



Design de Interiores Residencial I

Design de Interiores Residencial I

Fabio João Paulo Di Mauro
Roseli Garcia de Oliveira Panetta

© 2018 por Editora e Distribuidora Educacional S.A.
Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Editora e Distribuidora Educacional S.A.

Presidente

Rodrigo Galindo

Vice-Presidente Acadêmico de Graduação e de Educação Básica

Mário Ghio Júnior

Conselho Acadêmico

Ana Lucia Jankovic Barduchi

Camilla Cardoso Rotella

Danielly Nunes Andrade Noé

Grasiele Aparecida Lourenço

Isabel Cristina Chagas Barbin

Lidiane Cristina Vivaldini Olo

Thatiane Cristina dos Santos de Carvalho Ribeiro

Revisão Técnica

Elena Furlan da França

Roseli Garcia de Oliveira Panetta

Fabio João Paulo Di Mauro

Editorial

Camilla Cardoso Rotella (Diretora)

Lidiane Cristina Vivaldini Olo (Gerente)

Elmir Carvalho da Silva (Coordenador)

Letícia Bento Pieroni (Coordenadora)

Renata Jéssica Galdino (Coordenadora)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Mauro, Fabio João Paulo Di
M457d Design de interiores residencial I / Fabio João Paulo Di
Mauro, Roseli Garcia de Oliveira Panetta. – Londrina : Editora
e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
216 p.

ISBN 978-85-522-0668-2

1. Design. 2. Arquitetura. I. Mauro, Fabio João Paulo Di.
II. Panetta, Roseli Garcia de Oliveira. III. Título.

CDD 720

Thamiris Mantovani CRB-8/9491

2018
Editora e Distribuidora Educacional S.A.
Avenida Paris, 675 – Parque Residencial João Piza
CEP: 86041-100 – Londrina – PR
e-mail: editora.educacional@kroton.com.br
Homepage: <http://www.kroton.com.br/>

Sumário

Unidade 1 Introdução ao projeto de interiores residencial de baixa complexidade _____	7
Seção 1.1 - Projeto de design de interiores para residências _____	9
Seção 1.2 - Definições, características e funcionalidades dos ambientes _____	23
Seção 1.3 - Programa de necessidades _____	39
Unidade 2 Etapas iniciais do projeto de interiores residencial de baixa complexidade _____	57
Seção 2.1 - Requisitos do projeto de design de interiores residencial _____	59
Seção 2.2 - Concepção e etapas iniciais do projeto de interiores residencial _____	73
Seção 2.3 - Definição dos materiais para projeto de interiores residencial _____	89
Unidade 3 Concepção e representação de design de interiores residencial de baixa complexidade _____	105
Seção 3.1 - Especificação técnica dos materiais de acabamento no projeto de interiores residencial _____	107
Seção 3.2 - Representação gráfica bidimensional do projeto _____	129
Seção 3.3 - Representação gráfica tridimensional do projeto _____	143
Unidade 4 Características e elementos de composição dos espaços, projeto e execução da obra no design de interiores residencial de baixa complexidade _____	165
Seção 4.1 - Elementos complementares para projetos de interiores residencial _____	167
Seção 4.2 - Memorial descritivo do projeto proposto _____	185
Seção 4.3 - Apresentação e acompanhamento do projeto de interiores residencial _____	199

Palavras do autor

Desde o início da civilização, procuramos nos adaptar ao meio em que vivemos para fixarmo-nos e vivermos em sociedade. Nessa busca, a habitação assume importância vital, pois este espaço — que denominamos “lar” — deve ser seguro, confortável e esteticamente agradável para atingir seu principal objetivo: proporcionar bem-estar.

A relação entre homem, espaço e ambiente é o objeto de estudo do profissional designer de interiores, que deve conhecer e aplicar os conceitos e as características desses elementos nas soluções que atendam às necessidades pessoais de seus clientes por meio do conhecimento de história, materiais, normas técnicas e representação gráfica na concepção de projetos de interiores residenciais.

Para atingir didaticamente tais objetivos, este livro é dividido em quatro unidades de estudo: a Unidade 1 — Introdução ao projeto de interiores residencial de baixa complexidade — versa sobre a importância do design de interiores para o desenvolvimento de projetos residenciais, os hábitos de morar ao longo da história, as tendências atuais da apropriação, segmentação e uso dos espaços interiores, a conceituação, a elaboração e avaliação do programa de necessidades para interiores de baixa complexidade; na Unidade 2 — Etapas iniciais do projeto de interiores residencial — são descritas metodologias de abordagem ao cliente para a obtenção e aplicação de informações básicas necessárias à definição de conceitos de projeto, de partido e de ferramentas do processo criativo, levantamento de materiais, cores, texturas, iluminação, diagnóstico do local onde o projeto será implantado e honorários; a Unidade 3 — Concepção e representação de design de interiores residencial de baixa complexidade — trata das características técnicas dos materiais escolhidos e alinhados à sustentabilidade, sua apresentação e importância na definição da linguagem do projeto que será aplicada nas representações gráficas bidimensionais e tridimensionais necessárias para o entendimento e a execução do projeto de interiores como plantas e desenhos com a especificação de materiais, concepção de maquetes físicas e digitais; finalmente, a Unidade 4 — Características e elementos de composição dos espaços, projeto e execução da obra no design de interiores

residencial de baixa complexidade — aborda o conhecimento dos elementos complementares que valorizam o projeto de interiores, a elaboração de memoriais descritivos, orçamentos e a apresentação do projeto definitivo e o acompanhamento da execução dos trabalhos em suas fases: cronograma, fluxo, execução, entrega, validação e avaliação.

Ao final desta disciplina, você será capaz de conceber um projeto de interiores residencial adequado às demandas do habitar contemporâneo, que exige a articulação de muitos conhecimentos, comunicação, raciocínio e criatividade.

Mãos à obra!

Introdução ao projeto de interiores residencial de baixa complexidade

Convite ao estudo

Ser cidadão do mundo é um dos privilégios da globalização e conhecer outras culturas e hábitos de morar pode ser uma ótima experiência, mas voltar para o aconchego do nosso lar é gratificante, seja após uma viagem ou mesmo depois de um longo dia de trabalho ou estudo. Mais que um abrigo seguro, nossa casa deve ser a extensão de nosso corpo, refletir nossa personalidade e proporcionar bem-estar.

Para isso é necessário um projeto de interiores adequado às necessidades e preferências de quem o habita, exigindo do profissional designer de interiores o conhecimento de conceitos, baseado nas características e nas relações entre homem/espaço/ambiente, de materiais, de tecnologias e de normas técnicas de representação gráfica para aplicá-las na concepção de projetos.

Nesta unidade você verá a importância do design de interiores para o desenvolvimento de projetos residenciais, um breve histórico dos hábitos de morar e desse profissional ao longo da história. Também veremos tendências atuais da apropriação, da segmentação e do uso dos espaços interiores, a conceituação, elaboração e avaliação do programa de necessidades para interiores de baixa complexidade. Dessa forma, ao final desta unidade, você será capaz de aplicar os conteúdos vistos para produzir um estudo textual e com apoio de desenhos de concepção de requisitos para o projeto (programa de necessidades) de interiores residencial de baixa complexidade.

Para exemplificar o conteúdo deste livro didático, vamos imaginar um contexto profissional no qual você trabalha em um escritório de design de interiores e recebeu a visita de um casal

que acaba de se mudar de Londres para o Brasil e adquiriu um apartamento com dois dormitórios de um amigo em comum, o qual indicou o escritório. O casal — ele, brasileiro, e ela, portuguesa — compartilhava um espaço mais unificado com móveis e objetos de design assinados e garimpados em lojas e antiquários de vários países, os quais pretende aproveitar em seu novo espaço.

Você e sua equipe deverão analisar algumas questões: o apartamento adquirido terá espaço para atender às demandas? Os ambientes serão adaptados de acordo com o mobiliário ou este é que deverá se adequar ao espaço? Como farão a contextualização dos móveis existentes (adquiridos) com os complementares (fixos: armários para dormitórios, cozinha, área de serviço e outros)?

Essas e outras questões serão respondidas após estudar detalhadamente os conteúdos desta unidade.

Bom estudo!

Seção 1.1

Projeto de design de interiores para residências

Diálogo aberto

Relembrando o nosso contexto profissional, você trabalha em um escritório de design de interiores e está desenvolvendo um projeto de interiores voltado a um cliente fictício: um casal recém-chegado do exterior que adquiriu um pequeno apartamento de dois quartos e trouxe na bagagem alguns móveis garimpados em antiquários.

Após uma primeira conversa (entrevista) com os clientes — momento em que ouviu suas experiências de viver em outro país e suas implicações nos hábitos de morar adquiridos —, você se reúne com sua equipe para estabelecer algumas diretrizes. Qual será a prioridade em relação às informações a serem requisitadas aos clientes? Será solicitada apenas uma planta baixa do apartamento? É pertinente requisitar um inventário dos objetos?

Nesta seção você aprenderá sobre a importância do design de interiores, os hábitos de morar e a apropriação dos espaços residenciais ao longo da história, conteúdos que vão auxiliar você no seu desafio profissional.

Bom estudo!

Não pode faltar

Existem profissões voltadas para a preservação e solução de problemas de saúde e bem-estar como a psicologia, a medicina, a biomecânica, a ergonomia e a educação física. No entanto, há outras que também deveriam estar nessa lista, mas que não relacionamos de forma direta, pois fazem parte de outras áreas de conhecimento — o *design* de interiores é uma delas.

Além das competências exigidas para a profissão, como conhecer conceitos e aplicar normas técnicas, o designer de interiores deve ter

atitudes que contemplem, além da criatividade, o raciocínio crítico e a solução de problemas, com o objetivo principal de proporcionar o bem-estar aos usuários daquele espaço.



Refleta

Você já deve estar se perguntando: como assim? Nossa função não é deixar os espaços interiores esteticamente agradáveis e funcionais?

Com certeza a estética e a funcionalidade são importantes, mas em um projeto é preciso prever situações que possam colocar em risco a saúde e a segurança de todos os usuários do ambiente, e isso inclui a correta especificação de acabamentos e objetos ou mesmo o desenho de móveis que sejam livres de cantos "vivos".



Exemplificando

Imagine que um profissional da área de design de interiores seja contratado para fazer um projeto de interiores em um apartamento onde mora alguém idoso com sua família. No momento de especificar os acabamentos do banheiro, escolheu um porcelanato para o piso que harmonizava com os tons do mármore do lavatório, mas que estava disponível somente em acabamento brilhante (polido).

A família se muda após o final da obra e alguns dias depois o idoso, ao sair do banho, escorrega e sofre uma queda fraturando um dos braços. Felizmente é socorrido a tempo e se recupera em poucos meses.

A situação que você acabou de ler é fictícia, mas serve para ilustrar que muitos acidentes domésticos poderiam ser evitados se houvesse um cuidado maior com detalhes, como a especificação correta do acabamento do piso de uma área molhada, no caso antiderrapante.

Percebeu a importância de um bom projeto de interiores e a responsabilidade que você terá na qualidade de vida de seus clientes?

Vamos em frente!

O uso da denominação design de interiores não tem um início definido, pois o uso do termo design é muito recente (segunda metade do século XIX). De acordo com Cardoso (2012), entre 1850 e 1930 surgiram as primeiras gerações de designers com o propósito

de estabelecer uma nova ordem na mudança da produção artesanal para os novos meios de produção em massa, pois a partir de então os produtos necessitavam de um projeto para serem formalmente bem resolvidos e eficientes.

A definição de estilos de épocas e sua estética são anteriores à área específica do design de interiores, mas este, de certa maneira, existe desde que o ser humano tornou-se sedentário — há cerca de 10.000 anos — e iniciou a construção de seus primeiros abrigos organizando os seus espaços residenciais.

Para fins didáticos, contextualizaremos sua história no próximo tópico com os hábitos de morar ao longo do tempo, que foram evoluindo de acordo com o momento histórico, social e cultural de seus povos e conseqüente universo de objetos.

Ao longo da história, o ser humano sempre procurou abrigo. Num primeiro momento, habitou cavernas quando ainda era nômade e necessitava caçar para sobreviver, movimentando-se de uma região para outra constantemente em busca de água e alimentos.

Posteriormente, há cerca de 10.000 anos, surgiram as Vilas Neolíticas, pois o homem começava a se fixar às margens de grandes rios, inicialmente na região entre a África e a Ásia onde hoje estão o Egito e o Oriente Médio, pois descobriu meios de acumular alimentos por meio da agricultura e passou a domesticar animais para uso e consumo. Ele se tornou construtor e passou a se organizar em sociedade estabelecendo núcleos que deram origem aos assírios, babilônios e egípcios e, posteriormente, a grandes cidades da Antiguidade na região do mar Mediterrâneo, como Atenas e Roma.

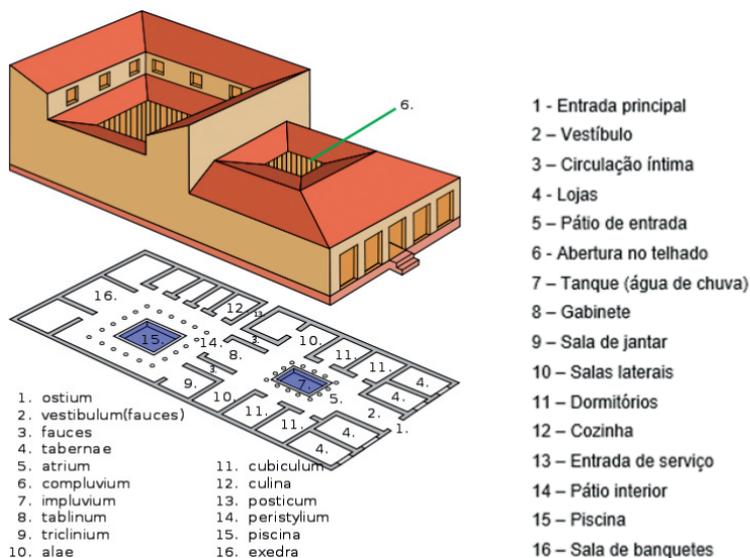
Nesse momento, surgiram na Grécia as primeiras residências construídas com dois ou três cômodos, e em habitações de classes mais privilegiadas era possível perceber uma divisão clara: a ágora — espaço comum a várias residências (semelhante a uma praça) —, o androceu — espaço de uso exclusivo dos homens, onde recebiam amigos para conversas e festividades — e o gineceu — espaço feminino restrito apenas às mulheres e aos homens com laços de parentesco, sendo este efetivamente o ambiente familiar.

Os romanos contribuíram muito com a evolução do espaço construído, pois implantaram tecnologias que permitiram grandes obras de engenharia e arquitetura como o arco e a cúpula.

O arco possibilitou a construção de uma grande rede de abastecimento de água, os aquedutos, além de banhos públicos, edifícios, teatros e residências de vários pavimentos onde os plebeus (classe formada por pequenos comerciantes e artesãos) viviam, denominadas de *insulas*. Nestas, de propriedade de pessoas da classe dominante, havia lojas no pavimento térreo e habitações para alugar nos demais andares, sendo mais espaçosas nos primeiros pavimentos, mas contando apenas com um ou dois cômodos onde famílias inteiras habitavam.

Já os proprietários viviam em residências conhecidas como *domus*, onde a segmentação e setorização dos ambientes adquiriram mais sofisticação, incluindo pátios internos e sistemas de captação de águas de chuva (*impluvium*) (Figura 1.1).

Figura 1.1 | Domus romana



Fonte: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/65/Domus_romana_Vector002.svg_-_german_image_map.png?uselang=pt-br>. Acesso em: 31 ago. 2017.

Além dessas habitações, as classes dominantes ainda possuíam vilas rústicas, residências localizadas em áreas rurais com grandes áreas agrícolas e pastagens (as primeiras fazendas), ou mesmo suburbanas, com todo o conforto para proporcionar o lazer da família. Nesse momento o mobiliário era escasso e predominavam as ornamentações e pinturas nos pisos, paredes e tetos.

Após a queda do Império Romano no séc. V d.C., começava a Idade Média, período marcado pelas invasões árabes e dos povos do norte europeu, conhecidos como bárbaros; boa parte dos avanços conquistados pelos romanos, como o saneamento, deixaram de ser aplicados (o que provocaria o surgimento de grandes epidemias mais tarde), pois surgiam as cidades fortificadas em resposta às frequentes disputas por território, em que os senhores feudais instalaram seus castelos, inicialmente com caráter militar e, posteriormente, adaptados para suas próprias moradias que também contavam com muitas acomodações para receber, comer e dormir; o estilo era o gótico e o mobiliário ainda era rudimentar, predominando o uso de tecidos ricamente ornamentados.

A população pobre constituída por servos, vassalos e artesãos vivia no campo em pequenas habitações sem divisões de ambientes e que frequentemente também eram abrigo para animais como vacas e ovelhas, em especial no inverno, servindo para aquecer o interior.

Entre os séculos XIII e XIV, uma nova estrutura social iniciava uma revolução comercial e surgia assim a burguesia, que construiria suas habitações ainda de forma simples, mas com dois pavimentos, sendo o inferior para as atividades de trabalho e o superior para a vida privada; este ainda não possuía divisões claras.

Com o fim da Idade Média no século XV, teve início o que conhecemos como Renascimento, momento em que o homem assumiu sua condição de grande transformador do universo, surgindo então o Antropocentrismo e a retomada dos valores clássicos da Antiguidade.

A invenção da Imprensa tornou o conhecimento acessível a mais pessoas, as grandes navegações e descobrimentos de novos continentes geraram grandes fluxos migratórios, promovendo sincretismos entre culturas e, conseqüentemente, alterações nos hábitos de morar, em especial em países colonizados como o Brasil.



Vocabulário

A palavra sincretismo significa a fusão de valores, hábitos e costumes encontrados em culturas diferentes quando estas se encontram e passam a conviver num mesmo território.

No final do século XVIII, a Revolução Francesa e a Revolução Industrial proporcionaram novas mudanças sociais e econômicas, transformando o modo de produção de bens e impactando o arranjo espacial das cidades definitivamente.

No século XIX, as famílias, antes numerosas e fixadas no campo, iniciaram a migração para as cidades, pois o trabalho, antes realizado no mesmo espaço familiar, agora estava nas fábricas. Os novos burgueses então prosperaram diante de seus negócios e promoveram novas transformações espaciais nos interiores, inserindo o que ficou conhecido como o morar à francesa (LEMOS, 1993), ou seja, surgia a habitação dividida em três principais setores: receber, repousar e serviços.

Em relação aos estilos, estes copiavam a estética dos interiores opulentos dos reinados passados, em especial na França (Luís XV e XVI) e mesmo presentes na Inglaterra, como o Vitoriano (Figura 1.2). O mobiliário ganhava protagonismo e começava a ser industrializado. Surgiram os primeiros movimentos artísticos da era industrial.

Figura 1.2 | Auguste C. Pugin, ilustração de interiores do salão do Brighton Pavilion, c. 1826



Fonte: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/The_Saloon%2C_Brighton_Pavilion_MET_DP804881.jpg?uselang=pt-br>. Acesso em: 30 ago. 2017.

No final do século XIX, os movimentos *Arts & Crafts* (Inglaterra) e *Art Nouveau* (França) influenciaram o surgimento das vanguardas artísticas nas primeiras décadas do século XX, pois uma nova ordem estética alinhada com industrialização se fazia necessária. O movimento *Arts & Crafts*, embora contrário à industrialização e defensor do artesanato medieval, influenciaria diretamente a formação das bases da Escola Bauhaus décadas depois.

Por toda a Europa, surgiram grupos e instituições que colocariam a palavra design na ordem do dia, como a revista *De Stijl* e o movimento Neoplasticista na Holanda e a Escola Bauhaus na Alemanha, que em conjunto com o pensamento do arquiteto franco-suíço Le Corbusier dariam origem ao Modernismo.



Assimile

A Bauhaus, criada entre guerras, foi decisiva para estabelecer uma nova ordem à arquitetura, ao design de objetos e de interiores, pois estes deveriam ser desprovidos de qualquer ornamento e focados apenas na funcionalidade. Sua proposta era formar profissionais (design e arquitetura) que buscassem o racionalismo em seus trabalhos, sem perder de vista o senso estético, atribuindo aos objetos importante papel como elementos educativos de uma sociedade.

Grandes mestres da Bauhaus, como Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe e Marcel Breuer desenharam objetos e mobiliário que tornar-se-iam ícones do design, como a cadeira Barcelona de Mies (Figura 1.3) criada para o Pavilhão da Alemanha na Exposição de Barcelona em 1929. Mais tarde, com a extinção da Bauhaus em 1933, migraram para os Estados Unidos após sua extinção e proliferaram seus conceitos, que foram questionados ainda por outros movimentos paralelos como o Art déco e depois pelo movimento Pós-moderno, entre os anos 1970 e 1980; especificamente no design de objetos e interiores, os estúdios italianos Alchimia e Memphis questionaram a estética funcionalista trazendo um bem-humorado colorido ao design até meados dos anos 1980; no entanto, o Modernismo sobrevive com algumas releituras até o século XXI.

Figura 1.3 | Cadeira Barcelona – Mies van der Rohe (1929)



Fonte: <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Barcelonachair.jpg>>. Acesso em: 24 set. 2017.



Pesquise mais

O artigo ... e sempre a Bauhaus de Karine, Daufenbach, procura contestar o lugar ainda reservado à Bauhaus na atualidade e propõe que a consolidação de seus conceitos se deu justamente quando seus principais ícones chegaram aos EUA. Um ponto de vista crítico e desafiador desta Escola que em breve completa 100 anos. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.201/6434>>. Acesso em: 26 set. 2017.

Os conceitos de design modernistas permearam todo o século XX e influenciam a estética e o arranjo espacial do habitar até este novo milênio. A planta livre, que surgiu nos anos 1920, foi retomada com força pelo mercado imobiliário nacional no final do século passado: surge o *loft*, (Figura 1.4) como proposta de espaços integrados tendo apenas o banheiro como espaço confinado, conceito também inspirado nos espaços abandonados requalificados por artistas americanos na Nova York dos anos 1930, em função da crise econômica.

Figura 1.4 | Interior de um *loft* contemporâneo



Fonte: <<http://www.istockphoto.com/br/foto/interior-do-apartamento-moderno-renderiza%C3%A7%C3%A3o-3d-gm512122778-87004007>>. Acesso em: 24 set. 2017.

As tendências do morar contemporâneas pedem espaços residenciais mais integrados e flexíveis, possibilitando diferentes apropriações com pequenas ou mínimas reconfigurações por meio de painéis móveis ou do próprio mobiliário.

Paralelamente, a sociedade pós-industrial testemunhou uma nova revolução a partir da segunda metade do século XX, que transformou nossa maneira de interagir com o restante do planeta e impactou brutalmente os hábitos de morar: a revolução digital.

A velocidade da informação mudou os meios de comunicação e, associada a isso, a tecnologia reduziu sistematicamente as dimensões de equipamentos eletrônicos aumentando sua capacidade de armazenamento, portabilidade e conectividade: estações fixas (PCs) deram lugar a notebooks que cederam espaço aos tablets que estão sendo substituídos pelos smartphones, cujos aplicativos podem conectar você à sua casa permitindo remotamente que acione a torneira de sua banheira para que ela esteja no nível de água correto e na temperatura de sua preferência quando estiver a alguns quarteirões dali.



Pesquise mais

Para entender melhor a extensão do uso de celulares inteligentes (smartphones) e os aplicativos disponíveis para uso residencial, leia a matéria a seguir:

MOURÃO, Leonardo. Automação residencial: sem fio, controlada por celular e mais barata. 2016. Disponível em: <<https://casa.abril.com.br/materiais-construcao/automacao-residenciaisem-fio-controlada-por-celular-e-mais-barata/>>. Acesso em: 26 set. 2017.

Consequentemente, o trabalho e o habitar podem conviver harmonicamente sem a necessidade de grandes demandas espaciais ou deslocamentos, afinal o *home office* pode ser a mesa de jantar, o sofá ou até mesmo o banheiro.

De acordo com Tramontano (1997, p. 5), os espaços de casas e apartamentos tendem a

assemelhar-se a tipologias que vão do modelo da habitação burguesa europeia do século XIX, caracterizado pela tripartição em áreas social, íntima e de serviços,





ao arquétipo Moderno [...] com sua uniformidade de soluções em nome de uma suposta democratização das características gerais dos espaços.



Pesquise mais

Para entender um pouco mais sobre os hábitos de morar contemporâneos, vale a leitura deste texto de Marcelo Tramontano, professor e pesquisador do Nomads – Núcleo de Estudos de Habitares Interativos da USP. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria_artigos_online01.htm>. Acesso em: 26 set. 2017.

Se por um lado o morar à francesa ainda se reflete em boa parte dos projetos de interiores contemporâneos setorizando as áreas social, íntima e de serviços, por outro lado a tendência dos ambientes integrados e flexíveis tem compactado cada vez mais o espaço residencial, pois contextualiza com as novas tecnologias de comunicação permitindo sobreposição de funções e o compartilhamento de áreas comuns para o trabalho e as atividades sociais e de lazer.



Refleta

Na sua opinião, após ter lido sobre os impactos que os hábitos de morar tiveram ao longo da história, por conta das revoluções e dos movimentos que deram origem às questões estilísticas e ao surgimento do design, o fato de que atualmente vemos a sobreposição de funções em um mesmo ambiente é mesmo uma evolução?

Sem medo de errar

Você mantém um escritório de design de interiores em regime de *coworking*, uma modalidade de trabalho em que profissionais se reúnem para realizar projetos compartilhando o espaço sem um vínculo empregatício ou de sociedade, modalidade adotada para

dividir custos com outros colegas colaboradores que você aciona de acordo com a demanda de trabalhos, pois assim pode contar com pessoas especializadas em determinados nichos de atuação e que são remuneradas por projetos executados.

Um de seus colaboradores é sócio de uma imobiliária e amigo de um casal que está se mudando da Europa para o Brasil e pretende morar em um apartamento de dois dormitórios, já negociado, que atenda suas necessidades e que acomode alguns móveis e objetos que adquiriram em vários países; seu colaborador indicou a eles o seu escritório como referência para desenvolver um projeto de interiores. Sendo assim, você deverá reservar um horário em sua agenda que seja compatível com a disponibilidade do casal para uma primeira conversa.

Durante a primeira reunião, uma dica é iniciar o diálogo perguntando sobre a experiência que tiveram de viver em outro país — no caso Londres, Inglaterra — em relação ao espaço que viviam e seus hábitos de morar; isso inclui saber se o ambiente atendia suas necessidades espaciais, se recebiam visitas com frequência, se trouxeram algum móvel ou objeto e, em caso afirmativo, se estava em uso ou armazenado em algum *store* — muito comum em outros países.

Você perguntou anteriormente e já sabe dos móveis que foram adquiridos em antiquários ou lojas de design: um pequeno aparador/gabinete do período *Arts & Crafts*, feito por Ernest Gimson, uma cadeira Barcelona de autoria do arquiteto e designer Mies van der Rohe e uma luminária de mesa de autoria do designer *Wilhelm Wagenfeld*.

Lembrando de que se trata de um cliente fictício, até este momento você será capaz de produzir o resultado parcial desta unidade, que é o de aplicar os conteúdos abordados para produzir um estudo textual. Nesse sentido, localize historicamente o mobiliário adquirido e elabore um texto para ter parâmetros estilísticos que permitam identificar as referências estéticas do cliente e harmonizar as peças com os demais elementos que serão especificados.

Na próxima seção, retomaremos os conteúdos para aprofundar os questionamentos a serem feitos em relação ao espaço que o casal habitava anteriormente em outro país e a solicitação da planta do novo imóvel adquirido.

Bom estudo!

Microapartamentos: a nova tendência do mercado imobiliário

Descrição da situação-problema

Em uma recente reportagem sobre o mercado imobiliário paulista, foi publicado (HIGIENÓPOLIS, 2017) o lançamento de um empreendimento residencial em que a construtora oferece a última tendência do setor: mini e microapartamentos com metragens de 10 m², 14 m² e 18 m² em um bairro nobre da capital.

As áreas de trabalho, de serviços e sociais serão compartilhadas para possibilitar um mínimo de conforto e privacidade ao seu morador e as unidades serão entregues em um ano por um valor que supera com facilidade os R\$ 10.000,00/m².

Longe de modismos, a oferta segue uma tendência de hábitos sociais de nível global: o morar sozinho (ou quase) que em alguns países, como os EUA, representa cerca de metade da população.

O perfil vai de estudantes a pessoas solteiras, viúvas e divorciadas que trabalham fora e querem melhor qualidade de vida.

Mas fica a questão: como aliar o mínimo de espaço ao máximo de conforto?

Você como designer de interiores estudioso dessa área foi chamado por essa construtora para fazer uma breve palestra aos potenciais clientes no dia do lançamento do apartamento discorrendo sobre a evolução do morar, e como o espaço em questão se adequa ao perfil desses clientes e das vantagens em habitar um espaço compacto, mas multifuncional.

Com o conhecimento adquirido até aqui, como pretende realizar essa apresentação?

