

**O USO DE MOBILIÁRIO PLANEJADO INTELIGENTE PARA OTIMIZAÇÃO DE
ESPAÇO EM AMBIENTES PEQUENOS**

**THE USE OF SMART FURNITURE TO OPTIMIZE SPACE IN SMALL
ENVIRONMENTS**

Lorena Müzel Gomes*

RESUMO

O presente estudo analisa a importância de mobiliários planejados para maior aproveitamento dos ambientes pequenos nos apartamentos atuais. O mercado imobiliário segue a tendência de residências compactas e os apartamentos são lançados em tamanhos cada vez menores. Através da observação dessas mudanças no setor imobiliário e de projetos arquitetônicos residenciais, o presente trabalho busca salientar as possíveis soluções dos problemas causados por ambientes pequenos destinados para diversos usos e a necessidade de espaço para estocagens de inúmeros bens materiais pertinentes à sociedade contemporânea. Para a sugestão destas soluções utilizam-se bibliografias que englobam os temas de projetos, ambientes, marcenaria e decoração, além de pesquisas na internet sobre o conteúdo, que por ser recente não se encontra em livros específicos. Este trabalho tem por objetivo auxiliar os profissionais da área de arquitetura e design de interiores a atenderem melhor as necessidades de seus clientes e informar a população em geral sobre essa nova possibilidade de mobiliário.

172

Palavras-chave: Mobiliário inteligente. Apartamentos compactos. Ambientes pequenos. Melhor aproveitamento de espaços.

ABSTRACT

This research studies the relevancy of smart furniture to the best use of spaces in nowadays small apartments. The real state market has been going through a trend of compact homes and the apartments launching are every time smaller. After the observation of those changes in the real state market and architectural home projects, this research tries to bring up possible solutions to problems caused by small environments destined for diversified uses and the needs of space to the storage of much material stuff common to the contemporaneous society. To suggest these solutions are used bibliographies about the subject of projects, environments, furniture, and decoration, besides internet researches about the subject that for being so new is hardly found in specific books. This work's goal is to help architects and interior designers to

* Arquiteta e Urbanista, Especialista em Arquitetura de Interiores pelo Centro Universitário Filadélfia - Unifil. E-mail: arq.lorenamuzel@gmail.com

attend better their client's needs and to inform the general population about this new possibility of furniture.

Keywords: Smart furniture. Compact apartments. Small environments. Best use of spaces.

1 INTRODUÇÃO

Na mesma proporção em que aumenta a concentração de vida da população nas grandes metrópoles diminui a metragem de apartamentos e residências nos grandes centros, tendo em vista o desejo dos construtores de aumentar o número de moradias disponíveis em um mesmo lote visando o lucro e a rentabilidade do empreendimento. Segundo o Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo (SECOVI) os empreendimentos com unidades menores de 45 m² de área útil destacaram-se nas vendas e nos lançamentos no mês de maio de 2021 e em pesquisa de novembro de 2019 lideraram os indicadores de vendas, lançamentos, imóveis ofertados e valor geral de venda, com um aumento de 173% na quantidade de moradias desta metragem disponíveis em relação ao mesmo período no ano anterior. Esta tendência de diminuição de espaço das moradias pode ser facilmente vista em metrópoles super populosas como Tóquio, Hong Kong, Nova Iorque e São Paulo que apresentam a cada dia mais lançamentos imobiliários de apenas um dormitório com metragens reduzidas, entre 10 m² e 40 m².

As mutações socioculturais, econômicas e tecnológicas determinam substanciais alterações tanto na estrutura programática quanto na interpretação formal dos diversos tipos de edificação que o gênero humano constrói e utiliza. (SILVA, 2006, p. 08.)

Com a diminuição do espaço de morar nas novas edificações é necessário que haja um melhor aproveitamento e otimização do uso destes espaços. Muitas vezes projetados para a moradia de apenas uma pessoa, esse lares precisam estar aptos para receber um número maior de pessoas e se adequar as diversas necessidades de diferentes moradores. Neste contexto se mostra a relevância do uso da marcenaria bem planejada para resolver questões de espaços mínimos e usos variados.

