmente com plástico mas posteriormente com lã, por fim toda a casa é coberta com um tecido branco, amarrado com duas cordas.



Figura 79. Processo de Montagem do Ger

2.4.2| Nómadas no Quênia - Tribo *Rendille*

Os nómadas da tribo *Rendille* habitam no norte do Quênia, uma região inóspita rodeada de montanhas e desertos. Este povo sobrevive graças à sua união e cooperação. Eles dependem e veneram os camelos, animais que lhes fornecem leite e o transporte.

As habitações típicas do povo nómada da tribo *Rendille* são montadas e desmontadas em um dia pelas mulheres da tribo. Toda a habitação desmontada pode ser carregada no dorso de um camelo.



Figura 80. Habitação da tribo *Rendille* a ser transportada no dorso de camelos

A estrutura da habitação é feita em madeira e revestida com esteiras de sisal³² que impermeabilizam e isolam o interior da habitação. Por vezes, este revestimento é coberto com peles, tecidos ou plásticos.



Figura 81. Montagem da estrutura de uma habitação da tribo *Rendille*

³² Sisal é obtido de plantas silvestres que existem nas montanhas.



Figura 82. Habitações da tribo *Rendille*

2.4.3 | Os nómadas dos nossos dias: Nómadas Urbanos

Na atualidade, desenvolveu-se um novo conceito de nomadismo: nómadas urbanos. Este é um conceito que acompanha a velocidade dos nossos dias, um mundo em que as barreiras geográficas se desvanecem e em que a internet ganha um lugar mais significativo na vida do homem. “Levantar uma vida do chão e sentir que se pode viver em qualquer lado a partir do zero, buscar um lugar ao qual se chama casa, perseguir a sensação de liberdade: o que faz mover um nómada moderno?”³³.

Talvez este novo conceito tenha surgido pela necessidade que o homem sente de renegar as suas rotinas e cânones impostos pela sociedade. “Só tenho uma vida e quero aproveitá-la ao máximo. Tenho imenso medo de estagnar num hábito que se perpetue, acordar de repente, terem passado 20 anos e não ter feito muita coisa durante esse período [...]”³⁴. O aparecimento e desenvolvimento deste conceito está então associado à mudança de mentalidades. “Viajar e interagir com outros muda a forma como vemos o mundo: nunca mais se olhará para alguém diferente de nós como alguém de quem se deva fugir, mas sim a quem queremos fazer perguntas e essa é a magia da vida. Correr riscos, a confiança e a serendipidade são ingredientes-chave da felicidade. Sem riscos nada acontece, sem confiança o medo toma conta de nós e sem serendipidade não há surpresas.”³⁵.

As pessoas tornam-se nómadas urbanas por questões económicas, mas também por questões ideológicas. Há quem se desloque pelo prazer de viajar durante dias, meses, anos a fio ou até mesmo durante toda a sua vida. Não ter uma habitação fixa torna o homem mais livre e pode funcionar inclusive como um “antídoto da estagnação”³⁶. Enquanto nómada, o homem pode optar por ter uma casa amovível que lhe permite ir onde quiser sem sair do conforto da sua

³³ Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015

³⁴ Gustav Andersson apud Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015

³⁵ Rita Golden Gelman apud Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015

³⁶ Gustav Andersson apud Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015

casa ou abster-se mesmo de a ter, procurando uma habitação temporária onde quer que vá. Alguns nómadas recorrem a trabalhos temporários para conseguirem sustentar-se nos lugares onde vão habitando, outros têm trabalhos flexíveis que lhes permitem trabalhar à distância.

O nómada tem de respeitar o lugar onde decide pernoitar e contactar com as suas gentes, deixando-se afetar por elas em simultâneo, não por estreitar laços sob pena de não conseguir mais partir. Em cada chegada há uma excitação por estar onde nunca se esteve, mas também um toque de solidão por tudo e todos lhe serem desconhecidos. Com o tempo começa-se a conhecer os lugares e as suas pessoas, travam-se amizades, mas logo chega a hora do adeus. De cada lugar fica apenas memórias e fotos que confirmam o que aí se vivenciou. David Mota De la Parra, um homem nómada, afirma: “Sou viciado nessa sensação de que tudo é maravilhoso, de conhecer pessoas novas, deixar-me explodir naquilo que sou [...] Se vivesse lá todo o tempo, não sei se iria apreciar tanto aqueles amigos – é a sensação de que se vai perder algo que o torna tão especial.”³⁷.