Resolução da situação-problema

Como visto anteriormente, o *design* de produtos tem se especializado em compactar materialmente os objetos de uso cotidiano, como smartphones com alto poder de processamento, e também com o emprego de tecnologias que proporcionam conforto com um mínimo de material.

Por isso, prepare um material que aborde a evolução dos hábitos de morar a partir da segunda metade do século XX focando sobre as mudanças na composição familiar e como a tecnologia pode multiplicar as funções desenvolvidas em um mesmo espaço.

Discuta sobre a importância de o projeto de interiores oferecer o máximo de conforto, em especial no desenho do mobiliário que deverá ser flexível o suficiente para reconfigurar o ambiente trabalhando com o conceito multifuncional. Com as áreas e metragens reduzidas, esse conceito permite utilizar dobras, encaixes e articulações para abaixar, erguer, rebater e expandir tampos, assentos e compartimentos, otimizando assim o espaço.

Faça valer a pena

1. I. Ao desenvolver determinado projeto de interiores, é necessário evitar elementos como extremidades de móveis com cantos vivos, tapetes sobre pisos polidos e a distribuição de móveis que facilitem o acesso a janelas, em especial em apartamentos,

PORQUE

II. crianças, idosos e pessoas com necessidades especiais poderão sofrer acidentes domésticos nesses ambientes.

Sobre as duas asserções acima, assinale a opção correta:

- a) As duas asserções são proposições verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- b) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira asserção é uma proposição verdadeira e, a segunda, uma proposição falsa.
- d) A primeira asserção é uma proposição falsa e a segunda é uma proposição verdadeira.
- e) Ambas as asserções são proposições falsas.

2. Na segunda metade do século XIX, surgia o movimento Arts & Crafts, que se declarava contrário à industrialização defendendo o retorno do artesanato da Idade Média; esse ideal serviu de base para a criação de uma estética que atravessaria todo o século XX.

Qual foi o principal centro de difusão da nova ordem estética voltada principalmente para o ideal funcionalista?

- a) A revista De Stijl.
- b) O estúdio Alchimia.
- c) A escola Bauhaus.
- d) O estúdio Memphis.
- e) O Neoplasticismo.

3. O morar contemporâneo é pautado por espaços residenciais mais integrados e flexíveis que proporcionam diferentes apropriações com pequenas ou mínimas reconfigurações feitas com elementos móveis, como painéis ou mesmo com o mobiliário.

A condição descrita no texto convive com outra configuração tradicional que ainda está presente nos hábitos de morar contemporâneos: o “morar à francesa”, cuja principal característica é:

- a) A sobreposição de funções.
- b) A setorização de funções.
- c) A integração dos ambientes.
- d) A compactação dos ambientes.
- e) A planta livre.

Seção 1.2

Definições, características e funcionalidades dos ambientes

Diálogo aberto

Na Seção 1.1 desta unidade vimos que seu escritório está atendendo um casal recém-chegado do exterior que trouxe na bagagem não apenas objetos, mas uma experiência cultural que impactou a maneira como habitavam o espaço. Por isso, eles solicitaram um projeto de design de interiores para um pequeno apartamento de dois quartos que adquiriram recentemente.

Para poder entender melhor como funcionam os ambientes de um espaço residencial, é preciso fazer uma pesquisa sobre quais atividades são desenvolvidas nesses ambientes e qual as dimensões mínimas para acomodar mobiliário e objetos e proporcionar uma boa circulação por parte dos usuários. Vocês fariam alterações nas composições dos ambientes para seu melhor aproveitamento? Fariam algumas alterações para otimizar a circulação nos ambientes?

É interessante agendar uma visita ao imóvel para que seja possível fazer um diagnóstico do local e sentir a espacialidade — este tópico será detalhado na Seção 1.2 desta unidade. Nesta seção você encontrará informações necessárias para dar continuidade às questões de projeto que deverão ser solucionadas neste momento.

Não pode faltar

Para entendermos o porquê de o espaço residencial ser compartimentado em ambientes com funções específicas como conhecemos hoje, vamos fazer uma breve retrospectiva sobre os hábitos de morar aqui no Brasil, pois estes são o resultado do encontro de várias culturas.

No início da colonização, os portugueses, vindos de diversas regiões de um país com clima mais frio, encontram o índio habitando

grandes ocas com pequenas aberturas e feitas com materiais leves, nas quais o grande espaço interno é destinado ao repouso na maior parte do tempo, sendo que outras atividades, como cozinhar, são feitas externamente.

De acordo com Lemos (1993, p. 97), “mesmo no Algarve tépido e, de esguias chaminés, o fogão e a cozinha são o centro de interesse da casa”, assim, a casa tipicamente portuguesa daquela época possuía a cozinha no centro nas regiões mais frias (norte) ou próxima a alguma parede externa mais ao sul do país. O objetivo é que o calor do fogão (a lenha) fosse irradiado para todos os cômodos da casa proporcionando conforto aos moradores, nos locais de baixa temperatura. No entanto, o clima tropical faz com que os portugueses adotem uma distribuição diferente de suas casas e a cozinha passa a ficar do lado de fora, como na oca.

Durante os ciclos econômicos do tempo de colônia, várias tipologias surgiram, como a Casa Grande assobradada dos senhores de engenho e a humilde senzala, em especial no Nordeste durante o ciclo do açúcar, como podemos observar nesta descrição:



A casa-grande, completada pela senzala, representa todo um sistema econômico, social, político: de produção (a monocultura latifundiária); de trabalho (a escravidão); de transporte (o carro de boi, o banguê, a rede, o cavalo); de religião (o catolicismo de família, com capelão subordinado ao pater família, culto aos mortos etc.); de higiene do corpo e da casa (o “tigre”, a touceira de bananeira, o banho de rio, o banho de gamela, o banho de assento, o lava-pés); de política (o compadrismo). Foi ainda fortaleza, banco, cemitério, hospedaria, escola, santa casa de misericórdia amparando os velhos e as viúvas, recolhendo órfãos. [...] Expressão do patriarcalismo já repousado e pacato do século XVIII; sem o ar de fortalezas que tiveram as primeiras casas-grandes do século XVI. (FREIRE apud ZORRAQUINO, 2006, p. 11)

Foi com a chegada do ciclo do ouro na região centro-oeste e sudeste que a mistura da cultura portuguesa com a indígena deu origem à casa tipicamente brasileira: a Casa Bandeirista (Figura 1.5), em que é possível perceber o uso do alpendre que dá acesso à casa

e a dois cômodos externos de uso “público” – a capela e o quarto de hóspedes–, destinado àqueles que estavam de passagem para outros lugares e necessitavam descansar ou pernoitar.

Figura 1.5 | Casa Bandeirista – Casa do Sítio Padre Inácio, Cotia, SP



Fonte: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/10.115/6231>>. Acesso em: 10 set. 2017.

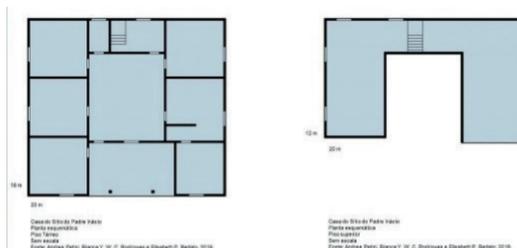


Vocabulário

O alpendre é um espaço com uma cobertura de apenas uma água, apoiada em pilares, que antecede a entrada principal de um edifício. Inicialmente encontrado em algumas igrejas para proteger os fiéis do sol e da chuva, migrou para a frente de residências rurais ainda no século XVI. Nesse momento o alpendre era utilizado pelo proprietário para reuniões de negócios com viajantes e, nos séculos seguintes, seria incorporado definitivamente às residências recebendo o nome de varanda.

A distribuição interna tem como centro uma grande sala cercada por cômodos que serviam como quartos e, ao fundo, a cozinha e os serviços além de um depósito no forro (Figura 1.6). Nesse momento os ambientes são de uso exclusivo da família e a sala é utilizada como distribuição.

Figura 1.6 | Plantas da casa do sítio do Padre Inácio, Cotia, SP



Fonte: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/10.115/6231>>. Acesso em: 10 set. 2017.

Os povoados aumentaram e surgiram as casas térreas urbanas em lotes reduzidos, nas quais os ambientes são em sequência: sala, alcovas (quartos sem janelas) e cozinha com varanda ao fundo, onde a família se reunia. No Nordeste ainda predominava a agricultura e havia também sobrados com três ou quatro pavimentos, que somente funcionavam porque o escravo era a sua infraestrutura — ele era a cozinha, o banheiro (carregava os barris cheios de dejetos até o rio ou o mar) e o elevador, pois levava seus donos nas costas escada acima ou abaixo.

No século XIX, a vinda da Família Real Portuguesa e da Missão Artística Francesa, a abolição da escravatura, o ciclo cafeeiro e o grande fluxo de imigração europeia promoveram grandes mudanças no cenário urbano.

A implantação do código sanitário nas cidades — exigindo recuos para ventilação e iluminação nas casas — juntamente com a importação de novos materiais e estilos arquitetônicos, em especial o Neoclássico, que rapidamente daria origem ao Ecletismo, fazem surgir as casas com porão alto. Neste momento, a cozinha e a área de serviços migram para esse espaço e a varanda permanece como local de acesso.

O grande promotor do Ecletismo em solo brasileiro e defensor de seus conceitos, em especial na cidade de São Paulo, foi o arquiteto Ramos de Azevedo.

Segundo Carvalho (1996, p. 165)



A partir da Europa, portanto, se espalha para todo o mundo a tendência da qual fará parte, na cidade de São Paulo, a arquitetura doméstica de Francisco de Paula Ramos de Azevedo. São habitações unifamiliares que trazem, cristalizados na conformação espacial, os valores importantes para os ricos clientes que as encomendam.



Pesquise mais

O arquiteto Francisco de Paula Ramos de Azevedo foi responsável por grandes projetos de arquitetura eclética entre o final do século XIX e início do século XX na cidade de São Paulo, como o Teatro Municipal,

o Liceu de Artes (atual Pinacoteca) e o Mercado Municipal. Para conhecer um pouco mais de sua obra, acesse o vídeo a seguir:

MODELO de arquitetura implantado por Ramos de Azevedo é referência para todas as gerações. 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bcnLUBnB580>>. Acesso em: 10 set. 2017.

De acordo com Lemos (1993), as classes dominantes viajavam regularmente à Europa, em especial com destino a Paris, trazendo na bagagem novos modos de habitar: o morar à francesa, em que as funções estar/receber, repousar e serviços deveriam estar separadas em zonas, permitindo o acesso da primeira para a segunda sem passar pela terceira; surge o *hall* ou vestibulo com a função de distribuir os ambientes setorizados.

Na década de 1930, banheiras e lavatórios se popularizaram nos EUA fazendo com que esses itens se tornassem não mais um luxo, mas uma necessidade (ZABALBEASCOA, 2013); essa nova tecnologia foi importada levando o banheiro, antes externo, para dentro das casas, muitas vezes ao lado da cozinha para aproveitar o encanamento.

A casa brasileira ganhava uma área à parte — a edícula — nos fundos, para abrigar as dependências dos empregados e os serviços, e também a copa, que separava a cozinheira dos patrões e onde a família se reunia em torno da nova mídia da época: o rádio.

Ao longo das décadas seguintes, a industrialização permitiu o avanço tecnológico dos materiais, novos equipamentos, como a tv, e outras influências culturais que unificaram ambientes, como o binômio estar/cozinha.

A verticalização leva as residências para o alto e, de acordo com Villa (1997), o modelo de apartamento reduzido tripartido será reproduzido à exaustão, compactando cada vez mais os ambientes e sobrepondo funções, mas a varanda brasileira continua, agora com uma nova função: espaço gourmet.

Tramontano (1997) afirma que nas últimas décadas as propostas inovadoras da habitação se resumiram às técnicas construtivas

alternativas com atualização de fachadas, não havendo, contudo, um questionamento na articulação e nos espaços de morar.

Assim, a divisão do espaço residencial em três zonas principais permanece definindo as atividades/funções a serem desenvolvidas em seus ambientes, podendo haver sobreposições; basicamente temos as áreas social, íntima e de serviços.

Os ambientes do espaço residencial possuem características estéticas e funcionais adequadas às atividades ali desenvolvidas, bem como materiais e equipamentos específicos alinhados ao propósito do ambiente, garantindo o cumprimento de funções e, conseqüentemente, o bem-estar dos seus usuários.

Área social

A área social é destinada principalmente ao convívio familiar e à recepção; constituída pelas salas de estar e jantar (próxima à cozinha), que devem ser integradas proporcionando boa iluminação natural e ventilação; a disposição de móveis e equipamentos deve priorizar o uso diário com máximo conforto e permitir configurações para receber mais pessoas em ocasiões sociais. A cozinha, a varanda e o *home theater* — um ambiente projetado para o lazer com equipamentos de som e imagem —, quando houver, podem estender a função estar desta área no ato de receber ou mesmo trabalhar. O lavabo completa o conjunto.

Área íntima

Esta área é o refúgio pessoal ou compartilhado com alguém da família e deve estar preparada para proporcionar o máximo de conforto aos seus usuários. Ventilação e iluminação merecem atenção especial, pois há presença de água e, portanto, umidade. O cuidado na escolha de pisos e revestimentos nos banheiros deve priorizar a segurança; nos dormitórios, materiais aconchegantes ao toque, circulação livre de obstáculos e mobiliário sem cantos vivos evitam acidentes domésticos. Pode acumular outras funções como estudar, brincar, ler, jogar etc.

Área de serviços

Aqui se concentra a vitalidade da casa, pois é onde se guardam e se preparam os alimentos e cuida-se da organização e da limpeza geral.

O uso de materiais de fácil manutenção aliados a uma boa iluminação e à distribuição precisa de equipamentos garantirão o fluxo

correto das funções e até mesmo uma perfeita integração da cozinha à área social, estendendo a função de ambas, quando houver essa possibilidade.

A área destinada à lavanderia merece os mesmos cuidados e deve ser contígua à cozinha, facilitando o fluxo de trabalho; não há necessidade de integrá-la aos demais ambientes da residência.

Já vimos que a compactação dos ambientes, em especial em apartamentos, tem provocado algumas sobreposições de funções e, como estamos tratando de projeto de interiores residenciais de baixa complexidade, isso ocorrerá com muita frequência.

No entanto, quando utilizamos o zoneamento de funções, procuramos separá-las, não apenas por uma convenção, mas porque isso facilita o fluxo de atividades e organiza melhor os espaços.

Assim devemos priorizar as especificações de acabamentos, móveis e acessórios para atender às funções principais dos ambientes; outros usos podem ser aceitos desde que não provoquem conflitos que resultem em bloqueios de circulação ou visuais.



Assimile

No momento de desenvolver o projeto de interiores, é preciso prever situações em que o uso do espaço será compartilhado com mais pessoas além do núcleo familiar. Essa atitude evita situações em que a mudança da posição de móveis e equipamentos impeçam a circulação das pessoas, obrigando verdadeiros malabarismos para se deslocar.

Como exemplo podemos pensar em um mobiliário para a sala de jantar em que a mesa seja extensível e haja outros assentos disponíveis além das cadeiras, como banquinhos ou pufes que são facilmente acomodados sob outros móveis, como o aparador, por exemplo.

Há ambientes que estão presentes no espaço residencial e possuem características ou usos muito específicos, como os espaços de transição ou circulação.

Tais espaços como o *hall* de entrada ou de distribuição e corredores têm a função de fazer a transição do espaço exterior para o interior, distribuir e conectar outros ambientes; podem ser utilizados para acomodar pequenos móveis, expor objetos, painéis fotográficos,

quadros, pinturas e grafites, desde que nenhum elemento prejudique o espaço mínimo necessário para circular com segurança e conforto.

Outra função que pode ser acrescentada, de acordo com o espaço disponível nessas áreas, é o *home office*, por meio do uso de uma bancada, prateleiras e nichos para acomodar notebooks, impressoras e materiais de escritório.



Exemplificando

A utilização de espaços de circulação em casas ou apartamentos para expor quadros, fotos, pequenos objetos ou até mesmo coleções fez surgir o termo “galeria” no vocabulário de arquitetura e design de interiores, atribuindo nova função a esses ambientes.

Área social

Função principal: estar

Atividades: receber, ler, estudar, trabalhar, assistir tv, ouvir música, jogar, comer, higiene.

Ambientes: sala de estar, sala de jantar, *home theater*, varanda e banheiro social/lavabo.

Área íntima

Função principal: repousar

Atividades: dormir, repousar, estudar, brincar, guardar, fazer higiene pessoal e necessidades fisiológicas.

Ambientes: dormitório, closet e banheiro.

Área de serviços

Funções principais: cozinhar e lavar.

Atividades: cozinhar, comer, lavar, passar, estocar, guardar, estudar, trabalhar, assistir tv.

Ambientes: cozinha e lavanderia.

Para cumprir suas funções, os ambientes devem possuir um dimensionamento adequado permitindo uma interação saudável entre os usuários e os espaços, sendo que o conhecimento das

dimensões das diversas partes do corpo é fundamental para estabelecer a relação homem/ambiente.

A antropometria, ciência que estuda as dimensões das diversas partes do corpo humano, surgiu na antiguidade para padronizar a construção de grandes obras arquitetônicas, como o Parthenon, importante templo construído em Atenas, na Grécia.

De acordo com Panero e Zelnik (2002, p. 15 apud LORENZEN, 1966, p. 23), Vitruvius, arquiteto romano que viveu no século I a.C., escreveu sobre os templos gregos: "eles extraíam dos membros do corpo humano as dimensões proporcionais, que pareciam necessárias em todas as operações construtivas, o dedo ou polegada, o palmo, o pé, o cúbito".



Vocabulário

Cúbito ou côvado: é uma unidade de medida utilizada há séculos que compreende a medida do cotovelo ao dedo médio.

Séculos mais tarde, nos anos quarenta do século XX, a antropometria foi complementada por outra ciência mais abrangente e multidisciplinar denominada Engenharia das Configurações do Homem, nos Estados Unidos, ou Ergonomia, como é chamada na Europa (PANERO; ZELNIK, 2002), e que se dedica a estudar a melhor forma de adaptar o trabalho ao homem, ou seja, de estabelecer parâmetros mínimos de conforto e maximizar a quantidade de usuários de um determinado objeto ou espaço.

Esses parâmetros são a chave para uma relação sadia com o ambiente e os objetos que nos cercam. Em design de interiores, significa dimensionar corretamente o espaço necessário para sentar-se à mesa, alcançar uma prateleira, abrir uma porta em sua totalidade ou circular entre o sofá e a mesa de centro sem tropeçar. As medidas mais utilizadas pelos designers podem ser observadas na Figura 1.7.

Vejamos algumas orientações para dimensionar e especificar corretamente móveis e equipamentos nos ambientes.

Espaços de estar

Neste ambiente, muitas atividades e interfaces resultam da interação de vários tipos de mobiliário com o corpo humano, e a posição “sentar” orienta a disposição e a necessidade de espaços para circulação e alcance de objetos colocados sobre a mesa de centro por quem está acomodado nos assentos.

Espaços de jantar

Aqui o ponto mais importante é a quantidade de pessoas que a mesa vai acomodar, de acordo com o seu formato e a área a sua volta, pois devemos considerar o espaço ocupado pela cadeira, o necessário para afastá-la e a circulação entre ela e a parede.

Espaços de dormir

É necessário prever, além do espaço da cama, a circulação, o espaço para vestir, para a manutenção do próprio espaço (limpar, arrumar) e outras atividades que poderão ser adicionadas, como estudar ou assistir televisão.

Espaços de cozinhar e de serviços

Neste espaço é preciso muita atenção com as alturas de bancadas e armários, distâncias mínimas para acomodar equipamentos e operá-los com segurança; em função da grande oferta de equipamentos para cozinha atualmente (com diversas dimensões e funções), uma dica é escolher os que melhor atendam à demanda antes de projetar o ambiente, evitando assim adaptações indesejáveis no projeto após sua execução.

Espaços de banheiro

Aqui o importante é eleger as louças sanitárias que tenham dimensões compatíveis com a disponibilidade de espaço e permitam bom nível de conforto; o lavatório (cuba) é uma peça muito importante, pois como há muitas opções — embutidas, apoiadas, sobrepostas, de semiencaixe, ou até mesmo executadas sob medida —, sua escolha determinará as dimensões da bancada; um ponto a se observar em relação ao conforto é que a altura final do lavatório em relação ao piso deve ter como referência a sua borda e não o plano da bancada.



Pesquise mais

O livro *Dimensionamento humano para espaços interiores*, de Julius Panero e Martin Zelnik (Editora Gustavo Gili), é um livro de consulta e referência muito completo no qual você encontrará desenhos e ilustrações de ambientes residenciais com todas as medidas antropométricas e ergonômicas para orientar o desenvolvimento de seus projetos de interiores.

Vale a consulta do Capítulo A (p. 21 a 67).



Refleta

Você viu neste texto que, na Antiguidade, o homem utilizou as medidas das diversas partes do corpo para realizar grandes obras, pois o sistema métrico que utilizamos hoje não estava disponível.

Imagine que você tenha que fazer a medição de um ambiente, mas quando chega ao local percebe que esqueceu sua trena e dispõe de pouco tempo. O que você vai fazer? Vai pedir uma régua emprestada? Vai voltar outro dia?

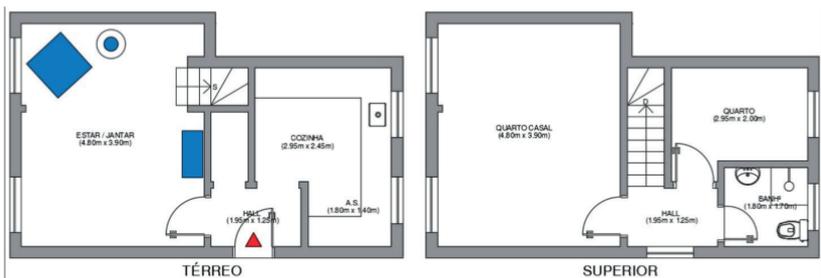
Que conhecimentos vistos até aqui poderiam ajudá-lo neste momento?

Sem medo de errar

O casal que você está atendendo trouxe novas informações importantes para entender como era o espaço anterior que habitavam e como é o que foi adquirido.

Eles ocupavam um pequeno apartamento de dois pavimentos no distrito de Kensington e Chelsea na Grande Londres, com uma área de aproximadamente 60 m^2 , em que a área social e a de serviços estavam no térreo e a área íntima no pavimento superior (Figura 1.8).

Figura 1.8 | Plantas do apartamento do casal em Londres



Fonte: elaborada pelo autor.

O apartamento não possuía integração entre os cômodos, sendo constituído por um pequeno hall, depósito (sob a escada), sala de estar/jantar, cozinha, área de serviço, escada, hall dos quartos, dois quartos e um banheiro.

A poltrona estava na sala de estar e a luminária sobre uma mesa lateral; já o aparador estava em um trecho de parede entre a entrada da sala de jantar e a escada – a posição do mobiliário pode ser vista na Figura 1.8 (destaque em azul).

De acordo com o casal, o apartamento adquirido para iniciar sua nova vida no Brasil se desenvolve apenas em um pavimento e seus ambientes conferem um ar de amplitude, especialmente na área social, apesar da pouca diferença de metragem para o anterior – o atual possui cerca de 70 m².

Com os dados coletados até este momento, você terá condições de avançar para a próxima seção em que serão abordados os conceitos e exemplos de um programa de necessidades.

Até lá!

Avançando na prática

Arquitetura aberta: novo conceito no habitar metropolitano

Descrição da situação-problema

Há dez anos surgiu no mercado imobiliário paulistano o conceito de “arquitetura aberta”, proposto por uma grande construtora de edifícios residenciais.

A ideia é simples: as unidades, sempre em grupo de quatro por andar e com 70 m², são entregues apenas com as áreas molhadas fixas — a parede hidráulica da cozinha e o banheiro, sendo este o ambiente central com apenas a porta de acesso (não há janela, pois a ventilação é feita por dutos).

O espaço pode contar com mais um banheiro, com nenhum, um, dois ou três quartos, com um pequeno quintal e ainda ser ampliado horizontalmente com a adoção de mais uma, duas ou três unidades, totalizando até 280 m². A lavanderia pode ser adicionada na planta ou, se o morador preferir, pode utilizar a coletiva, que conta com equipamentos de última geração acionados por moedas.

A proposta atraiu Cláudio, um jovem advogado solteiro que trabalha em casa e eventualmente recebe pessoas para tratar de negócios.

Conservador, gosta de privacidade e conforto, mas precisa de um pequeno escritório (*home office*) para atender seus clientes.

Com os conhecimentos adquiridos até aqui, como você resolverá a setorização? Você vai compartimentar os ambientes ou possibilitar sua integração?

Resolução da situação-problema

A solução encontrada (Figura 1.9) foi setorizar as atividades e instalar painéis de madeira que correm em trilhos suspensos no teto entre as áreas de serviços, social e íntima; entre a área de serviços e a social é possível instalar o *home office*; já entre o setor íntimo e a área de serviços o painel é fixo; um bom projeto de mobiliário flexível que se adapte às atividades complementar a proposta.

Figura 1.9 | Planta do apartamento antes (esquerda) e depois (direita) da proposta de setorização



Fonte: adaptada de <<http://www.archdaily.com.br/br/758483/edificio-campo-belo-roccovidal-p-plus-w/547e9856e58eceb3be000088>>. Acesso em: 25 set. 2017.

Faça valer a pena

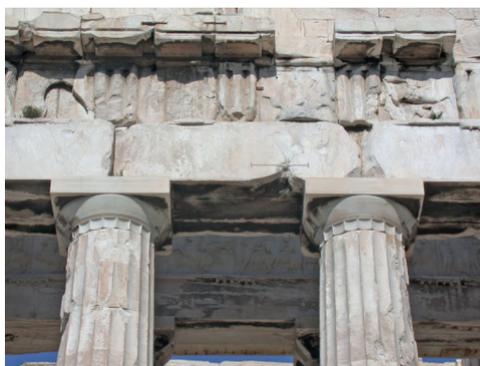
1. No início do período colonial no Brasil, os portugueses que emigraram encontraram um clima muito diferente de seu país de origem: o clima tropical. Isso provocou uma ruptura espacial em seus hábitos de morar e a primeira solução nesse sentido foi instalar um dos ambientes na parte externa da moradia.

O texto indica que houve um processo de sincretismo (mistura) no ato de habitar por parte dos portugueses no período colonial. De que ambiente o texto se refere e de qual cultura isso foi assimilado?

- a) A sala de estar da cultura americana.
- b) O vestibulo da cultura francesa.
- c) O alpendre da cultura inglesa.
- d) A alcova da cultura italiana.
- e) A cozinha da cultura indígena.

2. A imagem a seguir é um detalhe do entablamento das colunas da face oeste do Parthenon, templo construído na Acrópole de Atenas, Grécia, entre 447 e 432 a.C. Suas proporções e a precisão dos detalhes influenciaram os padrões estéticos durante séculos e são objeto de estudo de especialistas em arte e arquitetura.

Figura 1.10 | Detalhe do entablamento e das colunas da face oeste do Parthenon



Fonte: <<https://goo.gl/27fm4H>>. Acesso em: 10 maio 2018.

A necessidade de padronizar e organizar medidas fez com que, desde a antiguidade, o homem observasse as dimensões e proporções das diferentes partes do corpo humano para construir templos, teatros, palácios e outros tipos de edificações.

Assim surgiu a _____, ciência que veio a ser complementada pela _____ no século _____ e que estuda a adaptação do _____ ao _____ para proporcionar o mínimo de _____.

Complete as lacunas do segundo parágrafo do texto e assinale a alternativa correta:

- a) Ergonomia – antropometria – XIX – ambiente – espaço – conforto.
- b) Antropometria – ergonomia – XX – trabalho – homem – conforto.
- c) Ergonomia – antropometria – XX – homem – espaço – trabalho.
- d) Antropometria – ergonomia – XX – conforto – homem – espaço.
- e) Ergonomia – antropometria – XIX – homem – ambiente – trabalho.

3. O projeto de interiores residenciais deve sempre levar em consideração as dimensões mínimas de conforto relativas à interação de seus usuários com os espaços e objetos, evitando acidentes, lesões e desconforto. Cada ambiente deve ser pensado para proporcionar conforto e segurança no desenvolvimento das atividades inerentes às suas funções, garantindo assim o bem-estar. Sabendo que cada ambiente necessita de parâmetros mínimos dimensionais para o desenvolvimento das funções de maneira segura e confortável, relacione as exigências da coluna à esquerda com o respectivo ambiente da coluna à direita:

- | | |
|---|--------------------|
| I – A escolha de equipamentos deve anteceder o projeto. | 1 – Banheiro |
| II – A posição "sentar" orienta a disposição dos elementos. | 2 – Cozinha |
| III – Pode ter a sobreposição da função estudar. | 3 – Sala de Jantar |
| IV – A altura final da cuba é mais importante que a da bancada. | 4 – Dormitório |
| V – Deve-se considerar o espaço ocupado pela cadeira. | 5 – Sala de Estar |

Relacionando a coluna da esquerda com a da direita, assinale a alternativa correta:

- a) I – 2; II – 4; III – 1; IV – 5; V – 3.
- b) I – 3; II – 5; III – 4; IV – 1; V – 2.
- c) I – 2; II – 3; III – 1; IV – 4; V – 5.
- d) I – 2; II – 5; III – 4; IV – 1; V – 3.
- e) I – 5; II – 2; III – 1; IV – 4; V – 3.