Para Tramontano (1993) a habitação flexível não é uma ideia nova. Segundo o autor as moradias anteriores à Revolução Industrial dos séculos 18 e 19 possuíam espaços multiusos,

seguidas pelas moradias do século 20 que abrigavam uma família moderna, com uma moradia compartimentada, mas que permitia privacidade para cada um dos seus membros. O autor define como *Existenzminimum* o espaço mínimo utilizado para moradia moderna, tão desejado nos projetos arquitetônicos desde 1929 com a crise mundial. Tramontano (1993) cita os apartamentos pequenos da época com 40, 65 m², que utilizavam elementos flexíveis, como portas de correr, camas escamoteáveis, mesas dobráveis e armários embutidos para aproveitar os espaços pequenos das habitações.

Os progressos técnicos conduzindo à pré-fabricação de elementos construtivos e, posteriormente, à produção de casas pré-fabricadas, mostram em que sentido pode ser exercida a influência da Revolução Industrial como fenômeno tecnológico sobre a Arquitetura, renovando os dados do problema do habitat. Além de peças e componentes, a indústria forneceu à Arquitetura modelos de edifícios cujas novas formas iriam ganhar também a arquitetura doméstica. (TRAMONTANO, 1996, p. 05)

Para Rasmussen (1998) a arquitetura vem a ser uma arte funcional, pois determina o espaço para que possamos viver nele e nos dá base para estruturarmos nossas vidas. Rasmussen também nos lembra que o projeto deve estar à frente de seu tempo e se possível ser atemporal, para perdurar e se adaptar à novas formas de uso.

Segundo Coutinho (1977) “A visão do expectador, que descobre na parede as saliências e reentrâncias esculpidas, não insinua a urgência de ele perceber o como se revelariam elas mediante sentidos outros que não do mesmo olhar”.

2 METODOLOGIA

Coutinho (1977) nos lembra a importância dos afazeres do arquiteto na vida diária do cliente final a ocupar o espaço projetado pelo profissional. Profissional este que muitas vezes não tem acesso e conhecimento do cliente que residirá na moradia por ele projetada, devendo então projetar um espaço base que esteja pronto a receber os diversos perfis de futuros habitantes. Segundo Silva (2006) “a excelência do projeto decorrerá, naturalmente, da sua capacidade de satisfazer a necessidade real que lhe deu ensejo”, deixando claro que a satisfação final do usuário do espaço determina se ele foi bem elaborado ou não.

Coutinho (1977) também ressalta a essência do trabalho do arquiteto de criar para

suprir as necessidades do cliente “Nesse aspecto da arquitetura, ao incumbir-se o criador de atender aos reclamos de seu cliente, como se existira unicamente este e não ele, o arquiteto”.

O arquiteto não pode, portanto, começar a elaborar o projeto da casa, tampouco definir as atividades a serem executadas, sem antes saber a finalidade para a qual o cliente deseja utilizá-la. Após essa informação, o arquiteto precisará saber mais detalhes, como: qual o tamanho da casa, quantos cômodos são desejados, quantos ambientes são necessários, etc. as respostas servirão como base para que o arquiteto elabore o plano da casa conforme seu cliente deseja. (XAVIER, 2009, p. 72)

Segundo Rasmussen (1998) os melhores edifícios são construídos quando se tem algum problema a ser resolvido, pois o dilema inspira o arquiteto e impulsiona sua criatividade, resultando em um projeto mais interessante, que transmite esse espírito especial.

De acordo com Silva (2006) “o primeiro passo no processo de projeção na arquitetura é constituído pela tradução da necessidade determinante, ou situação particularmente insatisfatória”, sendo essa uma fase de estudos e resoluções.

Gurgel (2005) sugere que o profissional da arquitetura de interiores deve primeiramente fazer um levantamento das atividades que serão realizadas nos ambientes do projeto e quais elementos são necessários para sua boa realização, e então busquem soluções criativas e adequadas a cada projeto. “Evidente a necessidade de estabelecer metodologias de gestão que conduzam ao sucesso ou, pelo menos, aumentem a probabilidade de atingir o sucesso em seus projetos”. (XAVIER, 2009, p. 66)

Coutinho (1977) explica ainda a técnica necessária a todo profissional da arte de projetar “A destinação prática, envolta no conceito de arquitetura, origina um estado que transcende à própria estética: o de alguém – o autor – se colocar na vez de outro alguém que de futuro ocupará o prédio”.