Só alguém que gosta de surpresas e do imprevisível se consegue adaptar bem a este estilo de vida. “ [...] Um nómada tem grande abertura à experiência, vontade de conhecer novas coisas, novos estilos de vida e culturas; é extrovertido [...] ”³⁸. Ter um estilo de vida assim implica também ser uma pessoa simples, capaz de abdicar do mundo materialista e capitalista em que vivemos, conseguindo viajar apenas com uma mala pequena e/ou uma mochila carregada com bens indispensáveis. “ [...] A experiência de nómada ensina é a não ter medo de começar do princípio num novo sítio. Dá imensa confiança, de que se consegue lidar com qualquer cultura e qualquer situação – talvez seja uma falsa confiança, mas é!”³⁹.

Atualmente há uma grande procura de habitações amovíveis, fortemente justificada pelos baixos custos que lhe estão associados quando comparadas com habitações fixas. Nos Estados Unidos estima-se que cerca de 20 milhões de pessoas vivem em caravanas, na marina de Port Vell, em Barcelona, existem quase 200 barcos apartamentos e em Amesterdão as casas flutuantes chegam já às 2500. Não é possível definir um estereótipo para o nómada urbano, visto que este tem um perfil variado. Há nómadas urbanos jovens, idosos e casais com filhos. Porém, todos eles procuram casas móveis que primem pela estética, pela funcionalidade e pela flexibilidade.

³⁷ David Mota De la Parra apud Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015

³⁸ Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015

³⁹ Susana Eisenchlas apud Joana Gorjão Henriques in *Nómadas Modernos, a Vida numa Mochila*.2015



Figura 83. Casas Flutuantes Amsterdão



Figura 84. Parque de Caravanas e de Campismo Braewick, Reino Unido

2.4.3.1 | Habitação para os Nómadas Urbanos: Casa Triciclo e Jardim Triciclo

Arquitetos: *People's Architecture Office (PAO)* com a colaboração de *People's Industrial Design Office (PIDO)*

Ano: 2012

Localização: China

O projeto foi concebido no âmbito do tema da exposição “*Get It Louder*”, tendo sido apresentado na mesma em 2012. Com este projeto pretende-se dar uma resposta à sobrepopulação e à inexistência de terrenos disponíveis na China.

A casa triciclo consiste numa habitação acessível, mínima, flexível, funcional e sustentável, que é transportada por um triciclo. A esta é acrescentado um jardim triciclo, que permite aos habitantes da casa plantar alguns vegetais e árvores. O tamanho do jardim aumenta quando o jardim triciclo estaciona. Com a criação do jardim anexo à casa pretende-se maximizar os espaços verdes já existentes, insinuar um futuro de inter-relações efémeras, bem como suscitar uma nova abordagem à maneira como o espaço público é ocupado pelo homem.



Figura 85. Apropriação efémera do espaço público



Figura 86. Apropriação efémera de um parque de estacionamento

O material usado na construção da habitação é polipropileno, um tipo de plástico reciclado, o único que se consegue dobrar de modo a que este mantenha a mesma resistência. Com a translucidez do plástico consegue-se uma boa iluminação para a habitação (durante o dia pela luz solar durante a noite pela iluminação pública), o que torna a habitação mais sustentável e mais económica. Este material dobrado permite ainda que a casa funcione como um acordeão, dobrando-se e desdobrando-se, criando espaços maiores ou mais pequenos e permitindo que esta casa ainda se possa facilmente conectar com outra.



Figura 87. Processo de Construção da Casa Triciclo

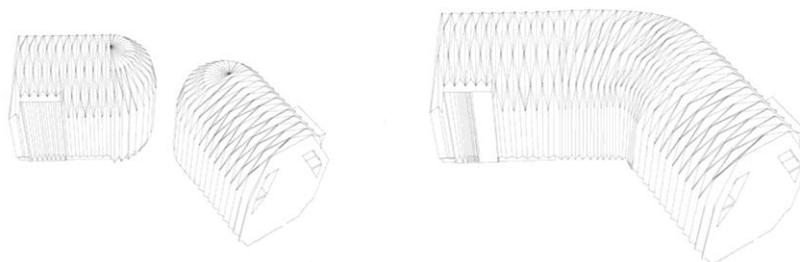


Figura 88. Combinação de duas Casas Triciclo

No interior da casa é possível encontrar as instalações mínimas indispensáveis para o habitar humano como: lava-loiça, fogão, banheira, tanque de água e ainda uma peça de mobiliário passível de ser adaptada para uma cama, para uma mesa de jantar com bancos ou ainda um balcão.