Seção 1.3

Programa de necessidades

Diálogo aberto

Retomando a seção anterior, vimos que seu escritório está atendendo um casal que vivia no exterior e pretende fixar residência aqui no Brasil. Escolheram um apartamento com dois dormitórios que, a princípio, lhes pareceu adequado para atender suas expectativas de moradia.

O que se sabe até o momento é que possuem alguns móveis e objetos que pretendem utilizar, mas é preciso entender em que contexto eles estavam para poder definir melhor sua colocação no novo espaço. Segundo eles, a residência anterior era um pequeno apartamento no distrito de Kensington e Chelsea, na Grande Londres, que contava com dois pavimentos e uma área próxima a 60 m².

O casal forneceu um desenho das plantas do apartamento antigo e sinalizou que o mobiliário trazido estava na área social (estar/jantar). Eles ainda não receberam as chaves do novo espaço, pois este ainda está ocupado pelos inquilinos que possuem um contrato de aluguel com o antigo proprietário.

Aproxima-se o momento de definir o programa de necessidades que servirá de base para a concepção do conceito do projeto, pois já serão determinadas as demandas a serem atendidas. Mas o que é exatamente o programa de necessidades?

Nesta seção você estudará essa ferramenta utilizada na arquitetura e aplicada ao design de interiores para direcionar a solução do arranjo espacial que melhor se adequará ao perfil do cliente, verá exemplos, a contextualização entre o espaço já construído e as necessidades dos usuários, a metodologia, os requisitos formais, funcionais e legais para a elaboração e posterior avaliação dos resultados alcançados com o programa de necessidades.

Utilizando as informações obtidas até o momento, você terá condições de avançar e responder a novos questionamentos.

Além do mobiliário já adquirido, quais outras referências o cliente solicitou? Recebe amigos/familiares? O apartamento está disponível para iniciar medições?

Vamos adiante!

Não pode faltar

Projetar espaços residenciais é uma tarefa complexa que envolve muitos fatores: o espaço e seus setores, os ambientes, suas funções e suas dimensões e o principal: o cliente e suas necessidades espaciais e subjetivas, suas expectativas e escolhas.

Para entendermos o conceito de Programa de necessidades teremos que recorrer ao seu uso no âmbito arquitetônico, visto que a materialização do espaço construído, em um primeiro momento, se dá por meio do projeto de arquitetura.

Segundo Albernaz e Lima (1998, p. 519), Programa de necessidades ou Programa arquitetônico ou simplesmente Programa é:



[...] 2. Classificação, em termos genéricos ou minuciosa, do conjunto de necessidades funcionais correspondentes à utilização do espaço interno e à sua divisão em ambientes, recintos ou compartimentos, requerida para que um edifício tenha um determinado uso. É fundamental sua definição antes de iniciar o PROJETO ARQUITETÔNICO. É também chamado programa de necessidades ou simplesmente programa.

No entanto o conceito não é novo, pois ao longo do tempo os espaços residenciais ganharam setorizações e funções de acordo com a cultura e o momento histórico, utilizando uma organização previamente estabelecida por um fluxo ou programa.

Marco Vitruvio Polio, arquiteto romano que viveu no século I d.C., já citado anteriormente, escreveu o livro *De Architectura libri decem* (Tratado de Architectura – MACIEL, 2015), constituído por dez livros e, em cada volume, descreveu um assunto relacionado ao edifício e suas características, sejam materiais, estéticas ou funcionais.

De acordo com Dziura (2006), para Vitruvio a arquitetura consistia no ordenamento, na disposição, na justa proporção entre as partes, na

conveniência e no agenciamento de espaços, ou seja, na funcionalidade ou no uso do edifício, configurando a repartição dos vários espaços.

No livro 6, Vitruvio aborda as residências privadas e suas tipologias de acordo com a posição social e econômica de seus usuários, descrevendo seus ambientes, suas funções e sua distribuição, incluindo questões comportamentais, como a restrição de acesso por estranhos a determinados setores — onde se encontram os quartos e as salas de banho — ou a permissão em áreas como átrios e vestíbulos.

Como exemplo de residência privada para uma classe econômica elevada, como descrita por Vitruvio, podemos citar a *domus romana* vista na Seção 1.1 desta unidade. Portanto, nesse momento já havia critérios para definir a distribuição dos ambientes de acordo com um programa de necessidades, demonstrando que seu uso, como ferramenta, remete à Antiguidade.

Trazendo a questão para o contexto do design de interiores contemporâneo, podemos afirmar que, ao projetar espaços interiores para uma residência onde habita uma família — utilizando o programa de necessidades como ferramenta —, é possível atingir as expectativas de seus usuários.

Por outro lado, quando o cliente adquire um espaço já projetado ou construído — como é o caso de apartamentos — ele terá que se adaptar ao, pois o projeto arquitetônico elaborado para este fim adota um programa de necessidades genérico que procura atender diversificados perfis de usuários.

Kenchian (2005) apresenta uma tabela sinalizando as quatro fases típicas de ciclos familiares tradicionalmente adotados.

Tabela 1.1 | Ciclos familiares

pessoas e grupos de idade				Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
	Mãe						
	Pai						
	0 a 1,3 anos						
	1,3 a 6 anos						
	6 a 10 anos						
	10 a 14,5 anos						
	14,5 a 20 anos						

Fonte: Kenchian (2005, p. 185 apud DEILMANN et al, 1980)

O entendimento do ciclo familiar, caracterizado pela expansão e retração em determinados momentos, deve ser levado em consideração quando se projeta um espaço, permitindo a ampliação de sua vida útil.

Com o conhecimento do espaço e de seus usuários, o designer de interiores terá pela frente a tarefa de adequar os ambientes contextualizando o espaço físico já existente com as necessidades do cliente, pois estas correspondem aos sonhos e às expectativas em relação ao uso daquele espaço, que até este momento é apenas um conjunto piso-paredes-teto.

Um fator muito importante a considerar é a relação entre as funções de cada ambiente e quem vai utilizá-lo, pois há momentos de uso pessoal e de uso compartilhado, seja pelos próprios habitantes ou por conhecidos, seja por estranhos, o que pode gerar conflitos se não houver um bom planejamento.

Mancuso (2013) alerta para as dificuldades que podem surgir em função das relações entre o espaço, as necessidades práticas e as necessidades subjetivas; e ainda sinaliza que o designer de interiores deve ser um agente detector de emoções antes de ser um agente transformador.



Refleta

Mancuso (2013, p. 63) descreve uma situação em que dois irmãos de faixas etárias diferentes compartilham o mesmo quarto onde devem desenvolver suas atividades de maneira harmoniosa.

A situação objetiva é o compartilhamento do quarto e a subjetiva (sonho) é o convívio harmonioso das atividades; sendo assim, como conciliar as funções dormir, estudar, brincar ou ouvir música?

Isso fica evidente na medida em que há muitas coisas a serem contextualizadas e materializadas dentro de cada ambiente da moradia a partir de variáveis imateriais, como o tempo e a cultura de seus habitantes.

Assim, recomenda-se que sejam feitos questionamentos sobre o espaço anterior onde as pessoas habitavam para que se perceba a conotação que o novo espaço assumirá em suas vidas.

De acordo com Mendonça (2015), há conceitos qualificadores a serem levados em consideração para atender aos usuários em relação às suas expectativas (aspectos subjetivos) e necessidades (objetivos); são eles: uso, flexibilidade, adequação, ergonomia, privacidade e apropriação.

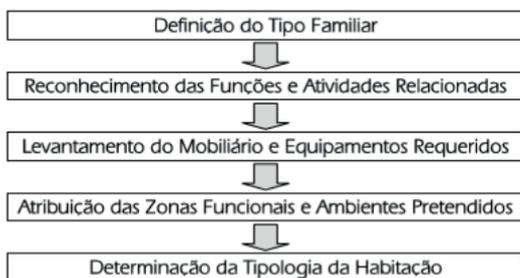
Tais conceitos são fundamentais para o desenvolvimento de projetos voltados para o contexto doméstico e devem ser considerados como partido desde a fase de projeto.

Para Kenchian (2011, p. 79), as atividades básicas a serem desenvolvidas no uso da habitação são:

- Repouso pessoal.
- Higiene pessoal.
- Preparo de refeições.
- Consumo de refeições.
- Estar e lazer.
- Estudo e trabalho.
- Gestão doméstica.
- Tratamento de roupa.
- Circulação.

Sobre os requisitos formais e funcionais, Kenchian (2011) afirma que o desenvolvimento do projeto é formulado a partir das necessidades, características e exigências dos clientes e propõe um fluxograma para determinação das tipologias de habitação (Figura 1.12).

Figura 1.12 | Fluxograma da caracterização funcional



Fonte: Kenchian (2011, p. 60).



Uma fonte de consulta muito completa sobre parâmetros qualitativos para programas e projetos de habitações é a Tese de Doutorado *Qualidade funcional no programa e projeto de habitação*, do Arquiteto e Professor Alexandre Kenchian.

Recomenda-se a leitura da p. 50 à 60, que compreende a Parte 1, Item 1.3 – Requisitos para um Projeto de Habitação, até a Parte 2, Item 2.1 – Caracterização Funcional do Projeto de Habitação. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-27012012-123040/pt-br.php>>. Acesso em: 4 out. 2017.

A definição das funções e dimensões se darão de acordo com as atividades que serão desenvolvidas no espaço, no entanto, sua predeterminação não garante que apenas uma função se desenvolva ali gerando, assim, sobreposições.

Assim, a compartimentação preestabelecida do espaço, observada em apartamentos ou qualquer outro imóvel adquirido pronto, é um fator limitante que deve ser estudado com cuidado para atender às necessidades físicas e subjetivas do cliente no momento de desenvolver o projeto de interiores de acordo com a disponibilidade espacial do ambiente.

Para normatizar o conjunto de necessidades do usuário a ser satisfeito, existem os requisitos legais exigidos no programa para habitações residenciais e que constam em normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – como a NBR 15.575-1 – Desempenho de Edifícios Habitacionais de até Cinco Pavimentos (2013), a NBR 9050 (2015) que trata especificamente sobre acessibilidade, ambas com abrangência nacional – e no Código de Obras de Edificações (COE), que em São Paulo foi atualizado em 2017 e aborda parâmetros mínimos para a construção de habitações a nível municipal e estadual (Quadro 1.1).

Quadro 1.1 | Dimensionamento de ambientes COE (2017) / habitação

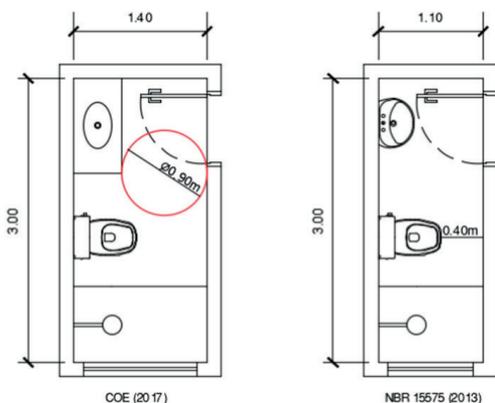
USO DA EDIFICAÇÃO	COMPARTIMENTOS	PÉ-DIREITO	ÁREA	CONTER CÍRCULO DE DIÂMETRO
-------------------	----------------	------------	------	----------------------------

	Repouso (Quartos)			
	Estar (Sala)			
	Estudo			
	Cozinha	2,50 m	-	1,50 m
	Lavanderia	2,30 m	-	0,90 m
	Sanitários	2,30 m	-	0,90 m
	Circulação	2,30 m	-	0,90 m
	Terraços	2,30 m	-	-

Fonte: adaptado de <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/D57776_2017_anexos.pdf>. Acesso em: 6 out. 2017.

Tais normas devem ser seguidas e interpretadas de acordo com a localidade, pois cada município possui seu próprio código de obras. No caso dos banheiros, o Código de Obras e Edificações atual (2017) exige como dimensão mínima a inscrição de um círculo de diâmetro 90 cm no piso, possibilitando uma área mínima de manobra e circulação, sendo que a NBR 15.575 estabelece uma largura mínima de 1,10 m, com pelo menos 40 cm de circulação em frente ao lavatório e vaso (Figura 1.13).

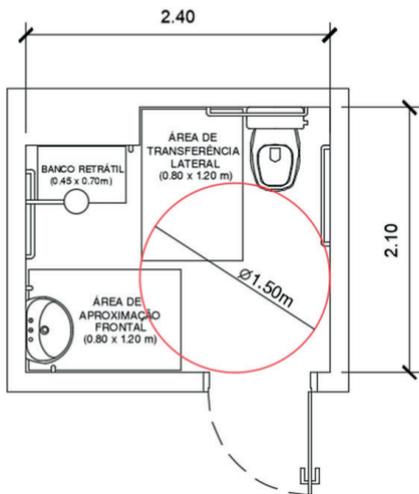
Figura 1.13 | Dimensões mínimas de um banheiro



Fonte: elaborada pelo autor.

Como exemplo para atendimento da NBR 9050 (2015), e especificamente para pessoas com cadeira de rodas (PCR), é possível adaptar um banheiro com dimensões mínimas de 5,04 m² e porta de acesso com vão de 0,80 e abertura no sentido externo ao ambiente (Figura 1.14).

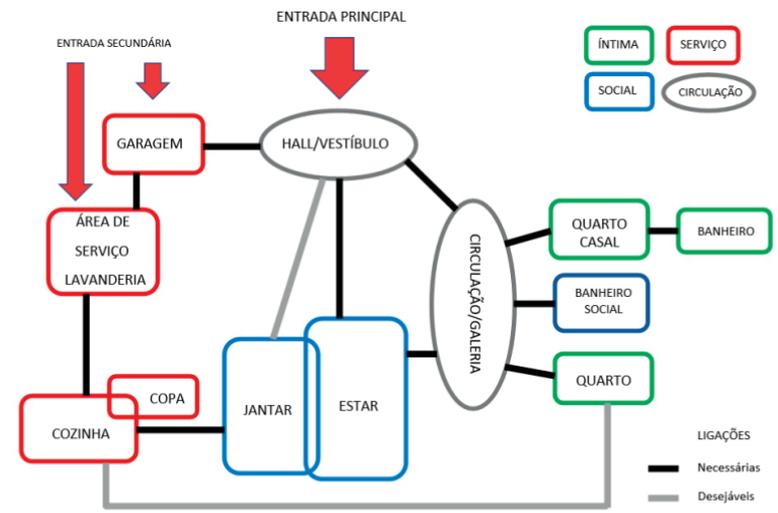
Figura 1.14 | Exemplo de banheiro residencial para PCR



Fonte: elaborada pelo autor.

Com todos os dados reunidos relativos aos ambientes necessários para a composição da habitação, é possível elaborar um modelo de programa de necessidades por meio de um fluxograma para uma melhor análise e posterior avaliação por parte do cliente (Figura 1.15).

Figura 1.15 | Fluxograma espacial da tipologia da habitação

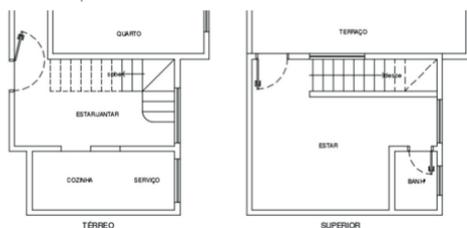


Fonte: adaptada de Kenchian (2011).



Um casal com filho pequeno decidiu comprar um apartamento duplex de 80 m² (Figura 1.16) de área útil que possui, no pavimento térreo, uma pequena sala de estar/jantar, cozinha, área de serviço, dois quartos com um banheiro e a escada de acesso ao pavimento superior, que está na sala e reduz ainda mais o espaço social.

Figura 1.16 | Planta do apartamento



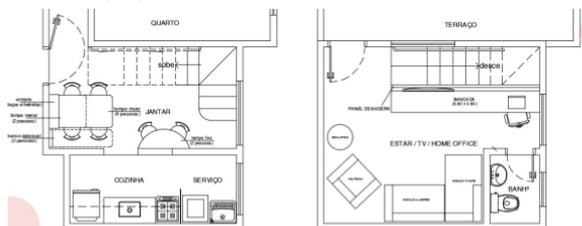
Fonte: elaborada pelo autor.

No pavimento superior, há uma pequena sala com um banheiro e o acesso ao terraço, que ocupa mais da metade da área desse pavimento. Ambos possuem muitos amigos e familiares e gostariam de poder recebê-los com mais frequência para almoços ou jantares.

Além disso, o programa de necessidades deve prever um espaço para acomodar um *home theater*, pois ela gosta de assistir filmes e séries, e um *home office*, já que Bruno trabalha muitos dias da semana em casa.

A solução proposta para atender ao programa de necessidades foi desenhar um mobiliário flexível para possibilitar a sobreposição de funções e liberar o máximo de espaço para a circulação no ambiente, inicialmente social do pavimento térreo, permanecendo ali apenas a função comer, já que esse ambiente é responsável pela distribuição dos pavimentos. A parte social foi deslocada para cima e integrada com o *home theater* e o *home office* (Figura 1.17).

Figura 1.17 | Leiante proposto

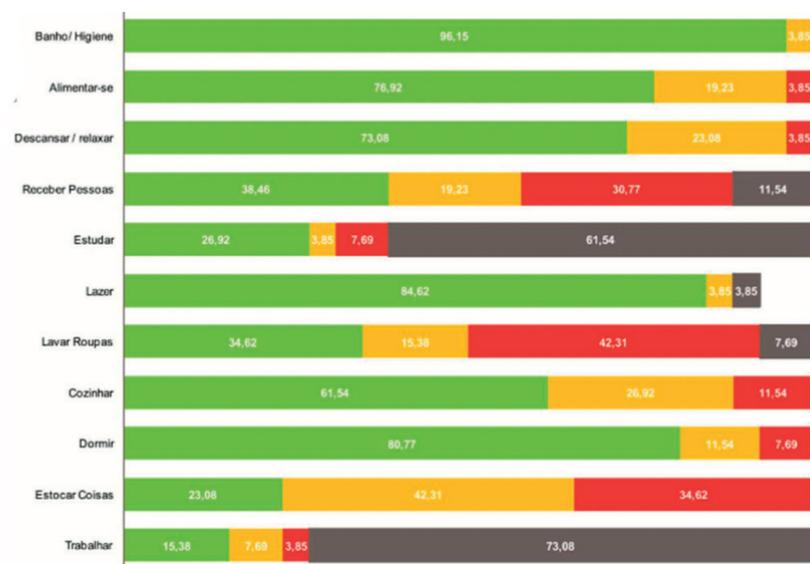


Fonte: elaborada pelo autor.

Para Kenchian (2011, p. 12), “[...] a habitação pode ser o item que mais qualifica ou determina o grau de satisfação e de qualidade de vida do indivíduo e da família”. Por meio de pesquisas junto a usuários de habitações — sejam casas ou apartamentos — é possível realizar o que é conhecido como Avaliação Pós-Ocupação ou APO para avaliar diversos itens relacionados com a satisfação da moradia, desde o dimensionamento dos ambientes até o conforto térmico ou acústico deles.

Mendonça (2015) demonstra que usuários de um apartamento contemporâneo com área próxima a 65 m², destinado à classe média em uma cidade de médio porte, encontraram dificuldades em exercer atividades que exigiam maior movimentação do corpo, como entretenimento, receber visitas e também atividades de manutenção da casa, por exemplo, lavar roupas (Figura 1.18).

Figura 1.18 | Nível de dificuldade dos moradores em relação ao desenvolvimento de atividades na unidade habitacional



Fonte: Mendonça (2015, p. 176).



Assimile

A Avaliação Pós-Ocupação é uma ferramenta utilizada por construtoras e escritórios de arquitetura para mensurar a satisfação dos usuários

durante o uso da edificação, com o objetivo de gerar diagnósticos para fundamentar recomendações e possíveis intervenções no edifício, além de fornecer informações para a melhoria de projetos similares no futuro.

Seu uso é cada vez mais frequente em função das exigências constantes em normas técnicas como a NBR 15.575-1 mencionada nesta seção.

Sua aplicação em design de interiores é perfeitamente possível e recomendável para obter um feedback da satisfação do uso dos ambientes.

Sem medo de errar

Retomando nossa situação-problema, você e sua equipe foram contratados por um casal que está se mudando para o Brasil após alguns anos de permanência em Londres, onde dividiam um pequeno apartamento.

Em uma primeira conversa, bem informal, eles sinalizaram que haviam adquirido um apartamento que lhes pareceu mais confortável do que o anterior e que tinham alguns móveis e objetos que trouxeram e que gostariam de utilizar no novo espaço.

Vocês solicitaram uma planta do novo apartamento e também um desenho de como era o antigo endereço, no que foram atendidos, inclusive com a localização dos móveis na planta, mas como eles estão muito atarefados e com pouco tempo, enviaram-no por um amigo que vendeu o imóvel a eles e que faz parte de sua equipe.

Eles também informaram que gostariam que o apartamento tivesse uma “pegada” modernista e um sofá com muitos lugares para receber alguns amigos e familiares que não veem há tempos, no entanto você ainda não teve acesso ao novo espaço, pois está ocupado pelo inquilino que sairá em breve.

Para ganhar tempo até o próximo encontro, e com os conhecimentos adquiridos até aqui, você deverá elaborar um texto com imagens do período modernista, para ter uma base conceitual em relação à estética do contexto histórico, e também um fluxograma com os ambientes do apartamento que o casal habitava

em Londres, conforme visto na Figura 1.8 da Seção 1.2, para fixar o conceito de programa de necessidades.

Bom trabalho!

Avançando na prática

Casa térrea, sobrado ou apartamento?

Descrição da situação-problema

Bruno e Julia pretendem formalizar sua união em breve e estão em busca de uma casa ou apartamento que melhor se adeque às necessidades muito específicas do casal: ele é PCR (Pessoa com Cadeira de Rodas) e necessita de adaptações no espaço que será adquirido.

Bruno trabalha em casa e Julia em uma empresa de alimentos. Ambos gostam de animais de estimação e de receber amigos para almoços e jantares.

O casal já visitou diversos imóveis e estão em dúvida em relação à escolha da melhor opção, pois gostaram muito de duas casas: uma térrea, mais simples, porém com área livre muito boa, e outra maior, com dois pavimentos e excelente vista para a cidade. Além disso, há um apartamento de 3 quartos e uma grande varanda gourmet que atende muito bem às necessidades de espaço do casal e é próximo ao trabalho dela, mas necessita de reformas para ficar acessível.

O sobrado também atende às expectativas espaciais do casal e, embora o terreno seja menor, possui uma área para churrasco e permite a possibilidade de instalar um elevador no espaço que hoje está ocupado por um pequeno jardim sob a escada que dá acesso aos dormitórios.

A casa térrea oferece bom espaço nos ambientes, em especial nos banheiros, mas carece de uma área de lazer.

Resolução da situação-problema

Bruno e Julia decidiram contratar você como designer de interiores para orientá-los na escolha da melhor opção, já que terão

que dispor de recursos financeiros extras para fazer alterações em qualquer um dos imóveis.

Na primeira reunião com o casal, você deve solicitar uma lista de necessidades e expectativas de investimento a serem atendidas e também uma visita a cada um dos imóveis para uma primeira avaliação.

Posteriormente, você pode elaborar um fluxograma com o programa de necessidades e agregar outras informações relativas ao investimento necessário para fazer as alterações em cada um dos imóveis.

Após uma análise dos dados obtidos, você deve se reunir novamente com o casal e expor sua opinião: a melhor opção seria a compra da casa térrea e o investimento em uma área de lazer anexa, pois não haveria necessidade de adequações na área já construída e ainda haveria uma boa área de terreno disponível para as brincadeiras com os pets.

Faça valer a pena

1. O programa de necessidades é uma ferramenta utilizada como metodologia na busca de uma solução mais adequada para atender às expectativas espaciais dos usuários que procuram profissionais de design de interiores.

Além de atender aos requisitos formais e funcionais, o programa de necessidades deve contemplar também requisitos legais. Dentre as normas técnicas a serem atendidas, qual delas se refere especificamente à acessibilidade nas edificações?

- a) Código de Obras e Edificações (COE).
- b) NBR 9050.
- c) NBR 15.575-1.
- d) Avaliação Pós-Ocupação (APO).
- e) Não é necessário seguir normas para elaborar um programa de necessidades.

2. Analise as seguintes afirmativas:

I – No programa de necessidades, um fator muito importante a se considerar é a relação entre as funções de cada ambiente e quem vai utilizá-lo, PORQUE

II - há momentos de uso pessoal e de uso compartilhado, seja pelos próprios habitantes, seja por conhecidos e mesmo estranhos, o que pode gerar conflitos se não houver um bom planejamento.

Sobre as duas asserções acima, assinale a opção correta:

- a) Ambas as asserções são proposições falsas.
- b) As duas asserções são proposições verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- c) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- d) A primeira asserção é uma proposição falsa e a segunda é uma proposição verdadeira.
- e) A primeira asserção é uma proposição verdadeira e a segunda uma proposição falsa.

3. Leia com atenção as frases abaixo:

I – O entendimento do ciclo familiar, caracterizado pela expansão e retração em determinados momentos, não deve ser levado em consideração quando se projeta um espaço permitindo a manutenção de sua vida útil.

II – Complementando os requisitos para a elaboração do programa de necessidades, é preciso determinar o mobiliário e os equipamentos necessários para atender às funções inerentes à composição familiar.

III – Com o conhecimento do espaço e de seus usuários, o designer de interiores terá pela frente a tarefa de adequar os ambientes, tendo em vista que o espaço físico já existente será revestido pelas necessidades subjetivas.

IV – É possível desenvolver uma base para qualquer programa, do mais simples ao mais complexo, por meio de um fluxograma no qual as atividades ou funções vão se desdobrando e derivando novos espaços.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações verdadeiras:

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II e III.
- c) II, III e IV.
- d) I e IV.
- e) I e III.

Referências

ALBERNAZ, M. P.; LIMA, C. M. **Dicionário ilustrado de arquitetura**: Volume II – J a Z. São Paulo: ProEditores, 1998. 356 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15.575-1**: Edifícios habitacionais – Desempenho: Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013

_____. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. p. 162.

BRASIL. **Decreto nº 57.776**, de 7 de Julho de 2017. Código de obras e edificações do município de São Paulo. Anexo I. Disponível em: <<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-57776-de-07-de-julho-de-2017/>>. Acesso em: 31 out. 2017.

_____. **Lei nº 11.228**, de 25 de junho de 1992. Dispõe sobre as regras gerais e específicas a serem obedecidas no projeto, licenciamento, execução, manutenção e utilização de obras e edificações, dentro dos limites dos imóveis; revoga a Lei n.º 8.266, de 20 de junho de 1975, com as alterações adotadas por leis posteriores, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/regionais/upload/pinheiros/arquivos/COE_1253646799.pdf>. Acesso em: 31 out. 2017.

CARDOSO, R. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CARVALHO, M. C. W. Bem-morar em São Paulo, 1880-1910: Ramos de Azevedo e os modelos europeus. **Anais do Museu Paulista**: História e Cultura Material, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 165-200, jan. 1996. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/anaismp/article/view/5340/6870>>. Acesso em: 15 set. 2017.

CORRÊA, P. O Programa de Necessidades: Importante etapa metodológica de aproximação e desenvolvimento do projeto arquitetônico. **Revista de Arquitetura e Construção**, v. I, n. 1, 2006. São Paulo: Grupo de Pesquisa Arquitetura e Construção, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Mackenzie. Quadrimestral. Disponível em: <http://www.aedificandi.com.br/aedificandi/N%C3%BAmero%201/1_artigo_programa_de_necessidades.pdf>. Acesso em: 1 out. 2017.

DAUFENBACH, K. ...e sempre a Bauhaus. **Virtuvius**, São Paulo, ano 17, n. 201.03, fev. 2017. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.201/6434>>. Acesso em:

DELAQUA, Victor. **Edifício Campo Belo / RoccoVidal Perkins+Will**. Archdaily, 4 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/758483/edificio-campo-belo-roccovidal-p-plus-w>>. Acesso em: 3 out.

2017.

DZIURA, G. L. Três tratadistas da arquitetura e a ênfase no uso do espaço. **Da Vinci**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 19-36, 2006.

HIGIENÓPOLIS vai ter apartamento de 10 m². **Estadão**, São Paulo, 15 ago. 2017. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/blogs/radar-imobiliario/higienopolis-vai-ter-apartamentos-de-10m%C2%B2/>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

KENCHIAN, A. **Estudos de modelos e técnicas para projeto e dimensionamento dos espaços da habitação**. 2005. 306 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) – FAU, USP, São Paulo. 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-02022012-143144/pt-br.php>>. Acesso em: 4 out. 2017.