3 DIRETRIZES

Os profissionais de arquitetura e design de interiores podem seguir algumas fórmulas prontas para o projeto de mobiliário, como medidas padrões e soluções funcionais para tornar o projeto mais agradável ao usuário. A pesquisa encontrou algumas sugestões dos autores pesquisados.

Lobach (2001) explica que design “é um processo de resolução de problemas atendendo às relações do homem com seu ambiente técnico”.

Segundo Gomes (2003) a ergonomia teve início na época dos homens primitivos que criavam seus próprios objetos para lutar pela sobrevivência da espécie. Ao longo do tempo essa técnica foi aperfeiçoada devido ao bom senso e observação das proporções humanas. De acordo com o autor, porém, a ergonomia nasceu formalmente durante a Segunda Guerra Mundial para resolver problemas da relação homem x máquina.

Gurgel (2005) afirma que o espaço para habitação se divide em duas zonas, social e privativa, interligadas através de elementos. Cada zona tem suas particularidades, funções e necessidades a serem atendidas através do projeto de interiores. A área social engloba os espaços da sala de estar, sala de jantar, sala de TV, escritório, cozinha, lavanderia, lavabo, varanda, etc. A área privativa corresponde aos dormitórios, closets, banheiros, etc. Entretanto os usos predeterminados para estes espaços podem ser alterados conforme desejo dos moradores e sua rotina. O quarto de dormir pode abrigar quarto de estudos e TV, a cozinha pode se unir ao local de refeições, a sala de TV pode receber visitas e até mesmo um espaço para dormir. O autor ressalta que o espaço habitado deve contribuir para o bem-estar daqueles que o ocupam.

176

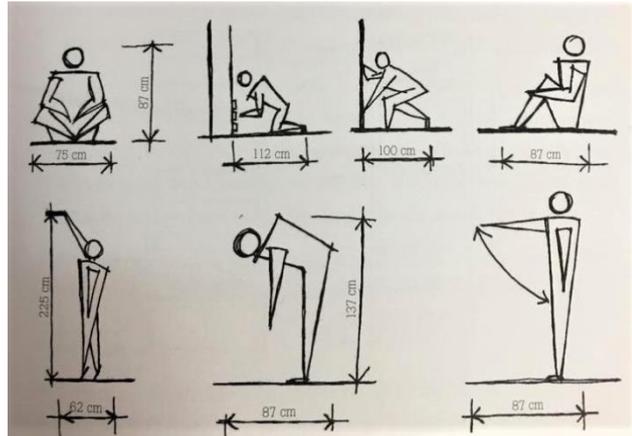
Não podemos mais aceitar projetos de ambientes que não respeitem as proporções do corpo humano nem suas limitações. Espaços mal projetados, com soluções inapropriadas aos seus usuários, são sinônimo de falta de pesquisa e entendimento das necessidades relacionadas à realização de tarefas específicas. Proporcionar conforto e bem-estar deve ser o objetivo primordial de qualquer projeto. (GURGEL, 2005. p. 89)

Segundo Gurgel (2005), “ergonomia é a ciência que combina as características físicas do corpo humano, a fisiologia e fatores psicológicos, a fim de incrementar a relação existente entre o meio ambiente e seus usuários”. Gurgel (2005) afirma que através do estudo das medidas humanas estabelecemos um padrão para a base do design, possibilitando a criação de espaços e móveis mais funcionais, adequados e confortáveis, sendo assim fundamental que o mobiliário seja projetado especificamente para sua função e uso, sendo acessível e prático.

A ergonomia objetiva sempre a melhor adequação ou adaptação possível do objeto aos seres vivos em geral. Sobretudo no que diz respeito à segurança, ao conforto, e a eficácia de uso ou de operacionalidade dos objetos, mais particularmente nas atividades e tarefas humanas. (GOMES, 2003, p. 17)

Gomes (2003) afirma que o conforto é um dos maiores dilemas no projeto de mobiliário, sendo um detalhe importante que influencia diretamente no sucesso final de um projeto, pois a sensação de conforto trás segurança e bem-estar, enquanto a falta de conforto pode causar ao usuário fadiga ou até mesmo doenças.