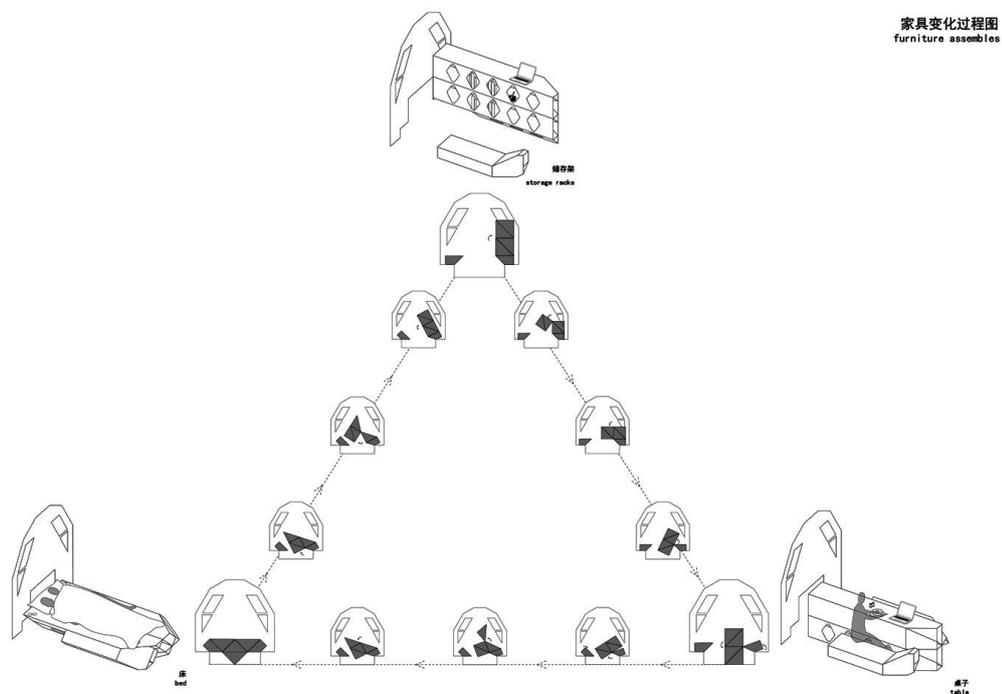


Figura 89. Esquema explicativo da montagem do mobiliário

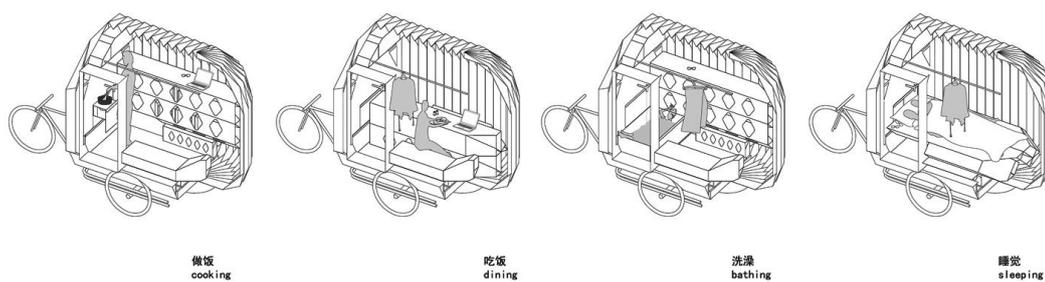


Figura 90. Demonstrações de adaptação da casa a diferentes funções

2.4.3.2| Habitação para os Nómadas Urbanos: *Room Room*

Arquitetos: *Encore Heureux + G Studio*

Ano: 2008

Localização: Indefinida

O *Room Room* foi concebido como uma reflexão sobre a arquitetura de emergência e foi apresentado no NAMOC (*National Art Museum of China*), em 2009 juntamente com outras treze propostas de diferentes criadores. Esta exposição comemora o primeiro ano após ao sismo Sichuan.