_____. **Qualidade funcional no programa e projeto de habitação**. 2011. 541 f. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) – FAU, USP, São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-27012012-123040/pt-br.php>>. Acesso em: 5 out. 2017.

LEMOS, C. A. C. Transformações do espaço habitacional ocorridas na arquitetura brasileira do século XIX. In: **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.1, n. 1, 1993. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anaismp/v1n1/a09v1n1.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2017.

MANCUSO, C. **Arquitetura de interiores e decoração. A arte de viver bem**. 9. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013. 239 p.

MACIEL, M. Justino. **Vitrúvio, tratado de architectura**. 3. ed. Lisboa: ISTPress, 2015.

MENDONÇA, R. N. **Apartamentos mínimos contemporâneos: análises e reflexões para obtenção de sua qualidade**. 2015. 303 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/12268/1/ApartamentosMinimosContemporaneos.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2017.

MODELO de arquitetura implantado por Ramos de Azevedo é referência para todas as gerações. YouTube, 10 abr. 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bcnLUbnB580>>. Acesso em: 30 set. 2017.

MOURÃO, L. Automação residencial: sem fio, controlada por celular e mais barata. **Casa**, São Paulo, 27 abr. 2012. Disponível em: <<https://casa.abril.com.br/materiais-construcao/automacao-residencial-sem-fio-controlada-por-celular-e-mais-barata/>>. Acesso em: 24 set. 2017.

NEUFERT, P.; NEFF, L. **Casa apartamento jardim. Projetar com conhecimento. Construir corretamente**. 2. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços**

interiores: um livro de consulta e referência para projetos. barcelona: Gustavo Gili, 2002.

PETINI, A. RODRIGUES, B. Y. W. C. BERLATO, E. A Casa Bandeirista. Proposta de uma ambiência bandeirista para uma galeria de artes. **Arquiteturismo**, São Paulo, ano 10, n. 115.03, Vitruvius, out. 2016. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/10.115/6231>>. Acesso em: 10 set. 2017.

RAWN, E. **Podemos viver sem desperdiçar espaço? - Pesquisa da TUDelft aborda o uso eficiente do espaço.** Tradução de Romullo Baratto. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/761952/podemos-viver-sem-desperdicar-espaco-pesquisa-da-tudelft-aborda-o-uso-eficiente-do-espaco>>. Acesso em: 12 set. 2017.

TRAMONTANO, M. **Habitações, metrópoles e modos de vida. Por uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo.** 3º Prêmio Jovens Arquitetos, categoria "Ensaio Crítico". São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil/Museu da Casa Brasileira, 1997. 210mm x 297mm. 10 p. Ilustr. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/documentos/livraria/A02-HabMetropolis.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. **Habitação, hábitos e habitantes: tendências contemporâneas metropolitanas.** Texto premiado no 3º Prêmio Jovens Arquitetos: Primeiro Lugar na categoria Ensaio Crítico. São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil-SP/Secretaria de Estado da Cultura, 1998. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria_artigos_online01.htm>. Acesso em: 30 ago. 2017.

VILLA, S. B. Mercado imobiliário e edifícios de apartamentos: Produção do espaço habitável no século XX. **Arquitextos**, São Paulo, ano 7, nº 078.04, Vitruvius, nov. 2006. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.078/297>>. Acesso em: 13 set. 2017.

WATKINS, K. **Podcast "99% Invisible" aborda um dos maiores desafios dos designers:** a cadeira. Tradução de Romullo Baratto. ArchDaily Brasil, 24 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/759382/podcast-99-percent-invisible-aborda-um-dos-maiores-desafios-dos-designers-a-cadeira>>. Acesso em: 24 set. 2017.

ZABALBEASCOA, A. **Tudo sobre a casa.** Tradução de Maria Alzira Brum Lemos. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

ZORRAQUINO, L. D. **A evolução da casa no Brasil.** Trabalho apresentado ao Programa de Revalidação de Diplomas da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de História e Teoria. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em <<http://www.zorraquino.com.br/textos/luis-delgado-zorraquino/personales/evolucao-da-casa-no-brasil-revisado.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2017.

Etapas iniciais do projeto de interiores residencial de baixa complexidade

Convite ao estudo

Saber interpretar os desejos do cliente para que estes se concretizem na forma de espaços é talvez a mais importante atribuição do profissional designer de interiores.

Nesta unidade, você verificará a importância de manter um bom relacionamento para quem você projeta, pois criamos e projetamos para alguém e isso deve ser uma constante em nossa vida profissional. Não podemos impor algo só porque gostamos de determinado estilo, por exemplo.

Falaremos sobre o importante papel do designer na orientação desta pessoa que muitas vezes chega até nós com muitas dúvidas ou, então, com muitas certezas que podem ter como resultado um projeto que não atenderá suas expectativas e necessidades reais. Cabe ao designer essa missão!

Abordaremos algumas formas de entrevistas e coleta de informações que servirão de referências para a execução do trabalho, etapa denominada briefing, a qual fornece as diretrizes necessárias para a concepção de um projeto. Veremos a importância da elaboração que o norteia:

- Para quem: perfil do cliente.
- O que: materialização do projeto.
- Onde: O espaço onde executaremos o trabalho.
- Viabilidade do projeto: espacial e financeira.

Discutiremos conceito e partido dentro do projeto de interiores e quais as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do processo criativo; a relevância da

execução do diagnóstico do local e como influências externas podem impactar o projeto de interiores; a importância da especificação dos materiais, das cores e dos demais elementos de composição dos ambientes; o uso da iluminação desempenhando papel de destaque dentro dos recintos e como todas essas tipificações devem estar atreladas ao briefing inicial e ao conceito/partido do projeto.

Lembre-se: um projeto bem-sucedido é aquele que atende às necessidades e aos desejos das pessoas que viverão nos espaços.

Você e seu escritório foram contratados para trabalhar para um casal e já possuem algumas informações sobre eles: moravam em Londres, estão de mudança mudando-se para o Brasil, vão morar em um apartamento e possuem alguns móveis de design garimpados no decorrer dos anos em antiquários de diversos países, que devem ser inseridos nesta nova proposta. Você e sua equipe vão elaborar o programa de necessidades e será necessário cruzar as informações referentes aos espaços com os sonhos, desejos e preferências dos clientes para que o conceito do projeto seja criado. Quais as questões relevantes no briefing deste projeto? Como elaborar o conceito para esse trabalho? As especificações dos materiais e dos elementos de composição dos espaços devem ser justificadas?

Essas e outras perguntas serão respondidas nesta unidade.

Bons estudos!

Seção 2.1

Requisitos do projeto de design de interiores residencial

Diálogo aberto

Seu escritório foi contratado para desenvolver um projeto de interiores para um casal que está de mudança de Londres para o Brasil trazendo na bagagem algumas peças de design que devem ser inseridas neste novo projeto.

Vocês já tiveram acesso a algumas informações sobre o apartamento antigo e já simularam um programa de necessidades baseado nele, no qual analisaram a relação espaço x usuários x trabalhos que servirá como exemplo para o novo imóvel.

Para complementação dos dados referentes à demanda, é necessário conhecer esses clientes, ou seja, investigar o que eles desejam, esperam e sonham em relação aos novos espaços.

Os clientes receberam a chave do imóvel que adquiriram e agora é possível ter acesso ao novo apartamento. Vocês, então, agendam uma outra entrevista (pode ser necessário mais que uma entrevista e ela pode acontecer no próprio escritório ou em outro lugar qualquer) para averiguar suas preferências, anseios e necessidades em relação aos espaços que ocuparão; e vocês ainda farão uso de outra ferramenta: o briefing.

Não se pode esquecer que havendo mais de uma pessoa envolvida no processo, é fundamental que todas sejam entrevistadas e ouvidas e suas observações consideradas, para mais tarde serem promovidos os ajustes necessários dentro do cenário global do projeto.

Nessas reuniões, as quais têm a finalidade de estabelecer como será o trabalho e delinear o perfil dos clientes, deve-se também abordar a disponibilidade financeira para a execução da proposta, assim como estabelecer quais os tipos de trabalhos que serão executados por seu escritório e, conseqüentemente, gerar os contratos para a garantia de todas as partes.

Uma visita preliminar ao imóvel para vivenciar sua espacialidade, verificar dimensões dos ambientes, aberturas e mobiliários fixos é importante e auxilia o profissional no momento da criação propriamente dita e também nas elaborações dos orçamentos que se fizerem necessários.

Esta seção proporcionará a você as informações necessárias para responder aos questionamentos relacionados a este momento do trabalho: como fazer a abordagem ao cliente? É pertinente a execução de croquis nesta primeira visita ao imóvel? Como elaborar o briefing que atenderá a essa demanda? E quanto aos orçamentos: quais os tipos de trabalho que o designer pode realizar?

Não pode faltar

Atualmente há um grande interesse pelo design e fácil acesso às informações, que podem ser obtidas em revistas, televisão, internet etc., sobre estilos, mobiliário e o que está na moda. No entanto, os clientes que chegam até os designers possuem diferentes níveis de clareza e entendimento sobre o que querem e nem todos estão certos do que realmente precisam e do que desejam e têm muitas dúvidas e questionamentos. O designer atua como um colaborador e solucionador de questões e desde o início é relevante estabelecer como se dará essa colaboração.

Na apresentação entre o cliente e o profissional, é oportuno também deixar claro quais são as limitações dos trabalhos do designer de interiores, que pode propor alterações por meio do projeto, mas se houver necessidade de aumentar o número de aberturas (portas, janelas), erguer ou remover paredes, por exemplo, essas modificações somente poderão ser executadas por arquitetos ou engenheiros que possuem a habilitação necessária para assumir responsabilidades técnicas nesse sentido, e sempre consultando os autores do projeto arquitetônico e estrutural da edificação para se certificar da viabilidade ou não da reforma.

A apresentação dos trabalhos já executados (conhecido como portfólio) sempre causa boa impressão e transmite organização profissional, por isso nas reuniões com seus clientes sempre os leve

com você; outra dica é saber ouvir e observar o gestual do cliente durante as entrevistas, isso certamente será útil no momento de traçar o seu perfil e manter um bom relacionamento com ele.

Geralmente numa primeira conversa, alguns até listam suas necessidades e preferências, mas nem sempre tudo fica claro. Nesse momento, cabe ao designer de interiores a missão de compreender e interpretar as necessidades e os anseios do cliente e transformá-los em algo concreto que, além de funcional, também tenha forte apelo estético.

Mancuso (2014) define muito bem quando afirma que: “o cliente é o fator mais importante do processo, pois é sua personalidade que será expressa através de nossa habilidade e criatividade” (MANCUSO, 2014, p. 32).

O designer elabora, então, sempre em parceria com o cliente, o programa de necessidades (visto na seção anterior), que norteará o trabalho e estará presente do início ao fim do projeto.

Nas reuniões que se fizerem necessárias antes do fechamento do projeto, o designer deve anotar o máximo de informações sobre os conteúdos das conversas realizadas. Além de criar um banco de dados, essas notas poderão servir para definição dos detalhes do trabalho e também para elaboração dos orçamentos que forem necessários no atendimento da demanda.



Vocabulário

A palavra briefing significa: ato de dar informações e instruções concisas e objetivas sobre missão ou tarefa a ser executada.

Nesta etapa, está inserido o briefing, que é essencial para a realização de qualquer projeto e consiste numa fase decisiva para o bom andamento deste projeto, pois é nesse momento que você traçará o perfil das pessoas que farão uso dos espaços a serem criados através de uma listagem de informações. Se elaborado de forma incompleta ou errônea, comprometerá os resultados do trabalho e não atenderá o cliente de forma satisfatória.

Gurgel (2013, p. 14) afirma que a pesquisa é a maior aliada de um projeto criativo e interessante e que não existe “o que” se não houver “para quem”.

Entender o que o cliente deseja é sem dúvida um grande desafio para o profissional em design e ele deve possuir bom senso e ter em mente que essa troca de informações deve ser amigável e não ser realizada de forma dura, como se fosse um interrogatório.



Assimile

O briefing é uma etapa decisiva na elaboração do projeto e, quando é desenvolvido para atender mais de um usuário, o designer deve ouvir e listar todas as expectativas, as preferências, os anseios, o modo de interação de todas as pessoas com os espaços e o que elas esperam, para depois fazer os ajustes que atenderão a todos os envolvidos no processo. Só assim teremos o que chamamos de briefing eficiente.

Para obter as informações certas, é necessário fazer as perguntas corretas. Existem diversos exemplos prontos de questionários com perguntas objetivas que podem e devem ser usados como modelos, porém, com o tempo, você poderá personalizar e aperfeiçoar o seu de acordo com o tipo de trabalho e cliente.

Figura 2.1 | Exemplos de briefing com clientes

 <h3>Briefing</h3> <p>CLIENTE: Roberto Garcia de Oliveira</p> <p>OBJETIVO DO PROJETO: Projeto de Interiores do espaço gourmet – Varanda apartamento</p> <p>PERFIL DO CLIENTE: Solteiro, proprietário de uma corretora de seguros com uma rotina de trabalho árdua. Sai de casa pela manhã, só retornando no final do dia. É extrovertido, mas prefere sempre que possível, ficar em casa e receber os amigos. Aprecia muito o espaço gourmet do apartamento, que está localizado na varanda do mesmo e onde testa novas receitas. Suas cores preferidas são o azul e o vermelho. Gosta de cinema, teatro e música.</p> <p>NECESSIDADES ESPECÍFICAS APONTADAS PELO CLIENTE: Uma vez que gosta muito de cozinhar e ficar na varanda, gostaria que o espaço fosse maximizado de forma a promover mais conforto para quem está nele, assim como funcionalidade através da instalação de mais equipamentos que atendam ao seu hobby.</p> <p>EXIGÊNCIAS: bancada com espaço para armazenar alguns utensílios, cooktop, uma pequena chapa/grill, alguns bancos baixos e mesinhas de apoio para servir.</p> <p>VALOR DISPONÍVEL PARA INVESTIMENTO: R\$ 6.000,00</p> <p>MATERIAIS ESPECIFICADOS: Ainda a definir. Solicitou que sejam de fácil manutenção e limpeza e que não possuam texturas.</p> <p>PRAZO: A combinar</p> <p>DIMENSÕES: 2,5m x 1,5m</p> <p>FOTOS/CROQUIS DO LOCAL: Anexar</p> <th data-bbox="526 870 871 1318"><h3>Briefing</h3><ol style="list-style-type: none">1- Quantas pessoas farão uso dos espaços?2- Qual a faixa etária dos usuários?3- Como é a rotina da família/usuários?4- Em que momento do dia ficam juntos?5- Gosta de assistir TV? E no quarto?6- Gosta de cozinhar?7- Recebe amigos?8- Há alguma restrição quanto ao uso de algum elemento?9- Há alguma necessidade especial a ser atendida?10- Qual o estilo que mais aprecia?11- Recebe hóspedes?12- Possui algum hobby?13- Tem animais de estimação?14- Gosta de plantas?15- Quais as cores que mais lhe agradam?16- Quente ou frio?17- Madeira ou vidro?18- Gosta de ler?19- Como é sua relação com a tecnologia?20- Costuma trabalhar em casa?21- ...35- Qual o valor disponível para investimento?</th>	 <h3>Briefing</h3> <ol style="list-style-type: none">1- Quantas pessoas farão uso dos espaços?2- Qual a faixa etária dos usuários?3- Como é a rotina da família/usuários?4- Em que momento do dia ficam juntos?5- Gosta de assistir TV? E no quarto?6- Gosta de cozinhar?7- Recebe amigos?8- Há alguma restrição quanto ao uso de algum elemento?9- Há alguma necessidade especial a ser atendida?10- Qual o estilo que mais aprecia?11- Recebe hóspedes?12- Possui algum hobby?13- Tem animais de estimação?14- Gosta de plantas?15- Quais as cores que mais lhe agradam?16- Quente ou frio?17- Madeira ou vidro?18- Gosta de ler?19- Como é sua relação com a tecnologia?20- Costuma trabalhar em casa?21- ...35- Qual o valor disponível para investimento?
--	--

Fonte: elaborada pela autora.

Lembrando que, no programa de necessidades, você deve verificar quais espaços serão trabalhados e as relações entre eles,

seus usuários e as atividades que serão desenvolvidas neles. Visitar pessoalmente o imóvel é importante para vivenciar os espaços e executar a coleta de dados.

Os principais tópicos que compõem um briefing estão relacionados com os desejos, as subjetividades e as aspirações dos clientes em relação aos espaços. Dentre eles estão: preferências por cores, estilos, hobbies, se existe algum tipo de necessidade especial a ser atendida, se recebem visitas com frequência, se possuem animais de estimação etc.

O profissional também deve perguntar se há algum tipo de restrição quanto ao uso de algum elemento específico na composição dos ambientes, por exemplo, uma determinada cor.

Outro fator relevante a ser confirmado é quais serão as atividades desempenhadas no espaço, reforçando o programa de necessidades, para que suas especificações englobem todos os equipamentos necessários para a execução.



Exemplificando

Ao executar um briefing para atender ao projeto de um home theater para uma família, o designer recebe a informação de que o cachorro dela permanece dentro da casa e tem acesso a todos os ambientes. Ciente deste fato, no momento de especificar os mobiliários para o espaço, poderá utilizar, por exemplo, tecidos e revestimentos apropriados para casa que tem animais de estimação, como o ultrasuede, que é uma camurça sintética à prova de pelos.

Veja algumas perguntas sugeridas para um briefing em interiores: qual o estilo de decoração preferida? Qual sua intenção de uso deste espaço? Quais as atividades que pretende desenvolver no ambiente? Manterá algum móvel ou equipamento? Há alguma necessidade especial a ser atendida? Qual a sua preferência para estilo dos mobiliários a serem adquiridos? Quais as cores que mais gosta? Como utiliza o espaço? Quanto tempo permanece no local? Gosta de receber visitas? Promove muitas festas? Como guarda suas roupas e acessórios (dobradas, penduradas)? Quais os tipos de materiais que prefere? Há animais de estimação na residência? Gostaria que os

utensílios de cozinha ficassem aparentes ou guardados? Qual a faixa etária da família que habitará o imóvel? Gosta de estampas? O que não gostaria que tivesse nos seus ambientes (do que não gosta)? Há ainda muitas outras questões que devem ser investigadas.



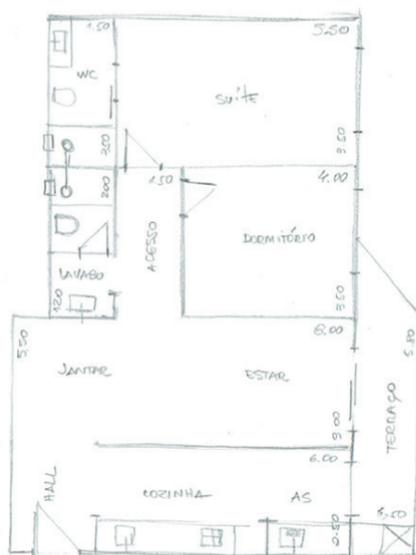
Pesquise mais

O escritório “Breves Arquitetura” desenvolveu o projeto para um apartamento em São Paulo para um jovem casal; a partir do briefing — “o apartamento precisava ter o estilo industrial, mas sem perder o aconchego de uma casa, com um toque mais cozy (confortável)” —, estabeleceram diretrizes para o trabalho. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/873762/apartamento-jardins>>. Acesso em: 2 nov. 2017.

Após a execução do briefing, é oportuno consultar o cliente para verificar se todos os pontos importantes foram abordados e se nada ficou esquecido, isso é o que denominamos checklist.

Quando o ambiente é um imóvel pronto, como um apartamento, é pertinente executar um levantamento preliminar do local por meio de uma visita ao imóvel para vivenciar os espaços, verificar dimensões, observar a presença de aberturas e vãos, orientação solar, altura do pé-direito e quais são os mobiliários fixos, como louças e bancadas presentes nos ambientes. Fazer um croqui ajuda muito no momento da elaboração do projeto propriamente dito e também nas definições de orçamentos e tipos de atividades que o designer desempenhará no trabalho como um todo. Ele pode ser feito à mão, de forma rápida e conter informações básicas sobre o imóvel. Atualmente, com as facilidades disponíveis em celulares com câmeras, uma boa dica é tirar muitas fotos e até fazer algumas filmagens do local.

Figura 2.2 | Exemplo de croqui (planta)



Fonte: elaborada pela autora.

Figura 2.3 | Exemplo de croqui (perspectiva)



Fonte: elaborada pela autora.

Todas as informações reunidas devem agora ser organizadas e confirmadas antes de se iniciar o processo criativo que veremos adiante. Após essa etapa, é momento de definir quais serviços serão desenvolvidos pelo designer de interiores. Para que isso se estabeleça, é imprescindível saber quanto o cliente tem disponível para investir no projeto; e essa questão deve ser abordada de maneira objetiva, clara e natural.

A forma como o designer estabelece os seus honorários pode ser:

- Por projeto.
- Consulta.
- Hora técnica.
- Administração de obras.
- Compras.
- Projeto integral.

A elaboração das propostas de trabalho será correspondente ao que ficar acordado e deve conter: valores, formas de pagamento, prazos de entrega (projetos e serviços), descrição de todos os trabalhos a serem executados (designer/fornecedores), alterações para cada ambiente e validade da proposta.

O tipo de contrato de trabalho em design de interiores pode variar muito. Alguns profissionais costumam não cobrar as primeiras reuniões com o cliente e até mesmo uma visita ao imóvel e só depois estabelecem valores para o desenvolvimento do serviço, que pode conter todas as seguintes etapas do projeto:

- Conceção e criação.
- Apresentação de diversos tipos de plantas.
- Desenhos e maquetes físicas e eletrônicas.
- Especificações e compras de materiais, mobiliários, acessórios e adereços para a composição dos espaços e o acompanhamento da obra, quando o designer fica responsável pela execução dos serviços até a sua finalização. Neste caso, o profissional deve ficar atento aos prazos estabelecidos nos contratos para a execução das diversas etapas da obra e ter uma cartela de parceiros/fornecedores confiáveis para trabalhar em conjunto.

O cliente também pode decidir por contratar o profissional apenas para concepção, criação e desenvolvimento das plantas e optar pela contratação de um gestor para acompanhar a obra e fazer ele mesmo as compras necessárias.

A Associação Brasileira de Designers de Interiores (ABDI) disponibiliza tabelas com valores de diversos tipos de serviços aos

seus associados. Uma busca rápida pelos sites especializados também fornece diretrizes sobre quanto cobrar em cada etapa de trabalho.



Pesquise mais

A Associação Brasileira de *Designers* de Interiores, fundada em 1980, estabelece competências e fixa princípios para o exercício da profissão. Disponível em: <<http://www.abd.org.br>>. Acesso em: 2 nov. 2017.



Refleta

Vimos nesta seção que ouvir, observar e entender o que o cliente necessita/espera é talvez um dos maiores desafios para o designer de interiores, afinal, o cliente nem sempre sabe o que deseja ou então não consegue transmitir seus anseios de forma clara. Imagine que você foi contratado para um projeto de interiores e o cliente não consegue decidir-se quanto ao caminho a seguir e nem se faz entender. Como você conduziria o briefing para esse perfil de cliente? Indicaria direções a serem seguidas para a demanda? Lembre-se de que cabe ao designer materializar de forma assertiva o sonho de quem o procura para execução de um projeto de interiores.

Sem medo de errar

Seu escritório foi contratado para executar um projeto de interiores para um casal vindo de Londres que adquiriu um apartamento no Brasil.

No primeiro contato, vocês investigaram como eram os hábitos de morar deste casal em Londres e também qual era a configuração espacial do local onde residiam, que serviu de parâmetro comparativo com o novo imóvel, cuja planta vocês só tiveram acesso neste momento.

Outra informação relevante recebida é que o casal trouxe da antiga moradia algumas peças de mobiliário que pretendem manter e devem ser inseridas no novo projeto. São elas: um pequeno aparador/gabinete do período Arts & Crafts, feito por Ernest Gimson, uma cadeira Barcelona de autoria do arquiteto e designer Mies van

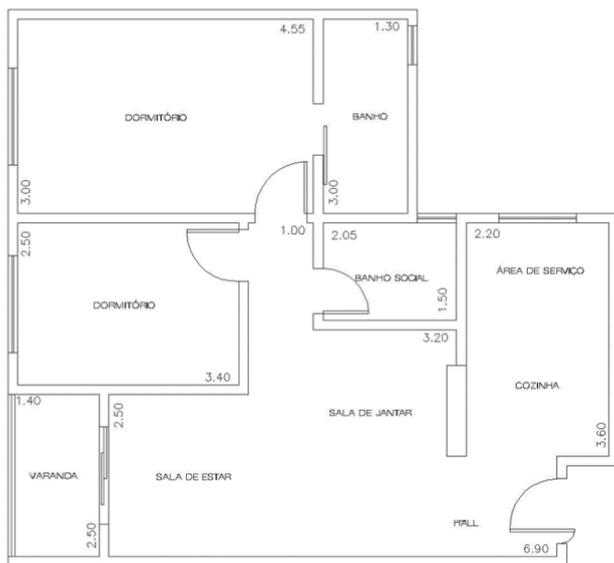
der Rohe e uma luminária de mesa em estilo Art déco de autoria do designer Wilhelm Wagenfeld.

Lembrando que é preciso contextualizar essas peças com os demais elementos do novo espaço de forma harmoniosa e elas podem até servir como base para o início do novo projeto, assim como sinalizar parâmetros estilísticos que permitirão identificar as referências estéticas dos clientes.

Nesta etapa do trabalho, vocês devem executar o briefing lembrando que todos os aspectos sobre o dia a dia do casal devem ser abordados, além de informações de cunho subjetivo, como preferência por cores, estilos e demais particularidades já mencionadas.

Após a execução dessa entrevista que delineará o perfil dos clientes e com a planta do novo apartamento, é possível analisar o espaço e, utilizando as informações contidas na Seção 1.3, estabelecer o programa de necessidades, relacionando os espaços com as atividades desenvolvidas e o perfil e os desejos dos usuários.

Figura 2.4 | Planta do apartamento



PLANTA BAIXA - APARTAMENTO
ESCALA 1:100

Fonte: elaborada pela autora.

Uma visita preliminar ao apartamento é oportuna para sentir sua espacialidade e coletar alguns dados importantes como aberturas, altura do pé-direito, existência de mobiliário fixo como louças e bancadas presentes nos ambientes.

O apartamento adquirido pelo casal situa-se no terceiro andar de um edifício construído na década de 1990, tem área de aproximadamente 70 m² e possui os seguintes ambientes: hall de entrada, sala para dois ambientes (estar/jantar), varanda, cozinha, área de serviços, hall dos quartos, dois quartos e dois banheiros, sendo o quarto maior conjugado com um dos banheiros — o que popularmente denominamos “suíte”.

Após a execução do briefing (sempre atrelado ao programa de necessidades), você deve executar um croqui à mão, de forma rápida, que servirá de base para a elaboração das plantas e a execução do projeto.

Os clientes decidem que seu escritório ficará responsável pelo projeto integral, o que significa que você assumirá todas as etapas do trabalho e que não haverá necessidade de intervenções arquitetônicas no local, o que já elimina parcerias com arquitetos e engenheiros.

Cabe, então, a elaboração dos orçamentos referentes a todas as fases da obra com a descrição de todos os trabalhos que serão executados pelos designers e todos os prazos de entrega.

Avançando na prática

A voz do cliente...

Descrição da situação-problema

Priscila e Victor tem uma filha de oito anos, a Bruna. O quarto da menina está decorado da mesma forma desde o seu nascimento, onde prevalecem cores e elementos bem infantis, sendo o berço o único elemento substituído por uma cama, desde então. O casal resolveu efetuar uma reforma no ambiente para atualização deste cenário e contratou Maria Fernanda, uma profissional em design de interiores. Os pais já listaram o que desejam e esperam do espaço. Em suas observações, nas duas reuniões já realizadas com os clientes,

Maria Fernanda detectou que a mãe é a pessoa que tem mais facilidade em se expressar e impor suas vontades. Foi ela quem praticamente forneceu todas as informações sobre os gostos de sua filha; o pai quase não opina e a criança nem esteve presente nestes encontros.

De acordo com as informações fornecidas, o quarto deve ter as paredes rosas com aplicações de adesivos de borboletas em tons mais fortes e na cor rosa também.

O mobiliário deve ser todo branco, ter um tapete branco com listras rosas (não haverá mudanças no piso que se encontra em bom estado e é neutro) e ela não viu necessidade de instalar uma mesa de estudos no quarto neste momento ou pensar em uma iluminação diferenciada. Também solicitou que o ambiente todo seja baseado na temática borboletas.

Como designer, ao elaborar o programa de necessidades e o briefing, vimos que todos os envolvidos no projeto devem expressar seus anseios, desejos e expectativas sobre o ambiente em questão e, neste caso, o principal usuário do espaço, a Bruna, não teve chance de se manifestar. Como resolver esse impasse? De que forma abordar essa questão e fazer com que a criança também contribua com o trabalho? É realmente necessário ouvi-la?