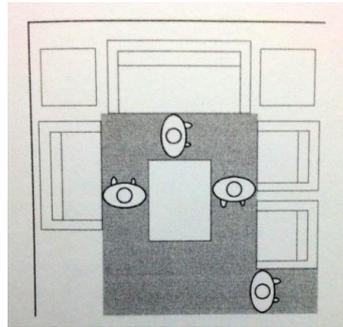
Imagem 01 – Alturas e dimensões padrões para prateleiras



Fonte: Gurgel (2005)

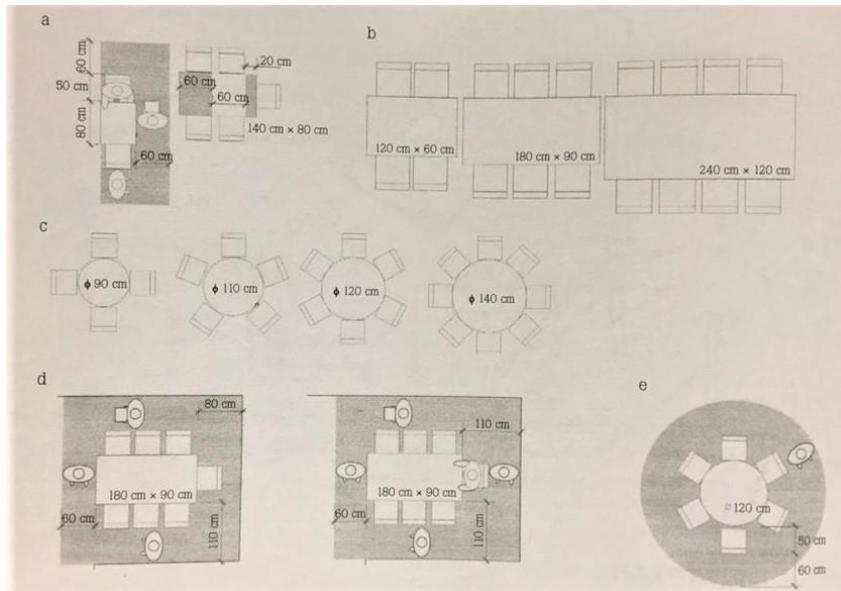
Gurgel (2005) lembra que as medidas ergonômicas padrão de um povo divergem de acordo com a nacionalidade da população em questão, pois cada povo tem suas características genéticas próprias. O autor ressalta ainda a importância de se observar as diferentes alturas entre pessoas de uma mesma família ou que habitem em uma mesma residência, conforme ilustrado na imagem 01, devendo então ser levadas em conta as alturas máximas e mínimas de alcance dos moradores, sendo assim a alturas de prateleiras e armários devem favorecer os mais baixos e mesas e bancadas devem favorecer os mais altos, cadeiras precisam ser reguláveis, e os espaços de circulação, conforme imagem 02 devem respeitar aqueles com necessidades especiais de locomoção.

Imagem 02 – Espaço para circulação de pessoas entre móveis



Fonte: Gurgel (2005)

Imagem 03 – Espaços para circulação e acomodação de pessoas em mesas de refeições



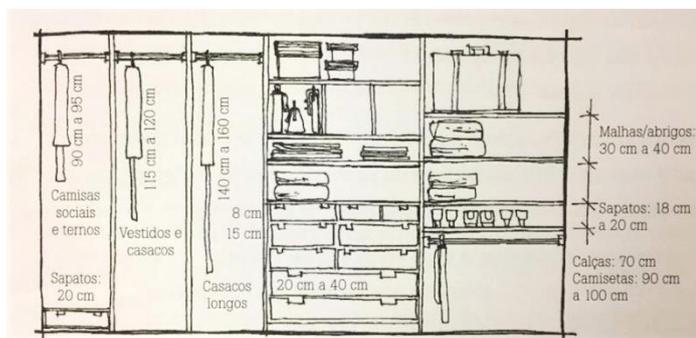
Fonte: Gurgel (2005)

Para projeto de áreas de jantar, de acordo com a imagem 03, Gurgel (2005) sugere considerar um espaço de 60 cm para cada pessoa na mesa e 20 cm de espaço até a borda da mesa. Para a circulação o ideal é 110 cm da borda da mesa até a parede, sendo 60 cm de passagem e 50 cm de cadeira. A profundidade do tampo da mesa para atender duas pessoas frente a frente é de no mínimo 80 cm para mesas retangulares e 90 para mesas redondas.

Gurgel (2005) nos lembra da evolução nos espaços para armazenamento de roupas e pertences, levando em conta o consumismo desenfreado das gerações atuais os espaços necessários para estocagem de bens aumentaram, o que valoriza o uso de armários embutidos

que vão do chão ao teto e estipula medidas padrão para guarda roupas e armários, na imagem 04 a seguir.