Figura 91. *Room Room*

O principal objetivo deste projeto era criar um abrigo que acompanhasse o homem e lhe permitisse manter a sua dignidade até que conseguisse reconstruir a sua casa. Este abrigo é de fácil montagem e desmontagem e é facilmente transportado por uma pessoa, animal, bicicleta, mota ou carro.



Figura 92. Maneiras possíveis de transportar o *Room Room*

O abrigo *Room Room* identifica-se com o carácter versátil e diversificado das cidades de hoje, as quais resultam de uma mescla dos mais diversos usos e espaços. Pode ser-lhe atribuída qualquer cor, pode funcionar de várias maneiras, de forma isolada ou como um espaço complementar, pode ser colocado em qualquer espaço e pode ser manejada por uma só

pessoa. Apesar do *Room Room* ter um carácter de emergência decidimos utilizá-lo como exemplo por considerarmos que este abrigo facilmente poderia ser utilizado por um nómada urbano. A sua simplicidade, versatilidade e adaptabilidade a qualquer lugar ou circunstância são qualidades que refletem características dos nómadas urbanos.

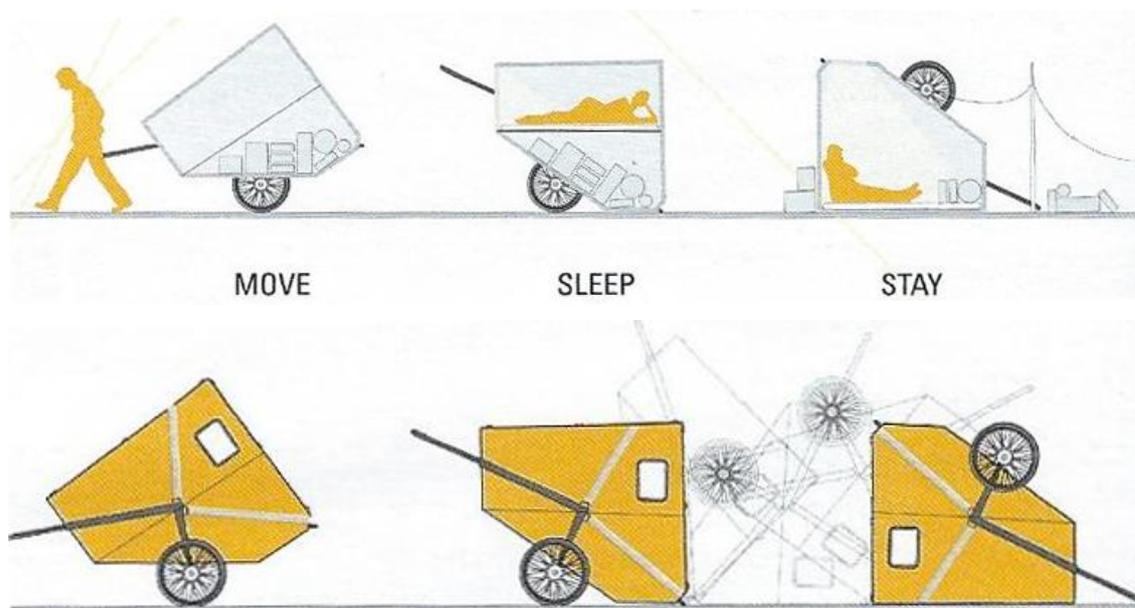


Figura 93. Variações da colocação e da organização espacial interior do *Room Room*



Figura 94. Uso do *Room Room* como um espaço complementar e modular

2.5 | Archigram^{Group}

O grupo Archigram nasceu em Londres na década de 60, num período em que a economia e a tecnologia estavam em desenvolvimento depois de terminada a II Guerra Mundial. O seu nome surge da conjugação da palavra *architecture* com *telegrama*. Inicialmente o grupo contava com três jovens arquitetos: David Greene, Peter Cook, Michael Webb. Posteriormente juntaram-se a este grupo Warren Chalk, Dennis Crompton e Ron Herron.