Resolução da situação-problema

Maria Fernanda, usando de muito tato e bom senso, pede aos pais que Bruna seja ouvida para expressar suas opiniões explicando à mãe que apesar da pouca idade é importante saber o que a filha espera e deseja do novo quarto, uma vez que será ela quem passará mais tempo no espaço.

Formulando perguntas simples, mas assertivas, consegue informações para a elaboração de um briefing que atenderá à usuária e, para surpresa de todos, constata que a menina não gosta mais tanto assim da cor rosa, mas sim de tons em verde, que no momento é sua cor preferida; assim como não quer nada relacionado com o tema borboletas, pois, de acordo com ela, não tem nada a ver com suas preferências que estão mais para estrelas.

Além dessas informações, que mudaram todo o panorama apresentado pelos pais, a designer também pontuou a importância da bancada para estudos, que deve ser considerada, uma vez que,

em idade escolar, a Bruna cada vez mais necessitará de um lugar apropriado para executar suas tarefas de maneira confortável.

Faça valer a pena

1. Os clientes que procuram o designer de interiores atualmente são muito mais informados sobre o que é design, uma vez que há um grande interesse e muita informação disponível sobre o tema. Muitos trazem listados seus desejos, mas nem sempre o que se deseja é realmente uma necessidade. Cabe ao profissional organizar todas as informações para delinear o perfil do cliente e conseqüentemente elaborar um projeto que atenda à demanda de forma assertiva.

Qual a designação dada à entrevista na qual o designer coleta as informações sobre o cliente e os espaços a serem trabalhados?

- a) Coleta de informações/espacialidade.
- b) Estudo preliminar.
- c) Contrato de trabalho.
- d) Programa de necessidades/briefing.
- e) Croquis explicativos sobre os ambientes.

2. Após elaboração do briefing com o cliente, em que o designer traça o perfil dele, é pertinente executar um _____ preliminar do local, por meio de uma visita ao imóvel para vivenciar os espaços, _____, observar a presença de aberturas e vãos, _____, altura do pé-direito e quais são os(as) _____, como louças e bancadas presentes nos ambientes.

Complete as lacunas do texto acima assinalando a alternativa correta:

- a) Relatório técnico, elaborar esquema de plantas, velocidade dos ventos, torneiras.
- b) Levantamento preliminar, verificar dimensões, orientação solar, mobiliários fixos.
- c) Relatório de dimensões, número de pontos elétricos, pé-direito, louças e torneiras.
- d) Croqui com dimensões exatas, levantamento das aberturas, pontos elétricos, pontos hidráulicos.
- e) Desenho esquemático, dimensionar aberturas e vãos, pontos hidráulicos, pontos elétricos.

3. O profissional em design de interiores pode propor alterações por meio do projeto, que vão além da estética, melhorando a qualidade de vida dos usuários com intervenções nos espaços e seu melhor aproveitamento. Conhecer os clientes e os espaços que serão trabalhados é fundamental para o sucesso de um projeto de interiores.

Analise as afirmações a seguir:

I- As atividades que serão desempenhadas no espaço devem ser investigadas para que as especificações dos elementos de composição englobem todos os itens necessários para atender à demanda.

II- Executar uma visita preliminar ao imóvel onde o projeto será implantado é importante para coletar dados como aberturas, altura do pé-direito e existência de mobiliário fixo, como louças e bancadas presentes nos ambientes.

III- Não é pertinente questionar o cliente sobre a disponibilidade financeira para execução do projeto.

IV- Podemos afirmar que o programa de necessidades e o briefing são itens opcionais no trabalho do designer de interiores.

V- Quando há mais de uma pessoa envolvida no trabalho, não há necessidade de avaliar todo o grupo. Podemos levar em consideração as informações dadas apenas por um dos usuários dos espaços.

Assinale a alternativa correta:

a) V, V, F, F, F.

b) V, V, V, F, F.

c) V, F, F, V, F.

d) F, V, V, F, V.

e) V, V, V, F, V.

Seção 2.2

Concepção e etapas iniciais do projeto de interiores residencial

Diálogo aberto

Na seção anterior falamos sobre a relação entre o designer e o cliente e como ela pode se estabelecer como uma parceria, na qual o profissional auxilia na resolução de problemas relacionados aos espaços de forma que, além de funcionais, eles sejam esteticamente agradáveis. Verificamos a importância da entrevista e a aplicação do briefing para captar os reais desejos e necessidades do cliente, além de outras questões importantes para o desenvolvimento do trabalho.

Após toda a coleta de dados, na qual estabelecemos o perfil da pessoa para quem iremos projetar e também quais os trabalhos a serem executados, chega o momento de criar. Nesta seção falaremos sobre conceito e partido no projeto de interiores, pois é na concepção do conceito que definimos como se materializarão os ambientes. Verificaremos a importância do diagnóstico do local de forma minuciosa e quais as informações necessárias para a implantação do projeto, assim como as influências externas podem impactá-la.

Você e sua equipe foram contratados para desenvolver um projeto de interiores para um casal vindo de Londres, que adquiriu um apartamento no Brasil e trouxe algumas peças de design assinadas que devem ser consideradas no novo espaço.

Vocês já tiveram acesso às plantas da antiga moradia e já estiveram no novo apartamento para uma primeira impressão e execução de alguns croquis. Todos os contratos de trabalho foram acordados e com as informações coletadas no programa de necessidades e no briefing vocês possuem subsídios para criar/definir um conceito que norteará todo o desenvolvimento do trabalho, assim como estabelecer o partido para ele.

Com as informações contidas nesta seção, vocês poderão responder aos questionamentos relacionados a esta etapa do

trabalho: quais seriam as informações a serem consideradas no diagnóstico do local? Como você e sua equipe vão desenvolver o conceito para esse projeto? Utilizariam um painel semântico e/ou alguma outra ferramenta para a criação do conceito? O fato de já existirem elementos que devem ser incorporados ao projeto interfere na concepção do conceito para a demanda?

Não pode faltar

Devemos ter sempre em mente que os ambientes são uma extensão do ser humano e não podem ser pensados separadamente. Os projetos de interiores devem atender aos requisitos formais, de funcionalidade, legais, de conforto e de estética, promovendo o bem-estar do usuário.

Para estabelecer partido e conceito para um projeto de interiores, é primordial conhecer para quem ele se destina e também onde ele será implantado. Por isso, é fundamental realizar um diagnóstico minucioso do local para o desenvolvimento de plantas e leiautes em escala, mesmo que uma planta do local esteja disponível, pois é comum haver diferenças entre o desenho e o que foi executado.

No caso de imóveis onde os espaços já estão configurados e seus fluxos definidos, o profissional deve elaborar um esboço da planta com informações sobre as dimensões de cada ambiente e também dimensões de todos os elementos já existentes, por exemplo, mobiliários fixos.

Examinar quais os tipos de materiais de acabamento, como revestimentos de parede e tipos de piso, modelos e cores das louças sanitárias, pedras das bancadas das pias etc., é essencial para a definição de novas especificações.

Todos os pontos elétricos, entradas para telefone e computadores devem ser anotados. Os pontos hidráulicos merecem atenção especial, pois devem ser anotados os eixos hidráulicos no caso de haver modificações nos leiautes dos espaços prontos.



Exemplificando

Questionamentos como: tipos e quantidade de interruptores que o espaço possui, sua altura, número e posicionamento de tomadas, onde

estão locadas as entradas para computadores, televisão e telefone são informações fundamentais para um diagnóstico bem elaborado, pois, no momento de projetar o novo espaço, o profissional terá condições de avaliar se os itens existentes atendem ao novo leiaute ou se haverá necessidade de alterações ou acréscimos.

Também devem ser considerados elementos construtivos como pilares, vigas, sancas, esquadrias, caixilhos, altura dos peitoris etc.; tipos e quantidade de portas existentes devem ser listadas e também verificadas quanto à sua integridade para a definição da necessidade de troca.

A circulação nos espaços também deve ser observada e apontada, pois será importante no momento da definição dos leiautes dos elementos de composição espacial. O designer deve promover uma circulação confortável para os usuários dos ambientes.

A orientação solar deve ser anotada em planta para que a iluminação natural, que é um fator decisivo para o projeto de interiores, seja aproveitada ao máximo nos ambientes. Outras influências externas do local onde o projeto será implantado devem ser também consideradas e, sempre que possível, aproveitadas e potencializadas em favor do meio ambiente. Criar microclimas com uso de vegetação, promover ventilações naturais e sombreamentos por meio de especificações assertivas também são boas opções para garantir o conforto térmico no ambiente.

Os elementos estruturais devem ser verificados, analisados e listados, assim como investigar as condições das alvenarias é pertinente para a verificação de infiltrações e trincas significativas. Nesses casos, haverá necessidade de promover os restauros antes da aplicação de uma nova pintura ou outro tipo de acabamento.

Dentro do diagnóstico do local, há também um outro tipo de levantamento a ser considerado: a espacialidade em si, o que não é possível mensurar. Sentir e vivenciar o espaço é fundamental para o projeto e isso está diretamente associado à percepção do profissional.

Mais uma vez, o designer pode utilizar a tecnologia a seu favor, fotografando e filmando todos os ambientes. Essa produção de material pode ser uma ferramenta de auxílio poderosa no momento da elaboração do trabalho como um todo.



Nesta seção verificamos a importância do diagnóstico do local: um levantamento executado pelo designer de todos os materiais e mobiliários fixos existentes e quais suas condições, localização e quantidade de pontos de elétrica, hidráulica, rede e telefonia, além de observar elementos estruturais presentes na edificação. Você executou um diagnóstico em uma residência e detectou um grave problema estrutural. Como resolver essa questão? Quais as providências a serem tomadas? Você assumirá o desenvolvimento da execução desse reparo? Contatar um outro profissional?

Após o levantamento de todos os dados sobre o espaço serem devidamente examinados e anotados, e já tendo elaborado o programa de necessidades e o briefing, o designer passa então para a próxima etapa, que é a solução criativa para o trabalho.

Falaremos então sobre o que é partido e conceito em projeto de interiores.

O partido do projeto está relacionado às escolhas de prioridades funcionais, tecnológicas e estéticas com o objetivo de alcançar um resultado projetual possível. É um termo muito utilizado em arquitetura relativo às formas e aos volumes. É nele que estão compreendidas as discussões pertinentes à implantação e distribuição do programa de necessidades e suas relações espaciais.

Muitas variantes são levadas em consideração no partido arquitetônico e podemos perfeitamente fazer uma analogia com o design de interiores. São elas:

- Análise do local: localização e entorno.
- Programa de necessidades: setorização e arranjos verticais e horizontais.
- Implantação do projeto: orientação solar e seus desdobramentos.
- Aspectos construtivos: relativos aos materiais.
- Volumetria: formas, movimentos, transparências, cores e linhas.
- Fluxos: distribuição espacial das funções dos ambientes, circulação e integração espacial.

- Identidade do local: relativo à imagem.
- Aspectos conceituais: relacionados ao tema e à história.
- Viabilidade do projeto: seja ela econômica ou construtiva.
- Flexibilidade do projeto: é importante que ele seja passível de alterações e adaptações se necessário.
- Legislação: verificar quais são as legislações vigentes para promover alterações projetuais.

Já o conceito — que tem como definição: concepção, caracterização, ideia, compreensão, sentido, identificação do projeto de interiores —, anda lado a lado com o partido e trata das questões relacionadas ao subjetivo e às atividades criativas, como composição, estilo, estética etc.

Quando desenvolvemos um conceito para determinado projeto, devemos lembrar que sem o cliente esse não existiria. Para que a personalidade do cliente seja expressa no ambiente, tem de existir unidade entre o conceito, o espaço e o projeto. Nesse ponto, reforçamos a importância da elaboração assertiva do programa de necessidades e também do briefing para fazer a leitura cliente X projeto.



Assimile

É por meio da aplicação de elementos como linhas, formas, movimento, texturas, simbologias, materiais, cores, iluminação, dentre outros, que o conceito se materializa no projeto de interiores.

A sinalização de um determinado estilo pode ajudar no direcionamento a seguir, porém é uma questão a ser observada com critério, pois muitas vezes pode haver diferenças de interpretação entre cliente X designer sobre o que realmente é o estilo em questão; além disso, outros fatores devem ser considerados, como adequação ao clima, utilização dos espaços, apelo visual, elementos arquitetônicos presentes na edificação, custo-benefício e uso de acessórios.

Uma forma de sintonizar as ideias é a apresentação de algumas imagens (revistas, fotos, catálogos) para alinhamento das visões de ambas as partes. Também não significa que o profissional deva fazer uma cópia deste ou daquele estilo e apenas reproduzi-lo, mas sim ser capaz de criar algo novo a partir do estabelecido.

O designer também deve orientar o cliente no sentido de ele não se deixar levar por estilos que estão na moda, em especial em materiais fixos que exigem obra para serem instalados, como pisos e revestimentos, uma vez que isso é muito efêmero e passageiro. A utilização de adereços e acessórios hits do momento pode saciar esses impulsos e serão mais fáceis de serem substituídos.

O designer pode executar pesquisas relacionadas à história do design e da arquitetura, verificando os diversos estilos já utilizados e misturá-los criando, assim, espaços surpreendentes e personalizados; pode também optar por um único estilo, como: Retrô, Contemporâneo, Minimalista, Art Nouveau etc.; assim como pode se valer do próprio estilo arquitetônico do espaço a ser trabalhado, trazendo referências por meio dos componentes utilizados no ambiente.

O processo criativo é interdisciplinar e não linear e pode modificar-se durante sua concepção, sendo tratado de maneiras diferentes por cada profissional: alguns buscam inspiração em analogias com algo que ficou marcado e está arquivado em sua mente e que não necessariamente tem a ver com interiores; outros trabalham com análise de projeto e elegem itens já existentes usando dados do programa de necessidades como ponto de partida; outros ainda fazem uso de painéis conceituais em que vários elementos representativos e detectados nas conversas e reuniões são agrupados e apresentados ao cliente na intenção de representar a essência do espaço.

Para cada profissional isso acontece de forma diferente, mas uma coisa é certa: para que o conceito se desenvolva para a resolução de uma questão (o projeto) de forma inovadora é necessário que o profissional possua um repertório, o qual pode ser adquirido principalmente pela observação, que deve ser uma habilidade a ser trabalhada e estimulada pelo designer de interiores, pois é por meio dela que se percebe os espaços e os ambientes existentes ou a serem projetados.

A observação precisa ser exercitada em todos os momentos do nosso dia a dia e não deve se prender somente à nossa área de atuação, podendo ser encontrada em leitura de imagens, produtos, conhecimentos sobre estilos, moda e pelo contato com as artes em geral, como cinema, teatro, literatura, fotografia, arquitetura etc.

Tudo está relacionado e conectado e deve ser absorvido e transformado. Só desta forma o profissional vai adquirir e fomentar meios para criar.



Para que o conceito de um projeto de interiores seja elaborado, é necessário que o designer de interiores adquira um repertório baseado principalmente na observação que deve ser instigada a todo o momento e que não se restringe somente à sua área de atuação. Podemos encontrar inspiração em diversas áreas e cenários do dia a dia, assistindo um filme, observando vitrinas de lojas, na leitura de um livro, visitando exposições de artes, observando pessoas em uma rua movimentada, nas cores das folhas caídas em uma praça etc.

Existem ferramentas para a geração de ideias e elaboração de soluções que o designer de interiores pode utilizar para o desenvolvimento do processo criativo, como equipe de projeto, mapas mentais, analogias, estudos de casos, método de observação, dentre outras. Abordaremos de forma pontual o brainstorming (tempestade de ideias) e o painel semântico ou conceitual.

O brainstorming ou tempestade de ideias é uma ferramenta utilizada em diversas áreas da criação e consiste em pensar na solução do problema de forma livre e espontânea por meio da fala. Pode ser executada em grupo ou individualmente. A partir de determinada questão, que pode ser o briefing do cliente em design de interiores, os envolvidos na solução vão falando várias palavras (e anotando). Uma de suas características é que não há críticas sobre o que é apresentado, pois, mesmo que não faça sentido em um primeiro momento, ideias soltas podem se conectar a outras e dessa forma apresentar algo que contribui na resolução do trabalho. A Figura 2.5 apresenta um exemplo de *brainstorming* para o desenvolvimento de um mobiliário que tem como inspiração a figura da pintora Frida Kahlo.

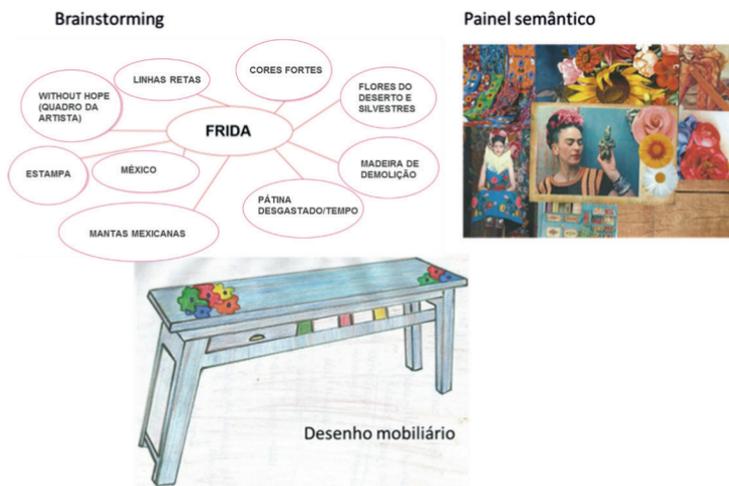
Figura 2.5 | Brainstorming



Fonte: elaborada pela autora.

O painel semântico ou conceitual funciona como um quadro de referências e serve como ferramenta para que, no momento da criação, as ideias do designer estejam alinhadas com os desejos do cliente, como demonstrado na Figura 2.6. Sua função é evitar erros de comunicação entre essas duas frentes, uma vez que nele são trabalhadas, além de palavras (quando elas estão presentes), imagens que transmitem de forma poderosa e instantânea o que o painel representa. Ele ainda tem a capacidade de tornar os dados obtidos no briefing e no programa de necessidades mais claros para estabelecer de forma assertiva as relações entre as sensações que se esperam na materialização do projeto.

Figura 2.6 | Exemplo da associação das ferramentas brainstorming X painel semântico para desenho de mobiliário inspirado na pintora Frida Kahlo



Fonte: elaborada pela autora.

As duas técnicas podem ser elaboradas de forma física ou digital, porém as duas devem conter elementos estéticos, técnicos e conceituais que permitam aos observadores refletir e estabelecer características citadas nessas referências.

Por meio do painel semântico, podem ser percebidas e extraídas informações básicas, mas determinantes, como cores, formas e texturas; além de elementos subjetivos como emoções, alegorias, simbolismos, estilos de vida, sensações e figuras de linguagem referentes ao cliente em questão.

Em alguns casos, os pensamentos podem ser ordenados de forma intuitiva e, em outros, as ideias são representadas por imagens que contêm toda a carga conceitual do trabalho que mais tarde se concretiza nos ambientes (Figura 2.7). É possível associar duas ou mais ferramentas, fortalecendo, assim, o conceito que se quer empregar no espaço.



Vocabulário

A semântica refere-se ao campo da linguística que estuda o significado das palavras. Por meio das imagens buscamos visualizar os significados evocados pelas palavras-chave no decorrer de uma apresentação, podendo ser utilizada no design para criar relações de significado entre os diversos sentimentos e objetivos desejados pelo cliente.

Figura 2.7 | Exemplo da aplicação do painel semântico para a criação de ambiente



Fonte: elaborada pela autora.

Figura 2.8 | Ambiente finalizado



Fonte: <<http://www.istockphoto.com/br/foto/interior-image-of-a-contemporary-living-room-gm639697024-115448535>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

Após o briefing com o cliente, quando foram coletadas informações sobre seus desejos e anseios, o designer desenvolveu um painel semântico com imagens e referências que captou nas entrevistas. O cliente afirmou ser um “apaixonado” pelo Egito e todo o contexto que envolve o local. Sinalizou gostar dos tons azul, verde azulado e dourado; também deixou claro gostar de riqueza, sofisticação e linhas retas, além de outras informações. Por meio das referências do painel, o designer concebeu esse espaço que tem tons de areia nos tecidos do sofá e também na luminária; os azuis estão nas cortinas, almofadas e alguns adereços; as linhas retas estão presentes nas formas dos elementos que compõem o ambiente; o dourado está referenciado no espelho, na planta do vaso e na estampa da cortina; e os tons da pirâmide estão simbolizados no piso e nas cores dos mobiliários.



Pesquise mais

Como vimos, o processo criativo acontece de formas diferentes para cada profissional. Leia o artigo “O processo criativo e a produção do projeto”, em que a autora apresenta o processo criativo do arquiteto Edison Musa.

MACHADO, Marise F. O processo criativo e a produção do projeto, um estudo de caso: escritório Edison Musa, 1963-1983. **Arquitextos**, São Paulo, ano 13, n. 152.04, Vitruvius, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.152/4637>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

Sem medo de errar

Você e sua equipe estão desenvolvendo um projeto de interiores para um casal que veio de Londres e adquiriu um apartamento com área útil de cerca de 70 m².

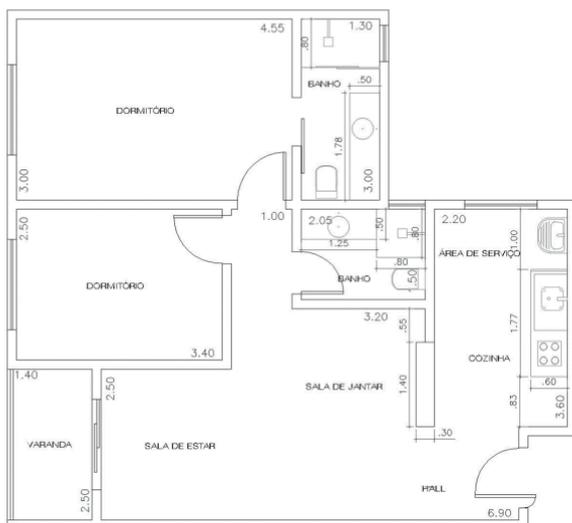
Já realizaram uma visita preliminar ao novo imóvel e ficou estabelecido com os clientes que seu escritório ficará responsável pelo projeto integral e todos os contratos de trabalho foram acordados. Nesta etapa do trabalho se faz necessário um minucioso diagnóstico do local, em que serão verificadas e checadas todas as dimensões dos ambientes, assim como localização e medidas

dos mobiliários fixos existentes, tipos de acabamentos das paredes e pisos, louças sanitárias, torneiras, pontos de elétrica (inclusive tomadas e saídas para antenas, telefone e computador) e hidráulica (com informações referentes aos eixos hidráulicos), elementos construtivos importantes, orientação solar, qualidade e intensidade da iluminação natural. Outros fatores importantes a serem observados são referentes às esquadrias externas (janelas) e internas (portas e batentes) para determinar seus materiais e acabamentos. Normalmente as janelas e a porta de entrada não podem sofrer alterações em relação a materiais e acabamentos — e mesmo cores — quando se trata de apartamentos, pois há regras de condomínio a serem respeitadas.

Algumas observações quanto à configuração espacial já foram observadas em sua primeira visita ao imóvel: o hall de entrada, que é pequeno, mas cumpre a função de fazer a transição para as salas que são bem servidas de iluminação natural em função da varanda, que é relativamente generosa. A cozinha tem acesso somente pela porta, não havendo integração visual com as salas; a iluminação natural é fornecida indiretamente pela janela da área de serviços e há apenas uma pequena bancada em granito com a cuba e sem armários; é importante verificar os pontos elétricos. A área íntima tem um pequeno hall de distribuição que dá acesso às portas do quarto menor, do banheiro social e da suíte; os banheiros são de dimensões muito próximas e têm apenas as louças sanitárias instaladas; não há armários ou gabinetes. O pé-direito é compatível com o espaço e, conforme determinação dos clientes, haverá algumas alterações na planta original, integrando a cozinha às salas. Esse dado é relevante e deve ser considerado.

Executar plantas esquemáticas com a locação de todos os itens levantados é imprescindível nesta etapa do trabalho. Nelas devem ser anotadas, por exemplo: vigas, pilares, aberturas, alvenarias e todos os outros detalhes que vimos nesta seção. Executar uma listagem de todos os tipos de acabamentos, revestimentos e materiais também é necessário.

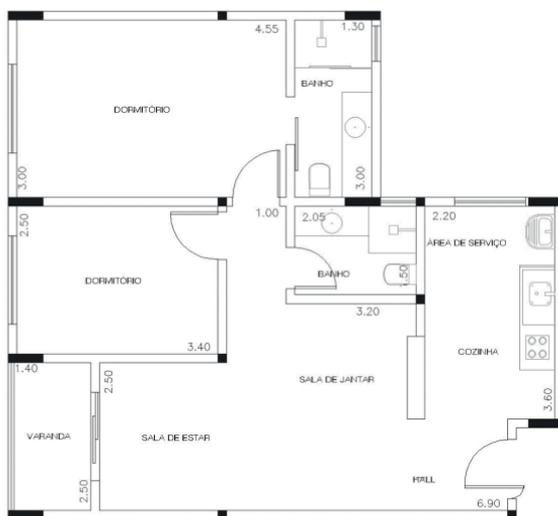
Figura 2.9 | Planta do novo imóvel com anotações referentes aos mobiliários fixos



PLANTA BAIXA APARTAMENTO - Mobiliário Fixo
ESCALA 1:100

Fonte: elaborada pela autora.

Figura 2.10 | Planta com informações referentes aos elementos estruturais



PLANTA BAIXA APARTAMENTO - Pilares
ESCALA 1:100

Fonte: elaborada pela autora.

Você deve utilizar como ferramenta para criação do conceito do projeto de interiores um painel semântico no qual serão inseridos elementos e imagens que traduzam os anseios dos clientes. Você já tem dados sobre os clientes que possibilitam esse caminho. Será interessante unir as ferramentas brainstorming com o painel semântico para consolidação das ideias.

Como nossos clientes possuem algumas peças de mobiliário que devem ser integradas aos novos espaços e são importantes para eles, deve-se elaborar o conceito do projeto partindo delas ou de uma delas, que já foram historicamente contextualizadas por vocês, e construir um estilo que permita a integração delas com os novos elementos a serem adquiridos.

Avançando na prática

A importância da interpretação assertiva no projeto de interiores

Descrição da situação-problema

Você é um jovem designer de interiores recém-formado e foi contratado para projetar uma nova sala de estar para Estela e seu marido, João.

Em uma primeira entrevista com eles, Estela afirmou com veemência ser grande apreciadora do estilo Santa Fé, que é originário da cidade de mesmo nome e remete ao calor e à poeira existente nessa região dos EUA, próxima ao México, possuindo como características paredes espessas recobertas por pedras ou pintadas com cal, em tons pálidos de terra ou mesmo branco e pisos em terracota, tijolos ou pedra. O mobiliário pode ser em madeira escura (influência espanhola) ou clara (local) e os acessórios são inspirados nos índios norte-americanos e nos mexicanos com uso de tapetes com motivos gráficos em cores fortes, peças em argila e candelabros, que de acordo com a cliente é um estilo muito “na moda”.

Você pesquisou sobre o estilo Santa Fé e verificou que as cores, acessórios e demais elementos estão relacionados aos mexicanos e índios nativos norte-americanos. Assim, quais referências utilizaria para realizar um painel semântico?

Resolução da situação-problema

Na elaboração do briefing, as informações coletadas com os clientes apontavam em outra direção que pouco tinha a ver com o que foi conversado.

Você mostrou, então, algumas fotos e referências sobre o estilo desejado por Estela e, para a surpresa de todos, ficou evidente que a cliente estava equivocada quanto aos elementos de composição que tanto desejava e que teriam como resultado algo muito diferente do esperado por ela.

É comum que os clientes tenham concepções diferentes e definições um pouco confusas em relação aos estilos existentes e cabe ao profissional a orientação sobre eles, assim como deixar claro que a moda pode ser muito passageira e muitas vezes nem estar conectada aos espaços a serem trabalhados e aos reais desejos dos próprios clientes.

Nessa etapa do trabalho, houve interpretações diferentes dos resultados esperados para o ambiente. Por isso é imprescindível a comunicação entre designer e cliente.

Para desenvolver o conceito deste projeto, você fez uso da ferramenta painel semântico e por meio das imagens e referências expostas ficou demonstrado que Estela gostava de itens, cores e materiais que tinham muito mais a ver com o estilo Toscano (que é encontrado em residências na Itália e tem como forte representação o uso de cores rosadas desbotadas, tijolos aparentes e pisos em terracota).

Buscando referências em diversas áreas, pesquisando e utilizando seu repertório pessoal, você criou uma sala de estar misturando componentes e materiais, obtendo um efeito surpreendente e não apenas copiando um estilo, satisfazendo os reais desejos de seu cliente.

Faça valer a pena

1. Para desenvolver o conceito para um projeto de interiores criativo, surpreendente e sem que o resultado seja apenas uma reprodução de algo já existente, é necessário que o profissional adquira um repertório próprio que forneça subsídios para alimentar seu processo criativo de forma que seus trabalhos atendam plenamente aos anseios daquele cliente específico.