Imagem 04 – Divisões ideais e dimensões mínimas para armários e closets



Fonte: Gurgel (2005)

De acordo com Gurgel (2005) a profundidade ideal para prateleiras para roupas é de 40 cm a 50 cm, para gavetas para roupas é de 40 cm a 50 cm e gavetas para sapatos é de 30 cm a 35 cm.

179

Segundo Lobach (2001) a relação entre o usuário e o mobiliário, suas diversas funções e possibilidades, que só serão notadas no uso diário, é o que tornará ou não o produto satisfatório para o cliente.

A criação de mobiliário planejado e embutido que possa ter seu uso ou, até mesmo, suas dimensões alteradas, seria de grande utilidade para melhor aproveitamento dos espaços pequenos nestes novos perfis de empreendimentos imobiliários.

Para Gurgel (2005) “um bom projeto de arquitetura de interiores é aquele que apresenta um bom design, ou seja, que atinge um resultado harmônico e criativo ao organizar diferentes formas, linhas, texturas, luzes e cores”. Segundo o autor é dever do designer pensar em formas que atendam a determinadas ações e tarefas, guiados pelas funções especificando materiais corretamente. De acordo com Silva “o projeto deve abordar todos os aspectos materiais exigidos para a completa solução do problema em questão”.

O arquiteto trabalha com forma e volume, à semelhança do escultor, e, tal como o pintor, trabalha com cor. Mas, entre as três artes, a sua é a única funcional. Resolve problemas práticos. Cria ferramentas e implementos para seres humanos. (RASMUSSEN, 1998, p. 08)

As cores têm grande influência sobre a percepção do espaço para o usuário. Segundo Kandinsky (1996) “a cor provoca, portanto, uma vibração psíquica. E seu efeito físico superficial é apenas, em suma, o caminho que lhe serve para atingir a alma”. De acordo com o autor as cores claras e quentes são as que mais atraem o olho do espectador e retêm o olhar. Cores claras tendem a aumentar a iluminação e por consequência o sentimento de amplitude dentro de um ambiente pequeno. O uso de espelhos também ajuda a criar essa impressão. Já cores escuras tendem a fechar e diminuir um ambiente.

A cor é a parte mais simples mais emotiva do processo visual. Ela possui uma grande força e sua aplicação é vital para expressar e reforçar a informação visual é uma realidade sensorial a qual não se pode fugir, pois além de atuar sobre a emotividade humana, ela produz uma sensação de movimento, uma dinâmica envolvente e compulsiva. (GOMES, 2003, p. 206)

4 ESTUDO DE CASOS

Lançamento imobiliário da Construtora Vitacon, referência em imóveis compactos no Brasil, o empreendimento VN Nova Higienópolis em São Paulo oferece apartamentos de um dormitório com apenas 10 m². O projeto do empreendimento VN Quatá, com unidades a partir de 19m², o pioneiro no conceito de micro apartamentos lançado pela Vitacon, foi desenvolvido pelo arquiteto José Ricardo Basiches em parceria com o designer americano Graham Hill, e inspirado nos micro apartamentos e hotéis de Tóquio. Os apartamentos, ilustrados na imagem 05, contam apenas com um quarto conjugado com sala e cozinha e cabines que isolam área de banho e sanitário. O uso de móveis inteligentes e bem projetados é primordial para o bom aproveitamento do espaço reduzido para que uma pessoa possa habitar com conforto.

180

Imagem 05 – Plantas dos apartamentos oferecidos pela Vitacon com 10 m² e 19 m²



Fonte: Vitacon Construtora (2021)

O designer Graham Hill é especialista em projetos de poucos metros. Em seu site oficial, Life Edited, ele mostra exemplos de bom aproveitamento de espaços reduzidos através do uso de marcenaria planejada, embutida e móvel. Seu apartamento é a maior propaganda de seu estilo de vida e design. Com sofá que revela cama embutida, armário que esconde cômodo secreto com camas extras para visitas, banheiro minúsculo e mesa móvel embutida que pode ser aberta e receber até dez pessoas, o designer prova, conforme mostrado nas imagens 06, 07 e 08, que esse estilo de morar é possível e muito viável nos dias atuais, em que cada metro quadrado vale uma fortuna.

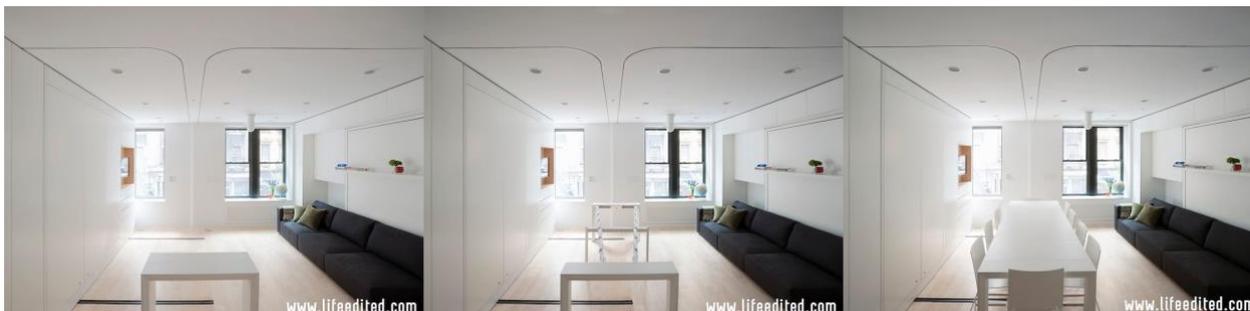
181

Imagem 06 – Transformação de sala em quartos



Fonte: Life Edited (2021)

Imagem 07 – Transformação de aparador em mesa de jantar para dez pessoas



Fonte: Life Edited (2021)

Imagem 08 – Entrada para o banheiro, mesa de jantar embutida abaixo do aparador e esquema da cozinha compacta



Fonte: Life Edited (2021)

No site da marca italiana Clei é possível conferir os móveis criados por eles que permitem ter seu uso alterado graças a dispositivos secretos na marcenaria. A empresa, no mercado desde 1963, é uma das pioneiras a oferecer móveis que podem ser modificados de acordo com as necessidades do usuário.

Por design industrial podemos entender toda a atividade que tende a transformar em produto industrial passíveis de fabricação, as ideias para satisfação de determinadas necessidades de um indivíduo ou grupo. (LOBACH, 2001, p. 17)

O ambiente da sala de estar/televisão da marca que conta com armário e sofá permite que um de seus módulos do sofá rebaixado e a cama embutida na marcenaria se sobrepõe ao módulo fixo, transformando o ambiente em um quarto de dormir, de acordo com exemplo na imagem 09.

Imagem 09 – Transformação de sala em dormitório através de mobiliário embutido na estante



Fonte: Clei (2021)

Imagem 10 – Transformação de sala de televisão em dormitório através de mobiliário embutido no painel



Fonte: Clei (2021)

Outra variação para o ambiente sala de televisão/quarto de dormir é o painel de televisão que desliza dando espaço para o rebaixamento da cama embutida na estante decorativa, como visto na imagem 10.

O módulo do escritório, ilustrado na imagem 11, permite que a mesa tenha os pés dobrados e seja rebaixada dando lugar à cama embutida.

O ambiente de cozinha e jantar da imagem 12 tem o módulo que quando fechado esconde a área de cocção e a mesa com estrutura deslizante que se abaixa para dar espaço à cama embutida nos armários.

Imagem 11 – Transformação de escritório em dormitório através de mobiliário embutido



Fonte: Clei (2021)

Imagem 12 – Transformação de cozinha e sala de jantar em dormitório através de mobiliário embutido



Fonte: Clei (2021)

184

O aparador, mostrado na imagem 13, da empresa canadense Expand Furniture, é um dos móveis mais versáteis da marca, pois pode ser aberto através de perfis e pés embutidos, e virar mesa de refeições com lugar para quatro, seis, oito ou até doze pessoas, aumentando a capacidade de receber convidados sem, contudo, ocupar espaço exagerado no dia a dia.