Assinale a alternativa correta:

- a) O repertório baseia-se principalmente na observação e esta deve ser instigada a todo o momento e ser restrita somente à sua área de atuação.
- b) O repertório é baseado principalmente na observação, que pode ser instigada a todo o momento e não deve se restringir somente à área do design, podendo ser percebida em outras áreas como cinema, teatro, literatura, fotografia, arquitetura etc.
- c) O designer de interiores deve apenas se basear em revistas e mostras de decoração para o desenvolvimento de seu repertório pessoal/profissional.
- d) O repertório não é um elemento significativo no processo criativo e o profissional pode se valer apenas do programa de necessidades para o desenvolvimento do conceito do projeto.
- e) A aplicação das ferramentas no processo criativo já é suficiente para elaborar o conceito do projeto de interiores.

2. Os designers de interiores podem utilizar algumas ferramentas para a geração de ideias e elaboração de soluções que podem auxiliá-los no processo criativo, como equipe de projeto, mapas mentais, analogias, estudos de casos, método de observação, brainstorming (tempestade de ideias), o painel semântico ou conceitual, dentre outras.

Assim, podemos afirmar que:

I- Utilizada em diversas áreas da criação, o brainstorming, também conhecido como “tempestade de ideias”, consiste em pensar na solução do problema de forma livre e espontânea sem críticas ou julgamentos sobre a viabilidade da solução apresentada.

II- Cumprindo a função de quadro de referências, o painel semântico ou conceitual desempenha papel de ferramenta para que, no momento da criação, as ideias do designer estejam alinhadas com os desejos do cliente.

III- Na leitura do painel semântico, podem ser percebidas e extraídas informações básicas, porém determinantes, como cores, formas e texturas; além de elementos subjetivos.

IV- As ferramentas brainstorming e painel semântico podem ser associadas, reforçando os resultados e auxiliando de forma mais efetiva o profissional.

Leia as asserções acima e assinale a alternativa correta:

- a) V; V; V; V.
- b) V; F; F; V.
- c) F; V; F; F.
- d) F; V; V; V.
- e) V; V; F; V.

3. I- Existem alguns caminhos que o designer de interiores pode seguir no momento da elaboração do processo criativo. Elegar um tipo de estilo como direcionamento pode ser um deles, mas esse critério deve ser observado com atenção

Porque

II- Muitas vezes pode haver diferenças de interpretação entre cliente X designer sobre o que realmente está contido no estilo em questão. O profissional deve deixar claro se ambos estão em sintonia em relação ao projeto.

Com base na análise das afirmativas, é correto afirmar que:

- a) As duas são verdadeiras, mas não estabelecem relação entre si.
- b) As duas são verdadeiras e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- c) A primeira é uma afirmativa falsa e a segunda, verdadeira.
- d) As duas são verdadeiras e a primeira é uma justificativa correta da segunda.
- e) A primeira é uma afirmativa verdadeira e a segunda, falsa.

Seção 2.3

Definição dos materiais para projeto de interiores residencial

Diálogo aberto

Você e sua equipe foram contratados para desenvolver um projeto de interiores para um casal vindo de Londres, que adquiriu um apartamento no Brasil e trouxe na bagagem algumas peças de design assinadas e que devem ser consideradas no trabalho. Vocês já tiveram acesso às plantas da antiga e da nova moradia e já estiveram no novo apartamento para uma primeira impressão e execução de alguns croquis, assim como para vivenciar os espaços.

Todos os contratos de trabalho foram acordados e com as informações coletadas no programa de necessidades e no briefing vocês estabeleceram um conceito para o projeto, baseando-se na “fala” dos clientes que sinalizaram o desejo de o apartamento ter uma “pegada” modernista, possuir um sofá com muitos lugares para receber alguns amigos e familiares que não veem há tempos e haver integração entre cozinha e salas.

Chegou o momento de especificar os materiais e demais elementos de composição para os ambientes. As peças existentes devem ser integradas aos novos espaços de forma harmoniosa e devem “conversar” com o mobiliário a ser adquirido.

Os revestimentos e as texturas que se farão presentes nos espaços devem ser escolhidos com cuidado para que atendam aos quesitos estéticos e funcionais do projeto. A paleta de cores deve ser designada e a iluminação adequada aos espaços. Feito isso, vocês terão de justificar todas as escolhas aos seus clientes, demonstrando segurança e conhecimento sobre elas.

Com as informações contidas nesta seção, vocês poderão responder aos questionamentos relacionados a esta etapa do trabalho: quais as providências a serem adotadas em relação à intervenção arquitetônica no local? Quais os materiais e demais elementos que atenderiam a esta demanda? Qual será o estilo do

mobiliário a ser adquirido para a composição? E quanto à paleta de cores a ser adotada? A elaboração de croquis e leiautes pode ajudar no entendimento dos ambientes e nas suas resoluções? Como justificar as especificações aos clientes?

Não pode faltar

Especificar materiais, equipamentos e demais elementos de composição para um projeto de interiores requer bom senso e decisões assertivas do designer de interiores. Como estudado na Seção 1.3, os materiais, os mobiliários, a iluminação, os equipamentos e os demais itens designados devem atender às necessidades e funções relativas à composição familiar, ser alinhados às atividades desempenhadas nos ambientes — garantindo o cumprimento de funções e, conseqüentemente, o bem-estar das pessoas que fazem uso deles — e estarem atrelados ao conceito do projeto.

No momento das especificações, é importante que o designer reflita sobre o ciclo de vida dos materiais, mobiliários e demais elementos, verificando como são produzidos e descartados (vide Quadro 2.1), respeitando às questões relacionadas ao meio ambiente que, na atualidade, é prerequisite indispensável no momento das escolhas.

Utilizar materiais, elementos e fornecedores locais é outra maneira de reduzir os impactos ambientais. A qualidade também deve ser priorizada, afinal, um bom produto tende a possuir maior durabilidade.

Quadro 2.1 | Classificação dos materiais quanto à origem ou ao modo de obtenção

Naturais	São aqueles encontrados na natureza, prontos para serem utilizados. Em alguns casos precisam de tratamentos simplificados, como uma lavagem ou uma redução de tamanho para serem utilizados. Exemplos: areia, pedra, mármore, granitos, <i>limestone</i> e madeira.
Artificiais	São os materiais obtidos por processos industriais. Exemplos: tijolos, telhas, aço, madeira plástica, laminados melamínicos etc.
Combinados	São os materiais obtidos pela combinação entre materiais naturais e artificiais. Exemplos: concretos, argamassas, <i>corian</i> , <i>silestone</i> , <i>technistone</i> etc.

Fonte: elaborado pela autora.

O designer de interiores deve se manter atualizado sobre os lançamentos e as formas de aplicação de cada produto. Criar uma

biblioteca de referências e alimentá-la periodicamente é uma boa dica. Visitar feiras, mostras e participar de workshops relacionados à área são formas de manter-se atualizado, visto que há uma rápida e frequente renovação no mercado.

A análise das características dos materiais é importante, conforme demonstra o Quadro 2.2 a seguir. No momento das escolhas para o projeto, é interessante que o profissional tenha conhecimentos técnicos referentes à aplicação e instalação dos produtos para especificar com propriedade e estar seguro de que esta seja realmente a solução mais adequada à situação que se apresenta.

Quadro 2.2 | Características dos materiais

Funcionais	Durabilidade, resistência, manutenção, aspectos acústicos e térmicos.
Segurança	Antiderrapantes, cantos vivos etc.
Estéticas	Dimensões, texturas, padronagens, cores, formas e acabamentos.
Econômicas	Custo-benefício das especificações.

Fonte: elaborado pela autora.

No caso de reformas, nas quais já existe um pré-dimensionamento, é possível preservar alguns materiais e elementos que atendam ao novo projeto se estiverem em sintonia com o conceito e apresentarem condições de reuso.

Essas questões podem ser apontadas e resolvidas com um inventário dos itens que serão mantidos e um bom diagnóstico do local, já visto na Seção 2.2. Com base nesse levantamento, o designer pode especificar todos os materiais e equipamentos a serem adquiridos ou realocar os já existentes, verificando a necessidade da instalação de novos pontos hidráulicos, elétricos, de telefonia, de rede e de substituição.

As especificações dos elementos de composição possuem outros aspectos a serem considerados:

- Aspectos subjetivos: sensações promovidas pelo tato e olfato, texturas presentes nos materiais, forma, brilho etc.

- Aspectos práticos: relacionados à função, à ergonomia, à limpeza e à higiene, à usabilidade, ao conforto, à qualidade, à resistência etc.

- Aspectos simbólicos: são aqueles que estão diretamente relacionados à psique do usuário e estão sujeitos a variações, conforme experiências individuais, como valores, cultura, sociedade em que vive, estilos e gostos etc.

Outras influências podem afetar a percepção dos materiais e são relativas às características dos usuários, devendo ser consideradas: idade, gênero, estilo de vida etc.

Podemos promover diferentes sensações aos usuários dos espaços, impactar diretamente os resultados dos confortos térmico e acústico e obter composições com muita personalidade associando elementos do design (linhas, cor, luz, direção, forma, proporção, texturas, volume e movimento) aos materiais/componentes escolhidos.

Abordaremos a seguir alguns tipos de materiais e elementos para especificação em ambientes no design de interiores.

- **Texturas:** utilizar texturas nas composições torna os ambientes dinâmicos e interessantes e se fazem indispensáveis, promovendo contrastes e conferindo vida aos locais. Seu uso está associado diretamente à percepção das cores presentes nos espaços, devido às características de reflexão e absorção da luz nos diferentes tipos de materiais, e se faz presente também no resultado acústico do ambiente. A combinação de texturas reflexivas (revestimentos, tecidos, tintas e mobiliário brilhantes) e foscas (acabamentos foscos ou opacos) concede vida aos ambientes e deve ser explorada pelo designer de interiores. Algumas texturas podem ainda estar vinculadas a determinados estilos, por exemplo, utilizar vidro e aço nos acabamentos remetendo ao estilo contemporâneo.

- **Estampas:** podem ser inseridas nos ambientes e promover grandes mudanças nos resultados, por exemplo, disfarçar deformações em superfícies e criar ilusões de proporções nos espaços, ou ainda ser utilizadas quando se quer interromper uma superfície extensa e lisa, atribuindo movimento à composição. As proporções devem ser observadas para não serem utilizadas de forma que uma estampa muito grande seja aplicada em um ambiente pequeno, resultando em algo opressivo, e estampas muito pequenas sejam usadas em espaços amplos, nos quais podem perder seu significado.



Utilizar uma estampa com listras verticais pode criar a ilusão de que o pé-direito do ambiente é mais alto do que realmente é, ao passo que a utilização dessas mesmas listras no sentido horizontal promove sensação inversa.

- **Revestimentos:** referem-se a todos os materiais que revestem alguma superfície. Podem ser de piso: cerâmicos, laminados, pastilhas, ladrilhos, carpetes, madeira, mármore, granitos, pedras etc.; de parede: azulejos, fórmicas, papel de parede, tecidos, pastilhas, tintas etc.; teto: gesso, tintas, texturas; e mobiliário: laca, tecido, papel, tintas especiais, fórmicas etc.

- **Mobiliário:** como os demais elementos, o mobiliário deve ser escolhido de forma a atender às necessidades dos usuários, às atividades que se darão nos ambientes e ao estilo do cliente, conforme já investigado no programa de necessidades e no briefing vistos nas seções anteriores. Podem ser comprados prontos ou fabricados sob medida de forma a aproveitar ao máximo os espaços e, neste caso, cabe ao designer projetá-los em todos os detalhes e contar com a parceria de um bom marceneiro ou empresa de móveis planejados. Para reaproveitamento de mobiliário já existente, esse deve “conversar” com os demais itens e estar atrelado ao conceito do projeto.

- **Cor:** uma das principais ferramentas que o designer de interiores tem à sua disposição para compor e alterar ambientes. De maneira rápida, mudando apenas a cor de uma parede, é possível promover alterações na atmosfera de um espaço, impactando diretamente na psique dos usuários e criando efeitos visuais.

Ao entrar em um ambiente, talvez não saibamos identificar qual o esquema cromático aplicado ali, mas certamente seremos capazes de dizer quais foram as sensações experimentadas naquele espaço, uma vez que a cor é capaz de estimular nossos sentidos e influenciar nosso estado de espírito.

O designer de interiores pode recorrer a uma ferramenta conhecida como círculo cromático para estabelecer esquemas de cores em seus projetos. O círculo cromático (Figura 2.11) é baseado

nas três cores primárias: azul, vermelho e amarelo, dispostas de forma equidistante em um círculo e conhecidas como cores primárias. Entre elas, estão as cores secundárias: verde, laranja e violeta, que são cores criadas a partir da mistura (proporções iguais) de duas cores primárias; e ainda há as chamadas cores terciárias, que são resultado da mistura em partes iguais (50% cada) de uma cor primária e uma secundária: laranja-amarelo, vermelho-laranja, vermelho-púrpura etc.

Figura 2.11 | Círculo cromático



Fonte: Gurgel (2002, p. 247).

Pesquise mais

Historicamente, devemos a Leonardo da Vinci a primeira visão de conjunto de dados que levariam à criação de uma teoria das cores. Por volta de 1665, Isaac Newton consegue, por meio de um simples experimento, perceber a dispersão da luz branca, que ao atravessar um prisma de vidro dá origem a outras cores. Newton via as cores como um fenômeno puramente físico, envolvendo a luz que atinge objetos e penetra nossos olhos (saiba mais em <<https://www.youtube.com/watch?v=LIKeTEzYrjo>>. Acesso em: 13 dez. 2017).

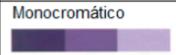
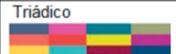
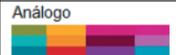
Em 1810, Johann Wolfgang von Goethe, autor do livro Teoria das Cores, reformula de forma inteiramente nova o que Newton havia demonstrado, sendo o primeiro a se opor a ele, e concebe a ideia de que as cores podem promover diferentes sensações e percepções em nossa mente através da visão e de como o nosso cérebro processa as informações recebidas.

Em 1920, Johannes Itten, que lecionava na Bauhaus, torna o círculo cromático uma ferramenta-padrão para o ensino do design e das artes,

sendo utilizado até hoje. Saiba mais em: PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. Capítulos 4 a 6 (páginas 42 a 72).

É importante utilizar as cores a favor do projeto: a paleta de cores a ser trabalhada no projeto deve estar relacionada com as características físicas do espaço, as atividades que serão desenvolvidas, a atmosfera que se quer imprimir ao ambiente e ao indivíduo que vai ocupar o local. Outro fator a ser observado quanto à aplicação das cores nos projetos de interiores é o simbolismo que elas podem “carregar” (cultural, social ou religioso). Os denominados “esquemas de cores” (Figura 2.12) podem orientar na escolha das tonalidades a serem empregadas.

Figura 2.12 | Esquema de cores

	Utiliza preto, branco ou diferentes tons de cinza.
	Esquema harmonioso, utiliza um único matiz em diferentes tonalidades, ou em composição com cinza, preto ou branco.
	Utiliza três cores equidistantes dentro do círculo cromático, podendo ser as primárias, secundárias ou ainda terciárias.
	Esquema que elege uma cor e usa com suas adjacentes (ao lado).
	São as opostas entre si no círculo cromático.

Fonte: elaborada pela autora.

As cores podem ser consideradas elementos estruturais quando usadas para destacar e relacionar volumes ou disfarçar imperfeições no design ou na arquitetura. Podem, ainda, criar ilusões quanto às dimensões e aos pesos dos elementos, pois, dependendo do tom escolhido/aplicado, aumenta ou diminui, torna mais leve ou pesado os ambientes e volumes.

As cores possuem temperaturas próprias e podem induzir subjetivamente a ideia de quente ou frio e criar atmosferas dinâmicas, aconchegantes, refinadas, estimulantes, irritantes etc. Cores frias são mais repousantes e as quentes produzem atmosferas acolhedoras, que podem tornar-se inquietantes se houver uso demasiado de uma determinada tonalidade; além disso, as cores estão intimamente ligadas à luz, por isso, antes de especificar a cor para determinada

superfície, deve-se observar o ambiente durante diversas horas do dia para verificar como se dá a incidência da luz solar sobre ela.



Assimile

Vimos que a utilização das cores é muito importante no *design* de interiores, uma vez que é um dos principais aspectos percebidos em um ambiente. Elas podem alterar a atmosfera dos espaços e impactar diretamente em nosso estado de espírito. O designer deve levar em consideração, além dos aspectos estéticos, os funcionais, verificando quais atividades serão desenvolvidas nos espaços para eleger a paleta de cores adequada a eles e lembrar que as cores carregam um forte apelo cultural que deve ser observado.

- **Luz:** é também uma ferramenta poderosa a ser utilizada no projeto de interiores, que deve ser funcional, prático, criativo e flexível. Pode ser considerada como elemento compositivo dos espaços, pois cria cenários e diferentes efeitos dependendo do foco e da direção da luz; ao utilizar focos direcionados em texturas, cria contrastes entre áreas claras e escuras e imprime dramaticidade aos ambientes; modifica atmosferas e realça elementos; determina centros de interesse; pode estimular e modificar emoções e sensações nos usuários e, além de tudo isso, cumpre sua função básica que é iluminar.

Assim como a cor, a luz pode ser empregada para alterar o modo como percebemos os espaços, as formas e os volumes, disfarçando a profundidade, a largura e a altura deles.

Pensar a luz e a cor em conjunto no projeto é importante, uma vez que as cores das superfícies utilizadas respondem de forma diferente à incidência da luz, sem se esquecer das texturas que também absorvem ou refletem a luz com maior ou menor intensidade.

Obter percepções diurnas e noturnas do comportamento da luz nos espaços é importante para especificar assertivamente, assim como observar quais tarefas serão desempenhadas e o tempo de permanência locais; e sempre que possível, privilegiar e intensificar o uso da luz natural nos ambientes.

A luz possui temperatura e se refere ao tom de cor que ela fornece ao ambiente, que pode ser:

- Luz quente: se refere ao tom mais avermelhado e induzindo ao relaxamento; e devem ser utilizadas nos dormitórios e nas áreas sociais.

- Luz fria: se refere ao tom mais claro do amarelo ao branco e remete à atividade, devendo ser utilizada em áreas de serviço, cozinha, banheiros e sala de estudos.

No momento de especificar o tipo de lâmpada para determinado ambiente, o designer deve analisar funções e qualidades estéticas e práticas, conforme demonstra o Quadro 2.3 a seguir.

Quadro 2.3 | Funções da iluminação

Geral, de fundo ou ambiente	Ilumina de modo geral / Não resalta nenhuma superfície ou objeto / Ajuda na percepção do ambiente.
De efeito	Foco dirigido / Ilumina superfícies, objetos e detalhes / Cria centros de interesse nos espaços.
De tarefa	Luz constante e direta / Possibilita a execução de atividades específicas como cozinhar, ler, estudar etc.
Decorativa	Não é utilizada como fonte de luz / Cria destaque sem gerar muita luz.

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 2.4 | Tipos de lâmpadas

Incandescente	Já em desuso / Menor rendimento luminoso / Consome mais energia / Bonito efeito de luz amarelada / Sensação de conforto luminoso.
Halógena	Pequena dimensão / Trabalha por incandescência / Dicroica, PAR, AR70 e AR111 / Gera calor.
Fluorescente	Convencionais são tubulares / Temperatura da cor variando entre superbranco até os amarelados.
LED	Tamanho reduzido / Fitas de LED / Muito utilizadas para substituir lâmpadas incandescentes, fluorescentes e halógenas em seus formatos originais / Baixo consumo energético / Vida longa / Ajudam a criar atmosferas mais intimistas.

Fonte: elaborado pela autora.



Refleta

Nas especificações para o projeto de interiores, devemos optar por materiais, mobiliário, tipos de iluminação, equipamentos e demais

itens que atendam às necessidades dos usuários, verificando quais atividades serão desempenhadas e promovendo o conforto e a satisfação. Dessa forma, quais seriam as cores que você utilizaria em um dormitório para adolescente?

- **Equipamentos:** o projeto de interiores deve prever todos os equipamentos complementares às atividades que serão exercidas nos ambientes. Em um *home theater*, onde a principal função é o entretenimento audiovisual, devem constar do projeto todos os itens necessários para que isso aconteça, assim como as provisões para sua instalação.

Pesquise mais

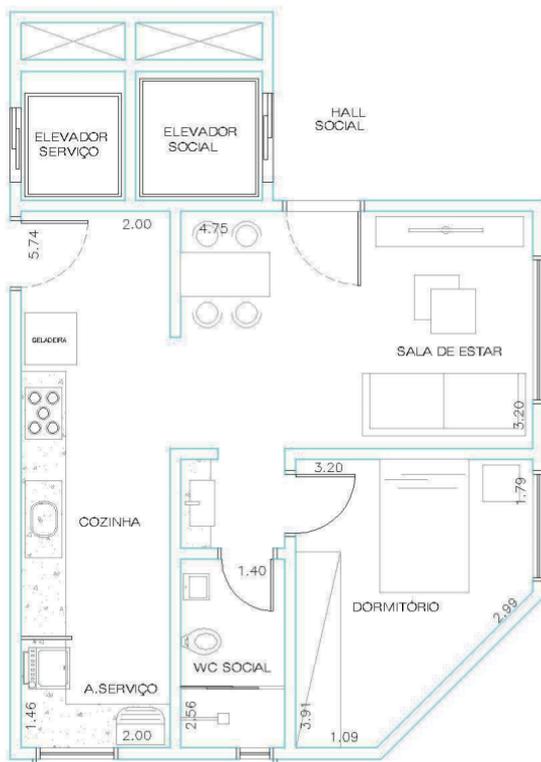
A cozinha é um dos ambientes que requer muito cuidado e atenção na especificação dos equipamentos, uma vez que para a realização de todas as tarefas e o conforto dos usuários necessita de inúmeros equipamentos complementares, além da setorização das atividades.

Saiba mais em *Guia de Arquitetura de interiores para áreas residenciais* de Miriam Gurgel (páginas 179 a 197).

Todas as especificações devem ser apontadas e justificadas. O designer deve lembrar que as escolhas não possuem caráter puramente estético e, sim, devem priorizar as atividades e funções desempenhadas nos espaços, atendendo às necessidades dos usuários e promovendo conforto e bem-estar a eles.

Elaborar alguns leiautes auxilia na verificação dos fluxos de circulação e na visualização espacial como um todo (vide Figura 2.13), assim como croquis demonstrativos referentes aos itens escolhidos colaboram muito para o entendimento dos clientes, poupando trabalho e tempo para o designer de interiores no momento de executar o projeto definitivo.

Figura 2.13 | Exemplo de leiaute



Fonte: elaborada pela autora.

Sem medo de errar

Você e sua equipe estão desenvolvendo um projeto de interiores para um casal que veio de Londres e adquiriu um apartamento com área de aproximadamente 70 m². Após as primeiras reuniões, em que ficou determinado que seu escritório ficará responsável por todas as etapas do projeto, vocês tiveram acesso ao novo imóvel, executando o diagnóstico do local e coletando informações sobre o espaço, além de já estarem cientes de que o casal trouxe da Europa algumas peças assinadas que pretendem manter.

Já elaboraram o conceito para o projeto por meio do programa de necessidades e da aplicação do briefing. Nessa etapa, os clientes

sinalizaram que gostariam de que o apartamento tivesse uma “pegada” modernista, o que contribuiu para estabelecer o caminho a seguir, e também de que seja executada uma pequena intervenção arquitetônica integrando a cozinha e as salas.

A primeira providência será consultar um engenheiro civil ou arquiteto para verificar se é possível incrementar essa modificação estrutural. Lembrando que esse tipo de trabalho não é atribuição do designer de interiores. Após o parecer técnico do profissional — o engenheiro civil consultado descartou a possibilidade de remoção da parede entre a cozinha e as salas — chega o momento de especificar os materiais que serão utilizados para a nova composição dos ambientes.

O designer deve estar atento ao que foi estabelecido no PN X briefing para especificar itens que atendam às necessidades e às funções dos usuários e que estejam relacionados com as atividades que serão desenvolvidas nos espaços, para que nenhum item seja esquecido.

Todas essas funções, necessidades e atividades a serem atendidas devem promover o conforto e satisfazer quem vai interagir com os ambientes.

Apesar de os clientes terem indicado o estilo a ser seguido, o designer não precisa ficar totalmente engessado no “modernismo” e pode/deve introduzir elementos que os surpreendam, além de criar ambientes interessantes e autorais.

Para especificar os tipos de luminárias e lâmpadas a serem utilizados no projeto, atentar para as atividades que se desenvolverão nos ambientes e, sempre que possível, priorizar a luz natural. Nesse momento, é pertinente decidir se haverá a necessidade de alterações no teto dos ambientes — rebaixamento ou criação de elementos como sancas abertas ou fechadas em gesso para que o projeto de iluminação fique completo.

Os revestimentos para acabamento são todos aqueles materiais que atuam como uma “pele” onde serão aplicados e, dependendo de sua cor e textura, respondem de forma diferente à iluminação. Lembre-se de que superfícies lisas e brilhantes vão refletir som e calor com maior intensidade, além das cores parecerem mais intensas, o que pode tornar os ambientes mais inquietantes se utilizadas em demasia e associadas a cores quentes. Mesclar superfícies e

elementos com texturas diferentes traz movimento e dinamismo às composições e contribui para os equilíbrios acústico e térmico. Equacionar segurança X atividades do espaço X estética X custo-benefício é uma receita que costuma dar certo.

Para o desenvolvimento da paleta de cores, você pode recorrer aos esquemas cromáticos ou especificar intuitivamente, porém, uma vez mais, os tons aplicados devem estar alinhados com as atividades que serão desenvolvidas nos ambientes e satisfazer os quesitos estéticos. Lembre-se de que o bem-estar do usuário ao estar/utilizar o espaço vem em primeiro lugar. Se optar pelo uso de estampas, elas deverão estar em concordância com toda a paleta eleita para o trabalho e as escalas e proporções devem ser observadas.

Neste caso, para a escolha do mobiliário, vocês devem pensar em peças que estabeleçam relação com as já existentes. Contratar um marceneiro ou empresa de móveis sob medida pode ser necessário.

Todos os equipamentos complementares que serão necessários para atender ao projeto devem ser especificados para que sejam tomadas providências no sentido de viabilizar as instalações.

A execução de leiautes com a locação de todos os elementos e de croquis explicativos justificando todas as especificações antes do projeto propriamente dito é fundamental para o entendimento dos clientes e poupa tempo e trabalho para o designer.

Avançando na prática

Critérios para especificar: estética X segurança

Descrição da situação-problema

Célia é proprietária de um pequeno escritório de design de interiores e foi contratada por Marcelo para executar uma reforma em um dos banheiros de sua residência. O motivo da reformulação deste espaço é receber em sua casa o pai, Sr. Paulo, que está vindo morar com ele.

A designer obteve mais informações sobre os anseios e as necessidades referentes à demanda e descobriu que Marcelo, além

de querer melhorar a estética do espaço, está preocupado com os revestimentos de piso presentes no ambiente, pois teme pela segurança do pai idoso.

Como especificar corretamente o material que atenderá a este projeto? O designer deve levar em consideração a faixa etária do usuário do espaço? A segurança deve sobrepor-se à estética?

Resolução da situação-problema

Conhecendo as necessidades e o perfil do usuário do banheiro, Célia especifica um revestimento de piso adequado à situação, além de sugerir a inserção dos equipamentos referentes à norma NBR 9050 para adequação de banheiros (barras de segurança).

Apesar de existir no mercado uma infinidade de tipos de pisos que podem ser utilizados em banheiros, a designer opta pelo antiderrapante, pois ele oferece muito mais segurança e há muitas opções de cores que resolvem a questão estética. Afinal, é papel do designer equilibrar todos os quesitos referentes aos materiais: beleza X segurança X necessidade X função X custo.

Após a conclusão da obra, Marcelo ficou satisfeito e o cliente final, Sr. Paulo, que será o usuário do espaço, também, pois, além de bonito, seu banheiro ficou seguro!

Faça valer a pena

1. A cor é uma ferramenta poderosa dentro do projeto, podendo transformar um espaço apenas com a mudança da tonalidade de uma parede, além de atuar em nossa psique alterando nosso humor e imprimindo personalidade aos ambientes.

I- A paleta de cores a ser trabalhada no projeto deve estar relacionada com as características físicas do espaço.

II- As cores carregam simbolismos culturais, religiosos e sociais.

III- O designer deve considerar as atividades que serão desenvolvidas no espaço para eleger a paleta do ambiente.

IV- O tempo de permanência do usuário nos ambientes não precisa ser considerado na escolha das cores.

V- A cor pode ser considerada um elemento arquitetônico.

Analise as afirmações e assinale a alternativa correta.

a) V – V – V – F – V.

- b) V – V – F – F – V.
- c) F – F – V – V – V.
- d) F – V – V – F – F.
- e) V – F – F – F – V.

2. A utilização das texturas nos materiais de acabamento e demais elementos do projeto de interiores imprime dinamismo e quebra a monotonia das composições. Quando utilizadas conjuntamente com a iluminação, promovem contrastes interessantes e surpreendentes.

Com base no texto e nos estudos desta seção, assinale a alternativa correta:

- a) As texturas devem ser usadas com critério nos projetos de interiores.
- b) Determinadas texturas podem estar vinculadas a tipos de estilos.
- c) A utilização das texturas está desassociada da percepção das cores presentes nos ambientes.
- d) Não há reflexão da luz nos diferentes tipos de texturas presentes nos acabamentos.
- e) As texturas brilhantes devem ser usadas demasiadamente em projetos de ambientes calmos e tranquilos.

3. Pensar _____ e _____ em conjunto no projeto é importante, uma vez que as cores das(os) _____ utilizadas(os) respondem de forma diferente à _____ da luz, sem se esquecer das _____ que também _____ ou _____ a luz com maior ou menor intensidade.

Complete as lacunas do texto acima assinalando a alternativa correta:

- a) Superfície, texturas, refletivos, reabsorção, texturas, convergem, intensificam.
- b) Revestimentos, coloração, absorventes, superfície, intensidades, refletem, queimam.
- c) Luz, cor, superfícies, incidência, texturas, absorvem, refletem.
- d) Incidência, intensidade, texturas, absorção, texturas, difundem, temperam.
- e) Calor, frio, texturas, energia, cores, texturizam, alisam.

Referências

ALENCAR, E. M. L. S. de. **Criatividade**: múltiplas perspectivas. Brasília: Universidade de Brasília, 2003.

BARROS, L. R. **A cor inesperada**: uma reflexão sobre os usos criativos da cor. 2012. 279 f. Tese (Doutorado em Design e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-24072012-150937/pt-br.php>>. Acesso em: 5 nov. 2017.

BARROS, L. R. M. **A cor no processo criativo**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2009.

FURTADO, C. S. B. **A luz no céu de capricórnio**: reflexões da luz na arquitetura brasileira. 2006. 226 f. Tese (Doutorado em Design e Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-20022006-114029/pt-br.php>> Acesso em: 5 nov. 2017.

GIBBS, J. **Design de Interiores**: guia útil para estudantes e profissionais. São Paulo: G. Gili Ltda., 2015.

GURGEL, M. **Projetando espaços**: design de interiores. 5. ed. São Paulo: Senac, 2013.

_____. **Projetando espaços**: guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais. 3. ed. São Paulo: Senac, 2002.

MACHADO, Marise F. O processo criativo e a produção do projeto, um estudo de caso: escritório Edison Musa, 1963-1983. **Arquitextos**, São Paulo, ano 13, n. 152.04, Vitruvius, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.152/4637>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

MANCUSO, C. **Arquitetura de interiores e decoração**: a arte de viver bem. 3. ed. RPorto Alegre: Sulina, 2000.

_____. **Guia prático do Design de interiores**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2014.

MANUAL do mundo. **Azul + Verde + Vermelho = Branco?** YouTube, 2 maio 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=LLKeTEzYrjo>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

OSBORN, A. F. **O poder criador da mente**. França: Ibrasa, 1987.

PEDROSA, I. **Da cor à cor inexistente**. 10. ed. Rio de Janeiro: Senac, 2009.

PHILLIPS, P. L. **Briefing**: gestão do projeto de design. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2017.

Concepção e representação de design de interiores residencial de baixa complexidade

Convite ao estudo

Diariamente somos surpreendidos pelo surgimento de novas tecnologias e materiais, sendo que muitos deles são de uso doméstico, como um piso vinílico, um revestimento cerâmico ou um metal para banheiro.

Nossa casa contém um grande número de objetos e materiais que desempenham funções distintas, mas que devem “conversar” entre si, isto é, ter uma mesma linguagem, seja na composição dos materiais, na combinação de cores, nos grafismos ou nas texturas, expressando claramente a função e a personalidade daquele espaço.

Atualmente o profissional de designer de interiores deve conhecer as características e propriedades dos materiais, como também considerar o desempenho destes em termos de sustentabilidade no momento da especificação técnica, orientando o cliente a adquirir aqueles que provocam menos impactos ambientais.

Nesse aspecto um projeto de interiores residencial deve ser bem concebido e representado para que sua leitura seja clara e precisa, proporcionando total entendimento por parte de todos os envolvidos no processo, o que evitará erros e desperdícios na sua execução.

Imagine que você está atendendo um casal que se mudou para o Brasil e adquiriu um apartamento. Eles já têm em mente alguns móveis e objetos que querem inserir no novo espaço, que já foi visitado para medições e avaliações preliminares.

O casal já forneceu as informações necessárias em relação aos seus hábitos, necessidades espaciais e preferências estéticas durante o briefing, para que fosse possível organizar o programa de necessidades e estabelecer um conceito e um partido para o projeto.

Você já estudou como fazer o levantamento de materiais, cores, texturas e equipamentos que irão compor os ambientes e agora precisa especificar as escolhas.

Como justificar a escolha dos materiais especificados e apresentá-los ao cliente? Como representar gráfica e tridimensionalmente a proposta a fim de que o cliente e os demais envolvidos no processo entendam o projeto e este possa ser executado?

Nesta unidade você compreenderá as técnicas para elaboração de maquete eletrônica, planta baixa, cortes e vistas de projetos de design de interiores de baixa complexidade e também conhecerá e realizará o detalhamento do projeto de design de interiores residencial de baixa complexidade com base nas normativas.

Ao final desta unidade você será capaz de executar desenhos técnicos e estudo de maquetes e modelos em escala com indicação dos acabamentos e mobiliários do projeto de interiores residencial de baixa complexidade.

Bom estudo!

Seção 3.1

Especificação técnica dos materiais de acabamento no projeto de interiores residencial

Diálogo aberto

Nossa casa contém um grande número de objetos e materiais que desempenham funções distintas, mas que devem “conversar” entre si, isto é, ter uma mesma linguagem, seja na composição dos materiais, na combinação de cores, nos grafismos ou nas texturas, expressando claramente a função e a personalidade daquele espaço.

Atualmente o profissional de designer de interiores deve conhecer as características e propriedades dos materiais, como também considerar o desempenho destes em termos de sustentabilidade no momento da especificação técnica, orientando o cliente a adquirir aqueles que provocam menos impactos ambientais.

Nesse aspecto um projeto de interiores residencial deve ser bem concebido e representado para que sua leitura seja clara e precisa, proporcionando total entendimento por parte de todos os envolvidos no processo, o que evitará erros e desperdícios na sua execução.

Você e sua equipe estão atendendo um casal que adquiriu um apartamento após se mudarem para o Brasil, vindos de Londres, Inglaterra.

Vocês já fizeram o briefing, o programa de necessidades, as medições no local e já definiram materiais de acabamento, cores, texturas, iluminação e mobiliário que irão harmonizar com as peças trazidas na bagagem pelo casal.

Justificadas as escolhas, você deverá ter conhecimento sobre os requisitos formais, funcionais e estéticos dos objetos e materiais especificados para apresentar aos clientes o projeto de interiores do apartamento por meio de representações gráficas e modelos em escala.

Os produtos a serem entregues devem ser apresentados de modo que os clientes tenham uma visão clara do projeto, pois

seu entendimento resultará em prosseguimento para a etapa final de materialização.

Nesta seção você verá os tipos, características e propriedades dos principais materiais utilizados em design de interiores, suas aplicações, exemplos de materiais alinhados com a sustentabilidade, como estabelecer uma linguagem que expresse materialmente a intenção do projeto e a apresentação dessa linguagem aos clientes para o entendimento do projeto.

Neste contexto, como você e sua equipe farão a apresentação? Qual é a melhor forma de apresentar uma proposta? O material elaborado contém as informações necessárias para o pleno entendimento de todo o processo?

Vamos em frente!

Não pode faltar

As pequenas partículas que formam a terra, a água e o ar, passando por arranjos e concentrações, irão promover a diversidade dos materiais que estão disponíveis e com os quais construímos tudo o que nos cerca; estes podem ser naturais ou sintéticos, dependendo da quantidade de processos a que são submetidos.

Após a Revolução Industrial, em especial nos séculos XIX e XX, a transformação dos recursos naturais possibilitou a criação de novos materiais: os compósitos – estes podem ter dois ou mais materiais em sua composição, somando as melhores qualidades de cada um.

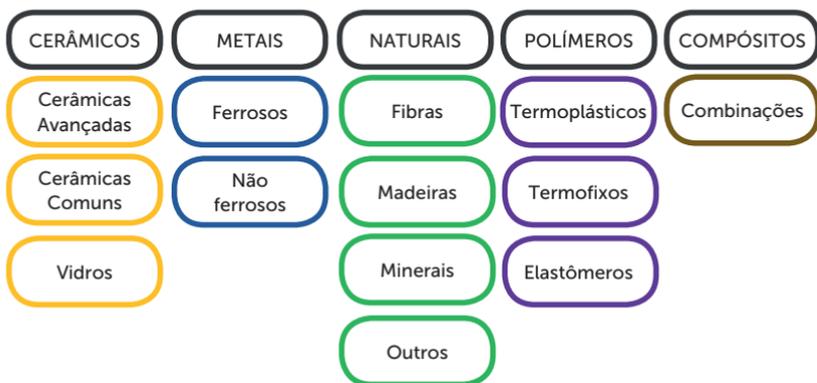
Como exemplos básicos de compósitos, podemos citar a madeira – um compósito natural constituído por celulose e lignina, e o concreto armado – sintético que reúne as vantagens de dois componentes: o concreto, que tem excelente resistência à compressão, e o aço, que suporta muito bem os esforços de tração.

Atualmente o mercado oferece uma grande quantidade de materiais de características variadas, proporcionando ao designer de interiores múltiplas opções de escolha de acordo com a necessidade de cada projeto/cliente.

Segundo Lima (2006, p. 4 apud RODRIGUES & GREGORY, 2017, p. 28), a evolução da indústria e da tecnologia gerou um leque variado de materiais, cuja classificação ocorre de acordo com as propriedades físicas, físico-químicas, formas de processamento, entre outras.

Este autor divide os materiais em cinco grandes grupos, conforme apresentado pela Figura 3.1.

Figura 3.1 | Classificação geral dos materiais e subgrupos



Fonte: adaptada de Lima (2006, p. 4 apud RODRIGUES & GREGORY, 2017, p. 28).

Um método simples de avaliar se a especificação do produto está adequada para a função a que se destina é organizar um quadro (Quadro 3.1) onde listamos os materiais, suas vantagens e desvantagens.

Quadro 3.1 | Quadro de materiais

Material	Vantagens	Desvantagens
Aço	100% reciclável; resistente	Propensão à corrosão; peso do material

Material	Vantagens	Desvantagens
Aço inoxidável	Estética; resistente à corrosão	Custo elevado; peso do material
Alumínio	Resistente à corrosão; reciclável; permite uma variedade de acabamentos; leve	Custo elevado
Bambu	Leveza; resistência; flexibilidade; preço; crescimento rápido	Mão de obra específica; restrições dimensionais
Cerâmica (revestimentos)	Estética; baixa manutenção; resistência; impermeabilidade	Tempo de instalação; perda de materiais; difícil reciclagem; usa muita energia no processo de fabricação
Compensado	Estabilidade dimensional; nivelamento; bordas homogêneas; pode ser usado em exteriores; aceita parafusos e pregos	Resistência mediana à flexão; custo elevado
Concreto	Preço; liberdade de forma; durabilidade; resistência	Resistência mediana à flexão; custo elevado
Couro natural	Estética; resistência; impermeabilidade	Custo elevado; muita água envolvida no processo

Material	Vantagens	Desvantagens
Epóxi	Resistência; durabilidade; lavável	Aplicação difícil; toxicidade na manufatura; custo elevado; não reciclável
Fibras naturais	Origem vegetal ou animal (recursos renováveis)	Necessidade de grandes áreas de plântio
Fibras sintéticas	Leveza; resistência; facilidade de coloração	Derivado de petróleo
Granito	Durabilidade; impermeabilidade; abundância	Dificuldade no manuseio; custo elevado
Madeira natural	Estética; reuso; reciclagem	Tempo de crescimento; tratamento e manutenção custosos e agressivos ao meio ambiente
Madeira Laminada Colada (MLC)	Grandes dimensões; resistência; pouca perda; manutenção menor	Durabilidade menor
Madeira plástica	Não apodrece; resistente a fungos; baixa manutenção; reciclável	Resistência mecânica inferior; estética
Mármore	Estética; rigidez; densidade	Custo elevado; porosidade; peso

Material	Vantagens	Desvantagens
MDF (<i>Medium-Density Fiberboard</i>)	Resistência; homogeneidade; custo	Peso; baixa resistência à dobra; baixa resistência à umidade
MDP (<i>Medium-Density Particleboard</i>)	Resistência; custo	Peso; estética
OSB (<i>Oriented Strand Board</i>)	Custo; resistência mecânica; umidade	Peso; dificuldade ao uso de ferramentas
Papel	Estética; fácil manufatura; reciclável	Pouca durabilidade; baixa resistência à umidade
Polimetilmetacrilato (Acrílico)	Transparência superior ao vidro; resistência aos raios UV; estética	Suscetível a arranhões; custo elevado
PVC (Policloreto de vinila)	Custo; flexibilidade; reciclável; impermeabilidade	Emissão tóxica em contato com fogo; sensível aos raios UV
Superfícies sólidas (Corian®, silestone, etc)	Rigidez; resistência; impermeabilidade; estética; facilidade de uso	Custo elevado
Vidro comum	Custo; versatilidade	Fragilidade; risco de acidentes
Vidro temperado	Grande resistência a impactos	Impossibilidade de corte; custo
Zinco	Resistência à corrosão	Baixa resistência mecânica

Fonte: adaptado de Kula & Ternaux (2012).

Especificações mais sustentáveis

Diante de tantas possibilidades a especificação de materiais torna-se uma tarefa bastante complexa, no entanto, em função das preocupações com os impactos ambientais provocados pela indústria da construção civil nas últimas décadas, a palavra “sustentabilidade” alcançou toda a cadeia produtiva do setor, incluindo o design de interiores.

Sendo assim, tanto fabricantes, designers (especificadores), clientes, fornecedores, e executores têm se mobilizado no sentido de implantar uma cultura mais sustentável no uso de materiais por causa da urgência em reduzir impactos ambientais causados pelo setor.

Isso obriga os fabricantes a fornecerem informações mais precisas sobre a origem da matéria-prima e dos processos envolvidos na produção dos materiais oferecidos ao mercado, o que contribui para filtrar e selecionar com mais critério as especificações de projeto.

Todo produto tem um ciclo de vida que se inicia na extração da matéria-prima e termina com seu descarte ou com seu reuso/reciclagem; ferramentas como Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) e selos de certificação ambiental também são úteis para ampliar o conhecimento sobre materiais que causam menos impactos ambientais.

Um dos selos mais conhecidos é o FSC (*Forest Stewardship Council*), que certifica os produtos de origem florestal e é frequentemente utilizado pela indústria moveleira.



Pesquise mais

Para entender melhor o que é uma Avaliação de Ciclo de Vida com foco em edificações, o artigo a seguir é uma excelente leitura:

BARTH, Fernando; VEFAGO, Luiz Henrique M. Desconstrução e potenciais de reciclabilidade nas edificações. **Arquitextos**, São Paulo, n. 177.06, fev. 2015. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.177/5490>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

Para Ching e Binggeli (2013, p. 289) os critérios de projeto sustentável são:

- Minimização de uso de materiais novos e maximização de materiais existentes.
- Uso de materiais com conteúdo reciclado.
- Uso de materiais de fontes sustentáveis locais rapidamente renováveis e certificadas.
- Uso de produtos de fabricantes que empregam processos sustentáveis.
- Minimização de lixo na construção, instalação e embalagem.
- Durabilidade e flexibilidade de uso.
- Redução de energia incorporada na fabricação e no transporte.

A seguir veremos os materiais mais utilizados em projetos de design de interiores e, no final da descrição de cada material, você verá uma dica para reduzir impactos no momento da especificação.

Materiais mais utilizados no projeto de arquitetura e design de interiores

Como já comentado, a indústria da construção civil tem disponibilizado cada vez mais produtos destinados ao acabamento de interiores.

De maneira geral ainda predominam os materiais tradicionais, como pedras, cerâmicas, madeiras, gesso, vidros e metais, no entanto, com o emprego de novas tecnologias que potencializam as qualidades de cada material é possível reduzir seus impactos no meio ambiente.

Outra dica é sempre priorizar pela aquisição de materiais com produtores e fornecedores próximos ao local da obra, evitando

emissões de carbono na atmosfera provenientes da queima de combustíveis fósseis durante o transporte.

Pedras naturais

Características e propriedades: sólidos formados por processos inorgânicos. Suas características dependem de sua formação geológica e mineralógica, sendo que as propriedades físicas incluem dureza, baixa porosidade, baixa permeabilidade, estabilidade térmica e variação (variação de cor). Os mármore e granitos têm graus de dureza distintos e, habitualmente, o mármore é mais poroso e menos resistente do que o granito.

Aplicações: pisos, revestimentos, tampos de bancadas e mobiliário.

Mais utilizadas: arenito, ardósia, granito, limestone, mármore, miracema, portuguesa, São Tomé.

Ambientes: halls, salas, cozinhas, áreas de serviço, banheiros, lavabos, garagens, varandas, sacadas, pátios, etc.

Dica mais sustentável: procure saber as dimensões das chapas para executar um projeto que aproveite ao máximo o material ou especificar formatos padronizados.



Exemplificando

Ao especificar pedras como mármore ou granito é preciso avaliar muito bem onde elas serão instaladas, pois mármore habitualmente são mais "macios" e porosos em relação ao granito.

Assim, em ambientes como a cozinha onde se faz uso constante de substâncias ácidas como o vinagre, limão e até mesmo dos produtos de limpeza, como sabão e detergente, é mais apropriado o uso do granito em virtude de sua maior resistência à abrasão e menos porosidade.

Pedras reconstituídas ou superfícies sólidas

Características e propriedades: sólidos formados por processos industriais com a mistura de agregados minerais, em especial óxidos,

e resina acrílica; as propriedades físicas incluem dureza, baixa porosidade, baixa permeabilidade, estabilidade térmica, resistência a radiação UV, arranhões e ácidos.

Aplicações: pisos, revestimentos, tampos de bancadas, mobiliário, etc.

Mais utilizadas: Corian®, Silestone®.

Ambientes: cozinhas, áreas de serviço, banheiros, lavabos, garagens, varandas, sacadas, etc.

Dica mais sustentável: como são reconstituídos estes materiais utilizam, além dos agregados e acrílico, sobras da própria produção em sua composição.

Cerâmicas – pisos e revestimentos

Características e propriedades: material de origem inorgânica tem baixa absorção de água, facilidade de limpeza e resistência a abrasão e agentes químicos.

Aplicações: pisos, paredes, tampos de bancadas, etc.

Mais utilizadas: porcelanatos, azulejos e pastilhas.

Ambientes: halls, salas, quartos, *home offices*, *home theaters*, cozinhas, áreas de serviço, banheiros, lavabos, garagens, varandas, sacadas, pátios, etc.



Assimile

No momento de especificar um piso cerâmico, o primeiro critério a ser observado é a superfície onde ele será aplicado: piso ou parede. De acordo com Hagemann (2011), PEI (do inglês *Porcelain Enamel Institute*) é a sigla que representa a classe de resistência à abrasão dos pisos cerâmicos.

Quadro 3.2 | Relação dos materiais cerâmicos de acordo com o ambiente em que serão utilizados

USO RESIDENCIAL	Ambientes internos	<ul style="list-style-type: none"> • Banheiros residenciais e quartos de dormir: PEI 1. • Ambientes residenciais sem portas para fora: PEI 2. • Ambientes residenciais com portas para fora: PEI 3.
	Ambientes externos	<ul style="list-style-type: none"> • PEI 4. • Facilidade de limpeza. • Baixa expansão por umidade.
USO PÚBLICO	Ambientes internos	<ul style="list-style-type: none"> • PEI 4. • Facilidade de limpeza.
	Ambientes externos	<ul style="list-style-type: none"> • PEI 5. • Baixa absorção de água e alta resistência mecânica.

Fonte: adaptado de Hagemann (2011, p. 106).

Dica mais sustentável: muitos fabricantes utilizam resíduos de outros materiais, como lâmpadas fluorescentes e sobras da própria produção. Além disso, os formatos estão cada vez mais finos, o que otimiza o espaço durante o transporte.

Gesso

Características e propriedades: material de origem inorgânica, boa plasticidade, boa aderência a tijolos e pedras, apresenta bom isolamento térmico, acústico e impermeabilidade ao ar, mas pouca resistência à umidade.

Aplicações: paredes (aplicado puro – gesso liso), forros, painéis, divisórias (drywall).

Mais utilizados: gesso liso (substituindo massa fina e corrida), placas (acartonado), molduras, roda-tetos, sancas abertas ou fechadas.

Ambientes: halls, salas, quartos, *home offices*, *home theaters*, cozinhas, banheiros, lavabos, áreas de serviços, garagens.

Dica mais sustentável: o acabamento de paredes com gesso liso economiza fases e materiais na obra, como reboco, massa fina e massa corrida; seu uso em chapas (gesso acartonado) deve ser previsto em projeto para aproveitamento máximo das chapas; a reciclagem do gesso já é uma realidade, pois seu descarte contamina o solo e a água.

Madeira natural

Características e propriedades: material de origem orgânica e autopropagável. A madeira natural apresenta variações de cor, textura, densidade e resistência mecânica de acordo com a espécie; pode ser nativa ou de reflorestamento.

Aplicações: pisos, revestimentos, forros, tampos, esquadrias, móveis.

Mais utilizadas: Nativas: cumaru, freijó, garapa, jatobá, tauari. Reflorestadas ou plantadas: eucalipto, pinus, teca, bambu.

Ambientes: halls, salas, quartos, cozinhas (móveis/revestimento), *home offices*, *home theaters*.

Dica mais sustentável: procure sempre especificar a madeira certificada (normalmente FSC), pois esta é comprovadamente extraída com critério; na hipótese de utilizar madeira de demolição

vale a pena saber qual é a origem, já que o transporte de longas distâncias anulará a tentativa de reduzir as emissões de carbono na atmosfera.

Madeira reconstituída

Características e propriedades: material de origem orgânica constituído por folhas de madeira, partículas de madeira e resinas; possui boa resistência mecânica e pouca resistência à umidade; pode ser empregada na fabricação de laminados e chapas para diversas aplicações.

Aplicações: pisos, revestimentos, forros, tampos, móveis.

Mais utilizadas: compensado, MDF (fibras de média densidade), MDP (*Medium Density Particleboard*; partículas de média densidade), OSB (tiras de madeira orientadas).

Ambientes: halls, salas, quartos, cozinhas (móveis/revestimentos), *home office*, *home theater*.

Dica mais sustentável: aqui também é preciso sempre especificar madeira certificada pelo FSC ou similar; há também a opção de utilizar a "madeira plástica", um composto que utiliza partículas de madeira natural misturadas com PVC.

Papel de parede

Características e propriedades: material de origem orgânica constituído basicamente por celulose e resinas, podendo também ser feito com PVC, tecidos e poliéster; fácil de aplicar, possui baixa resistência a abrasão e umidade quando feito apenas de celulose.

Aplicações: paredes e painéis verticais.

Mais utilizados: papéis estampados à base de celulose, PVC, tecido e poliéster.

Ambientes: halls, salas, quartos, *home offices*, *home theaters*, lavabos.

Dica mais sustentável: procure especificar levando em consideração as medidas oferecidas para evitar desperdícios.

Vidros

Características e propriedades: material de origem mineral constituído basicamente por sílica e outros constituintes que proporcionam características apropriadas para cada uso; oferece bom isolamento acústico e térmico, mas é rígido e quebradiço.

Aplicações: divisórias, boxes, janelas, portas, bancadas, tampo de móveis, móveis e objetos.

Mais utilizados: temperados, laminados, serigrafados.

Ambientes: halls, salas, quartos, *home offices*, *home theaters*, cozinhas, áreas de serviço, banheiros, lavabos.

Dica mais sustentável: não há restrições, pois o vidro é integralmente reciclável.

Tintas

Características e propriedades: a tinta é uma dispersão em que partículas sólidas estão distribuídas nos outros componentes, os quais podem ser: pigmentos, resinas, solventes e aditivos. Quando aplicada forma um filme aderente ao substrato, com a finalidade de proteger do sol e de outros agentes, além de decorar e dar acabamento.

Aplicações: pisos, paredes, tetos, esquadrias, móveis.

Mais utilizadas: látex PVA, acrílica, esmalte, epóxi.

Ambientes: halls, salas, quartos, *home offices*, *home theaters*, cozinhas, áreas de serviço, banheiros, lavabos.

Dica mais sustentável: a composição das tintas é muito variável, mas de maneira geral as que são feitas com solventes à base d'água emitem uma quantidade significativamente menor de compostos orgânicos voláteis (COVs), responsáveis pelo odor típico de "tinta fresca" e que causa danos à saúde, em especial às vias respiratórias.

Vernizes

Características e propriedades: composto basicamente por pigmentos, óleos, resinas e solventes. Forma uma película com a finalidade de proteger do sol e de outros agentes.

Aplicações: madeiras, metais e superfícies com pintura.

Mais utilizados: brilhante, fosco, acetinado.

Ambientes: halls, salas, quartos, *home offices*, *home theaters*, cozinhas, áreas de serviço, banheiros, lavabos.

Dica mais sustentável: especifique os vernizes à base d'água para garantir a qualidade do ar interno.

Além da especificação dos materiais vistos até aqui, é importante ter em mente que após a conclusão da obra há o início de uma nova fase: o uso do espaço.

Sendo assim, as escolhas assertivas dos materiais também devem contemplar a especificação de equipamentos que reduzam o uso de água e de energia, pois o consumo de ambos é pós-ocupação.

Nesse sentido é necessário especificar louças e metais sanitários com opções de descarte de resíduos sólidos e líquidos, arejadores nas saídas das torneiras e chuveiros, luminárias que ofereçam ótimo rendimento, uso de lâmpadas de baixo consumo comprovado, entre outros.



Um cliente solicitou que você usasse madeira de demolição nos pisos de toda a área de lazer de sua residência. Você, habituado a fazer escolhas de baixo impacto, havia especificado madeira teca, uma madeira de reflorestamento muito utilizada em áreas externas e cujo fornecedor é da região onde está a obra. Após muitas pesquisas, o próprio cliente encontrou um lote de tábuas corridas que foram removidas da demolição de um antigo casarão em uma cidade no sul do país. O custo total é um pouco menor do que o de sua especificação.

O que você fará? Tenta convencer seu cliente que o custo ambiental é maior em função das emissões de carbono geradas pelo transporte da madeira ou acata sua decisão?

Linguagem do projeto de design de interiores

Quando queremos nos expressar, podemos fazê-lo de várias maneiras: por meio da fala, de gestos, de uma música ou de um desenho; cada uma dessas manifestações exige uma linguagem. Em design de interiores podemos dizer que a linguagem do projeto se dará pela relação entre seus elementos e o todo, de acordo com o conceito e o partido definido pelo designer de interiores compondo uma unidade estética. Assim, não se trata apenas de atribuir um valor de beleza, mas de traduzir materialmente, por meio dos elementos que compõem o espaço, a personalidade de seus usuários.

Portanto, é a especificação correta dos materiais e sua justificativa que certificarão a linguagem do projeto para o cliente. Inicialmente é importante fazer um quadro de especificações onde constem informações detalhadas sobre o produto: imagem, descrição, fabricante, código (se possível), cor ou padrão, dimensões, metragem, custo (Quadro 3.3).

Quadro 3.3 | Exemplo de quadro de materiais para ambiente de interiores

AMBIENTE: Sala de estar								
Imagem	Descrição	Fabricante/ Fornecedor	Código/ ID	Cor/ Padrão	Dimensões	Quant. + 10%	R\$ Unit.	R\$ Total
	Porcelanato retificado (Linha Bauhaus)	Portobello	22216 E	Concreto natural	A – 60 cm L – 60 cm	33 m ²	00	00
	Bossa Nova poltrona	Tok & Stok	313386 BOSSANO1L	Pinus	A – 71,5 cm L – 64 cm P – 57 cm	2 unidades	00	00

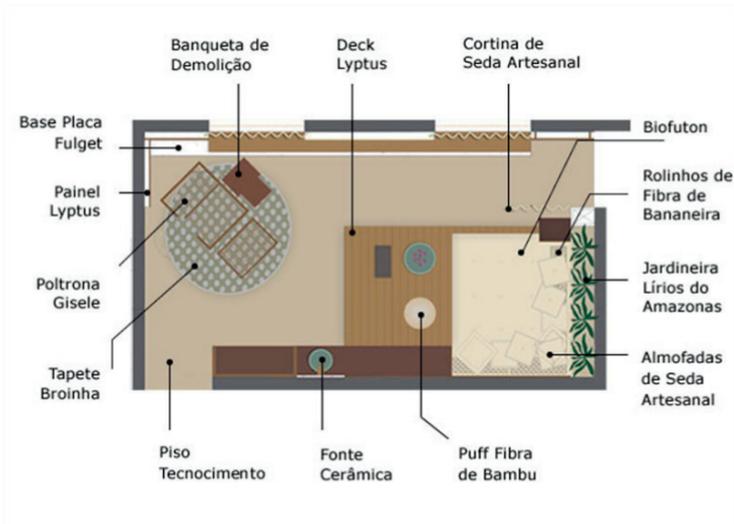
Fonte: elaborado pelo autor.