Imagem 13 – Transformação de aparador em mesa de jantar

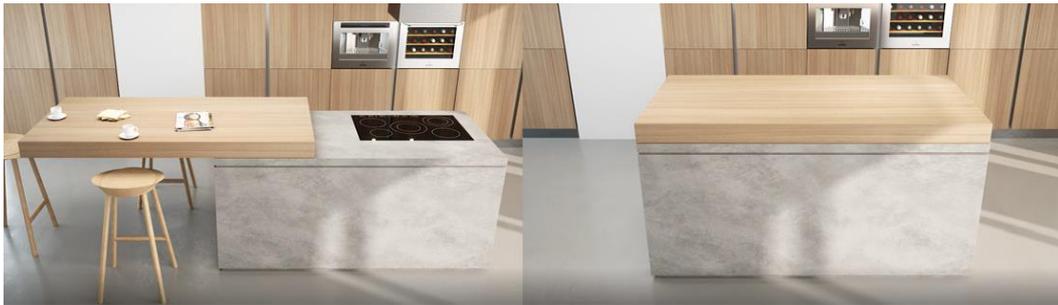


Fonte: Expand Furniture (2021)

Outro modelo de mesa de jantar, da marca inglesa Box 15, quando fechado esconde no seu interior a bancada da ilha, como mostra a imagem 14. O tampo pode ser aberto revelando o fogão e dá espaço para até cinco pessoas se sentarem à mesa.

A mesa de centro, vide imagem 15, tem tampo móvel que se eleva e abre, transformando o móvel em mesa de refeições para até oito pessoas.

Imagem 14 – Tampo de mesa deslizante que possibilita esconder a bancada da ilha



Fonte: Box 15 (2021)

Imagem 14 – Transformação de mesa de centro em mesa de jantar

185



Fonte: Box 15 (2021)

4 CONCLUSÃO

A pesquisa concluiu que existem diversas formas de adequar um espaço pequeno às necessidades de seus usuários através de um bom projeto de móveis planejados, sendo preciso apenas um estudo prévio do perfil do cliente e criatividade para propor soluções inteligentes e agradáveis.

Algumas boas ideias que podem ser adaptáveis a outros projetos são o uso de camas escamoteáveis, cozinha compacta com fogão de uma boca e outro reserva que permanece

guardado, banheiro compacto com cabides de banho e sanitário separados e mesa móvel e extensora que não ocupa espaço no dia a dia.

As diretrizes propostas pelos autores pesquisados dão base para que o profissional desenvolva seu projeto adequando-o ao cliente, conforme suas medidas e desejos e de acordo com o espaço do imóvel partindo das medidas padrão da população em geral.

Fazendo-se uso dos inúmeros produtos, materiais e tecnologias disponíveis no mercado é possível a criação de um projeto personalizado que satisfaça o cliente e otimize o uso de seu espaço reduzido.

REFERÊNCIAS

BOX 15 – INTERIOR UPSCALING. Disponível em: <https://www.box15.co.uk> . Acesso em: 03 ago. 2021.

CLEI – IL FASCINO DELL’INGEGNO. Disponível em: <https://www.clei.it/>. Acesso em: 03 ago. 2021.

COUTINHO, E. **O espaço da arquitetura**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1977.

186

SECOVI - Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo. Disponível em: <http://www.secovi.com.br/pesquisas-e-indices/pesquisa-mensal-do-mercado-imobiliario>. Acesso em: 30 jul. 2021.

EXPAND FURNITURE. Disponível em: <https://expandfurniture.com/about-us/>. Acesso em: 30 jul. 2021.

GOMES FILHO, J. **Ergonomia do objeto**: sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.

GURGEL, M. **Projetando espaços**: guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais. 3. ed. São Paulo: Editora Senac, 2005.

KANDINSKY, W. **Do espiritual na arte. E na pintura em particular**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1996.

LIFE EDITED. Disponível em: <https://lifeedited.com/new-here-then-read-this/>. Acesso em: 03 de agosto de 2021.

LOBACH, B. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2001.

RASMUSSEN, S. E. **Arquitetura vivenciada**. 2. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1998.

SILVA, E. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFGRS, 2006.

TRAMONTANO, M. **Espaços domésticos flexíveis. Notas sobre a produção da primeira geração**

de modernistas brasileiros. São Paulo: FAU-USP, 1993. Disponível em:
<http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html>. Acesso em: 03 de ago. 2021.

VITACON CONSTRUTORA. Disponível em: <https://vitacon.com.br/invista/empreendimento/vn-novo-higienopolis>. Acesso em: 03 ago. 2021.

XAVIER, C. M. S. **Gerenciamento de projetos:** como definir e controlar o escopo do projeto. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.