Apresentação do projeto de design de interiores

Com a tabela em mãos é possível elaborar um layout com as especificações sinalizadas para um melhor entendimento.

No exemplo a seguir, as especificações foram feitas com base em critérios de sustentabilidade.

Figura 3.2 | Layout de sala de descanso



Fonte: <<http://arquiteturaissaustentavel.com.br/projeto-sala-de-descanso.html>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

A representação gráfica, seja por meio de desenhos à mão livre, colagens, fotografias ou softwares vetoriais (AutoCAD®, Revit®, Sketchup®), deve ser amplamente explorada para proporcionar o melhor entendimento do espaço por parte do cliente. Perspectivas dos ambientes auxiliam muito na percepção tridimensional do espaço.

Figura 3.3 | Perspectiva da sala de descanso



Fonte: Arquitetura + Sustentável

Fonte: <<http://arquiteturamaissustentavel.com.br/projeto-sala-de-descanso.html>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

Sem medo de errar

Você e sua equipe estão atendendo o casal vindo de Londres que está fixando residência no Brasil e tem um imóvel e alguns móveis e objetos como ponto de partida.

Vocês já definiram o conceito e o partido do projeto, já escolheram os materiais e apresentaram alguns croquis com algumas especificações preliminares.

A próxima etapa é apresentar desenhos mais elaborados para que os clientes entendam melhor a linguagem do projeto – que deve ter uma “pegada” modernista, conforme o briefing – e justificar, através de indicações em plantas (layouts) e vistas, as escolhas de materiais, cores, texturas e equipamentos, acompanhados de um quadro de especificação em que constem os produtos, as quantidades, os códigos de fabricantes, as metragens, etc.

Você já estudou nesta seção algumas ferramentas para realizar uma especificação mais assertiva e orientada à redução de impactos ambientais.

Nesse aspecto é interessante colocar em prática esses conhecimentos e rever as escolhas para alinhar as especificações, pois os clientes estão ansiosos para ver o projeto e sanar dúvidas relativas ao entendimento dessas questões. Agora é preciso formatar uma apresentação com plantas e layouts em escala compatível para o entendimento do projeto.

Avançando na prática

Resgatando o passado

Descrição da situação-problema

Roberto alugou uma edícula nos fundos de uma casa habitada por um casal de idosos, com o objetivo de montar um estúdio onde também pudesse morar. Ele sinalizou ao casal que pretendia fazer algumas alterações no pequeno espaço para adequar melhor suas necessidades e pediu formalmente uma autorização para executar a pequena reforma, no que foi atendido. Roberto é artista de rua (grafiteiro) e contratou uma designer de interiores que conheceu durante um evento em uma galeria de arte: Valéria.

Reunião marcada, Valéria foi à edícula para sentir o espaço e discutir o briefing com Roberto. Ele manifestou que queria remover o piso, pois lhe parecia muito antigo e degradado, e rebaixar o teto, que não tinha forro e estava com vazamentos em função de algumas telhas quebradas. Necessitava de uma mesa de bom tamanho para pintar as telas que recebe de encomenda de alguns clientes que apreciam seu trabalho, mas preferem não dispor de paredes inteiras em suas casas. O grande problema era o orçamento, limitado, para realizar o projeto como Roberto idealizara.

Resolução da situação-problema

Após remover objetos e móveis que o casal guardava no espaço, Valéria descobriu duas coisas: um par de cavaletes com um tampo de madeira maciça em excelente estado, e o piso de ladrilhos hidráulicos intacto sob os móveis demonstrando que estava em bom estado, sendo que uma boa limpeza e uma camada de verniz trariam novamente vida ao piso.

Além disso o madeiramento do telhado também estava em bom estado e daria um "ar" de *loft* ao espaço, bastando apenas trocar algumas telhas quebradas e substituir outras por modelos em vidro para trazer mais luz natural ao estúdio.

Com as descobertas Valéria propôs a Roberto manter o piso e investir em uma iluminação feita com perfis metálicos e holofotes de alumínio, materiais de baixo custo que iriam valorizar a estrutura de madeira do telhado. A mesa, trocada pelo casal por uma tela feita por Roberto, completou o ambiente.

Faça valer a pena

1. Atualmente o mercado oferece uma grande quantidade de materiais de características variadas, proporcionando ao profissional de designer de interiores múltiplas opções para especificar de acordo com a necessidade de cada projeto/cliente.

Entre as opções disponíveis de materiais tecnológicos estão aqueles que possuem em sua composição dois ou mais materiais que somam as melhores qualidades de cada um.

Esses materiais são classificados como:

- a) Naturais.
- b) Polímeros.
- c) Compósitos.
- d) Metais.
- e) Cerâmicas.

2.

- I- Fabricantes, designers (especificadores), clientes, fornecedores e executores têm se mobilizado no sentido de implantar uma cultura mais sustentável no uso de materiais, por causa da urgência em reduzir impactos ambientais.
PORQUE
- II- Devido às preocupações com os impactos ambientais provocados pela indústria da construção civil nas últimas décadas, a palavra "sustentabilidade" alcançou toda a cadeia produtiva do setor, incluindo o design de interiores.

Sobre as duas asserções, assinale a opção correta.

- a) Ambas as asserções são proposições falsas.
- b) As duas asserções são proposições verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- c) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- d) A primeira asserção é uma proposição falsa e a segunda é uma proposição verdadeira.
- e) A primeira asserção é uma proposição verdadeira e a segunda uma proposição falsa.

3. Analise as afirmações:

- I- O granito é um material formado por processos industriais com a mistura de agregados minerais, em especial óxidos, e resina acrílica.
- II- Madeira de demolição sempre é uma alternativa sustentável.
- III- O quadro de materiais é um item desnecessário para o desenvolvimento da representação gráfica no projeto de interiores.
- IV- Os Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) são nocivos para a qualidade do ar interno.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações verdadeiras.

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II e III.
- c) II, III e IV.
- d) III e IV.
- e) IV, somente.

Seção 3.2

Representação gráfica bidimensional do projeto

Diálogo aberto

Você e sua equipe apresentaram previamente as especificações do projeto de interiores do novo espaço que o casal, vindos de Londres para o Brasil, encomendou. Em um primeiro momento você e sua equipe fizeram alguns croquis com a indicação de materiais e equipamentos que estão alinhados com o desejo do casal em aproveitar o mobiliário e objetos que trouxeram de seu antigo endereço, bem como suas expectativas estéticas.

Vocês propuseram alternativas mais sustentáveis, no entanto ainda pairam dúvidas em relação à combinação dessas alternativas com o estilo modernista que os objetos trazidos darão ao espaço e como essas especificações serão executadas.

Nesse sentido é preciso afinar mais a representação gráfica para apresentar as especificações de maneira detalhada, para que não fiquem dúvidas sobre o que e como será executado no projeto, tanto pelos clientes quanto por aqueles que irão efetivamente materializá-lo.

Agora, você e sua equipe terão que realizar desenhos com um maior grau de detalhamento técnico para que seja possível sua leitura e execução. As plantas e layouts estão em uma escala compatível? Os detalhes dos revestimentos de piso, parede, forro e iluminação estão claros?

Vamos ao trabalho!

Não pode faltar

De acordo com Gurgel (2005, p. 23):



O design, como entendemos hoje, é um processo consciente e deliberado que busca organizar materiais (com suas linhas, texturas e cores) e diferentes formas a fim de alcançar determinado objetivo, seja funcional ou estético. [...] os designers se expressam por meio da organização de elementos como espaço, forma, linha, textura, luz e cor. (GURGEL, 2005, p. 23)

Em outras palavras, para estabelecer uma linguagem visual é preciso conhecer um vocabulário visual e, nesse sentido, é necessário que o profissional de designer de interiores tenha a capacidade de abstrair, mas também de transmitir a ideia ao seu cliente e aos demais envolvidos no processo. Assim, a representação gráfica bidimensional é uma ferramenta que possibilita estabelecer uma conexão entre a ideia, o conceito e a sua transmissão para o entendimento e materialização do projeto de interiores.

Representação gráfica bidimensional

Para Rossi (2009), as formas de representação gráfica que podem ser empregadas para transmitir a ideia são:

Dimensões e características do local

Estas informações podem ser adquiridas em plantas já existentes ou em levantamentos feitos no local, que devem estar associados a registros fotográficos tanto do interior quanto do exterior da edificação. Após o levantamento é possível transferir as informações para os desenhos, que devem ser apresentados em escala e com detalhes.

Escalas

Habitualmente é utilizada a escala 1:50 para distribuições dos ambientes em geral; as escalas 1:20 e 1:25 para desenhos com detalhes de ambientes com especificações de revestimentos, mobiliários e equipamentos; finalmente a escala 1:10 é utilizada

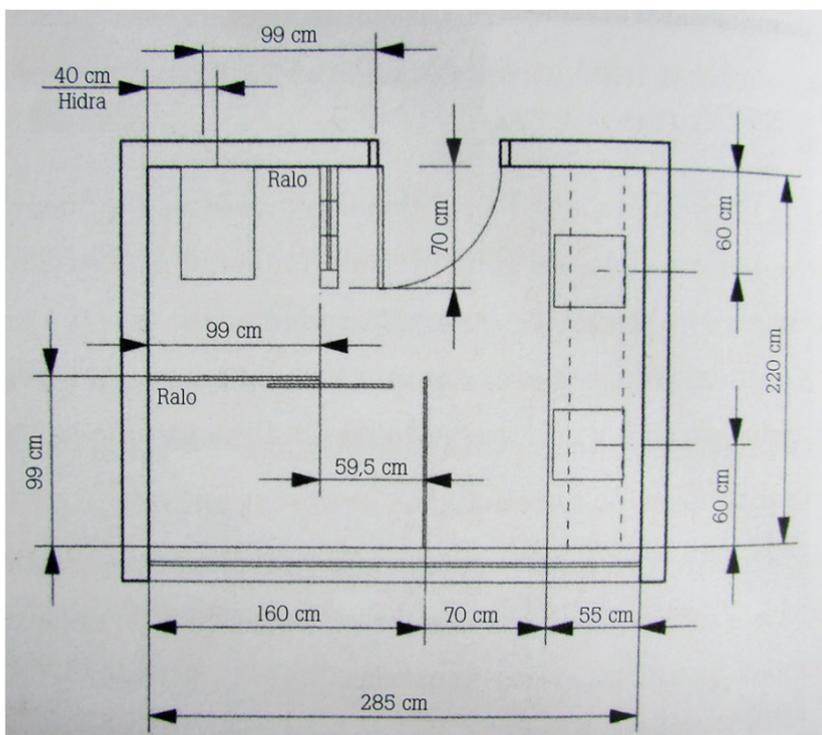
para detalhamentos mais específicos, como maçanetas, encaixes e outros.

Tipos de desenhos

Podemos representar diversas situações e para cada uma delas há um desenho específico.

Planta baixa – neste desenho devem ser representados os elementos que constituem o espaço, como paredes, portas (abertas) e janelas, além de elementos fixos, como vasos sanitários e bancadas. Deve conter as cotas do plano horizontal.

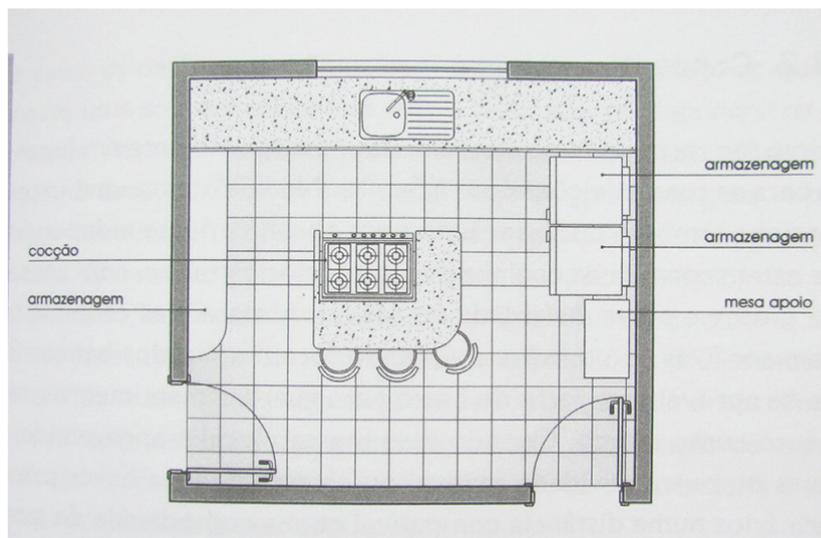
Figura 3.4 | Exemplo de planta baixa



Fonte: Gurgel (2005, p. 104).

Layout – este desenho é um complemento da planta e nele devem constar os elementos necessários para o uso do ambiente, como mobiliário fixo (peças sanitárias, bancadas e armários), móveis, acessórios e objetos; o uso de cotas depende da necessidade e do tipo de representação.

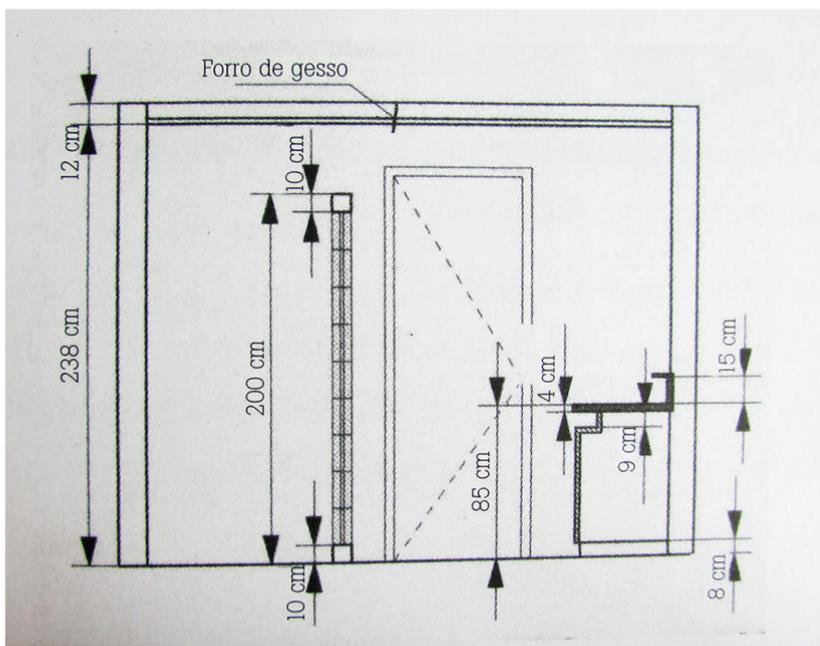
Figura 3.5 | Exemplo de layout



Fonte: Mancuso (2013, p. 55).

Elevação em corte – estas representações são necessárias para mostrar as alturas de peitoris, janelas, portas, móveis e outros detalhes que estarão no plano vertical; os cortes devem incluir as espessuras de pisos, paredes e lajes. Aplicam-se as cotas do plano vertical.

Figura 3.6 | Exemplo de corte



Fonte: Gurgel (2005, p. 105).

Elevação em vista – também pode ser de fachada e somente são mostrados os elementos que compõem o ambiente, sem aplicação de cotas.

É importante salientar que os desenhos poderão ser executados manualmente ou por softwares vetoriais, como AutoCAD®, Revit®, Sketchup® ou similares. Após a apresentação do projeto de interiores por meio de desenhos mais elementares em que se pretende mostrar o conceito do projeto e sugestões de materiais para sua concepção chega o momento de realizar o que é conhecido como projeto executivo.



Pesquise mais

A representação gráfica é a linguagem que o designer de interiores deve articular para transmitir visualmente suas ideias, pois seu domínio fará a diferença na compreensão do projeto pelo cliente no momento da apresentação.

Um bom livro sobre o assunto é:

CHING, F. D. K.; BINGGELI, C. **Arquitetura de interiores ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Projeto executivo

De acordo com a NBR 6492 da ABNT (1994, p. 5), "o projeto executivo apresenta de forma clara e organizada todas as informações necessárias à execução da obra e todos os serviços inerentes".

Segundo Matoso e Valladares (2002):

O projeto executivo sintetiza diversas informações necessárias à construção. Sua confecção implica não apenas num amadurecimento pleno das relações entre arquiteto e cliente, mas também na compatibilização dos projetos complementares referentes à obra. (p. 02)



Transportando o pensamento para nossa realidade profissional, podemos afirmar que os projetos específicos de interiores devem ser compatibilizados para sua perfeita execução. Isto significa

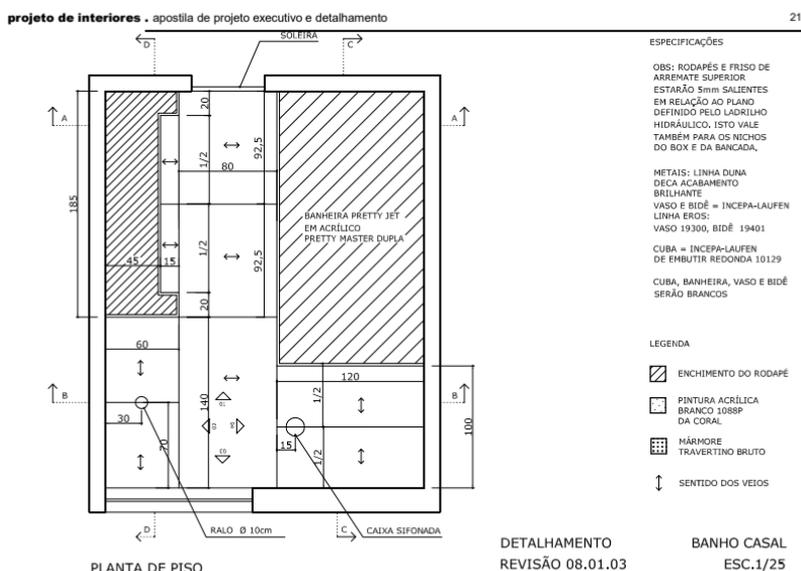
que todos os projetos – paginação de pisos, paredes e forros, iluminação e demais acabamentos – devem estar alinhados entre si, de modo a proporcionar uma leitura clara e evitar erros em suas etapas de execução.

Para Matoso e Valladares (2002) as áreas molhadas (banheiros, lavabos, cozinhas, áreas de serviço, etc.) possuem uma complexidade que exige ampliações e/ou detalhamentos complementares ao projeto executivo. Utilizaremos um banheiro para ilustrar as diversas pranchas das especificações do projeto.

Paginação de pisos

Esta prancha, normalmente na escala 1:25, contém as indicações e especificações de início do assentamento das peças (se forem cerâmicas) ou sentido dos veios (se forem pedras naturais como mármore e granito), marcação de pontos de esgoto, ralos, bases, desníveis e também as indicações das vistas das paredes.

Figura 3.9 | Paginação de pisos



Fonte: Matoso & Valladares (2002, p. 21).

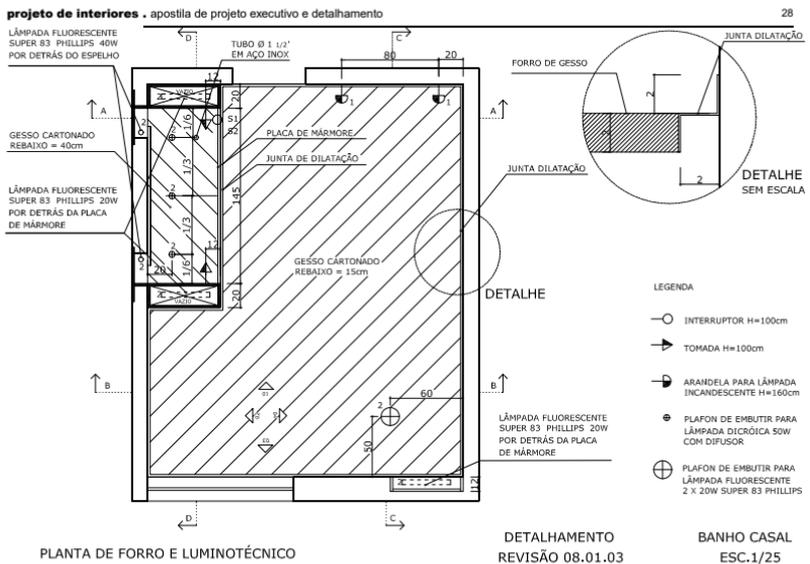


No momento de especificar um piso, devemos saber as dimensões do local, se há interferências, como bases, pontos elétricos, hidráulicos ou degraus e desníveis, e procurar estabelecer uma relação de proporção entre as medidas do ambiente e das peças a serem aplicadas. Por exemplo: em um ambiente em que as dimensões sejam 3 m x 6 m, podemos especificar um piso de 0,30 m x 0,30 m ou de 0,60 m x 0,60 m, cujas medidas são submúltiplos das dimensões, isso evita cortes e desperdício de peças.

Paginação de forro e iluminação

Semelhante à paginação de piso deve ser a especificação dos acabamentos, tais como sancas, nichos e juntas de dilatação junto às alvenarias, indicação de níveis, projeção de estruturas (vigas) e distribuição de elementos de iluminação.

Figura 3.10 | Paginação de forro e iluminação



Fonte: Matoso & Valladares (2002, p. 28).

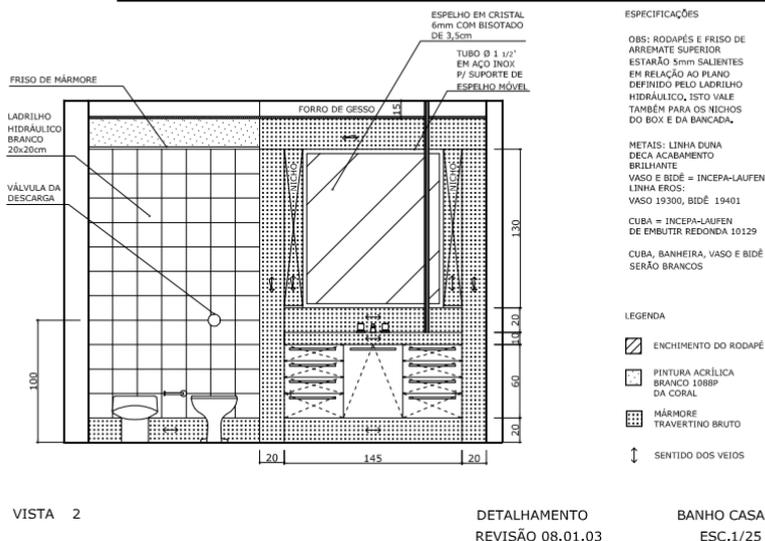
Paginação de acabamentos e revestimentos internos

Indicadas na planta baixa ou planta de piso através de setas, a vista das paredes contém a paginação dos revestimentos, bem como as alturas de acabamentos, bancadas, louças, metais, móveis e demais acessórios.

Figura 3.11 | Paginação de acabamentos e revestimentos internos

projeto de interiores . apostila de projeto executivo e detalhamento

24



Fonte: Matoso & Valladares (2002, p. 24).



Assimile

Nas pranchas que representam as vistas das paredes em áreas úmidas, como banheiros, é importante localizar com precisão os pontos hidráulicos e elétricos para prever os cortes de revestimentos – cerâmicos ou pedras – no sentido de evitar falhas nos acabamentos.

Detalhamento de portas, móveis e ferragens

Um ponto muito importante se refere à escala da representação quando queremos detalhar objetos mais específicos, como um

móvel ou a maçaneta de uma porta. Nessas situações podemos utilizar representações gráficas em escalas maiores, como 1:10, 1:5, 1:2, ou mesmo 1:1, que é o tamanho natural do objeto.

Figura 3.12 | Detalhamento de porta pivotante

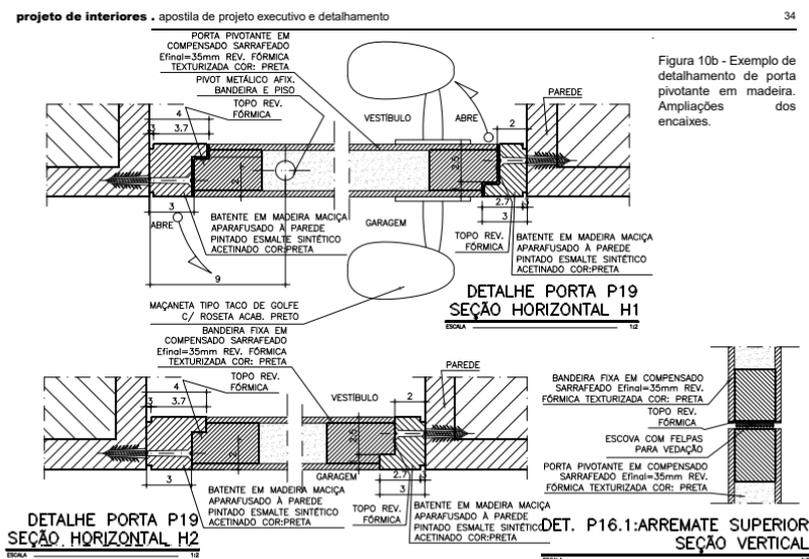


Figura 10b - Exemplo de detalhamento de porta pivotante em madeira. Ampliações dos encaixes.

Fonte: Matoso & Valladares (2002, p. 34).



Refleta

Durante a execução dos acabamentos de um banheiro, o responsável pelo assentamento do piso não calculou uma inclinação suficiente para o escoamento de água dentro do box; ele alegou que o tamanho das peças (1,00 m x 1,00 m) impossibilitou o procedimento e que não havia nenhuma sinalização no projeto.

Que atitude você irá tomar? Você assume o erro e solicita a ele a remoção do piso e a regularização para que a água não fique empçada? Ou você comunica o cliente e atribui a responsabilidade ao assentador?

Para evitar esta situação é necessário que as cotas de níveis sejam especificadas em projeto, sinalizando o nível mais baixo do piso na área do box. Vale também uma conversa com o assentador para garantir o entendimento do projeto.

Sem medo de errar

Na última reunião com os clientes, momento em que você e sua equipe apresentaram desenhos mais elaborados das propostas, eles pediram um tempo para analisar o projeto com mais critério. Vocês sinalizaram que não poderiam integrar a cozinha e as salas com a remoção da parede entre os ambientes, mas contornaram o problema propondo um arranjo espacial que integra os demais ambientes sociais. Fizeram as especificações e inseriram os móveis e objetos no contexto do projeto, com uma pegada modernista, como solicitado.

Passados alguns dias, vocês agendaram um novo encontro e os cliente manifestaram certa dificuldade em compreender os diversos elementos gráficos constantes nas plantas e layouts – alegaram que haviam muitas informações simultâneas e que não conseguiam entender a simbologia técnica.

Sendo assim, será necessário realizar uma outra apresentação que permita uma melhor visualização.

Uma maneira de contornar o problema é separar o projeto executivo apresentado em diversas pranchas, cada uma contendo uma quantidade menor de informações, permitindo uma leitura mais clara por parte dos clientes.

Além disso, vale a pena investir em representações gráficas tridimensionais – maquetes eletrônicas ou mesmo maquetes físicas para uma melhor visualização do projeto de interiores.

Avançando na prática

Importância da representação gráfica para comunicação

Descrição da situação-problema

Silvia quer repaginar a cozinha de sua casa. Segundo ela, será

uma pequena reforma e a troca do piso e dos revestimentos da cozinha está sendo feita por Jair, um conhecido que já trabalhou na construção civil. Silvia explicou para ele que queria um “tapete” de ladrilhos hidráulicos no piso da cozinha, entre a bancada e a mesa de refeições. Como estava na correria do seu dia a dia, apenas explicou verbalmente simulando o desenho do tapete com as peças no chão no local desejado.

Silvia foi trabalhar e, no final da tarde, ao retornar para a sua casa, teve uma surpresa: o tapete estava na posição errada e fora do centro. Neste caso, você consegue identificar como poderia ter evitado esse erro e desperdício de material? Você, enquanto profissional da área, como iria proceder e orientar Jair, trabalhador responsável pela reforma na cozinha?

Resolução da situação-problema

Você, como profissional da área de design de interiores, poderia auxiliar Silvia nessa situação com uma visita ao local para realizar medições e elaborar uma planta baixa do ambiente com a posição exata do “tapete” na cozinha.

Lembre-se de que na planta de paginação é preciso indicar o início de assentamento, as dimensões do “tapete”, bem como a marcação de pontos de esgoto, ralos, bases e desníveis.

Assim, com a paginação em mãos, Jair refez o serviço com perfeição.

Faça valer a pena

- 1.** Analise as afirmações apresentadas a seguir.
 - a. Representações gráficas necessárias para mostrar as alturas de peitoris, janelas, portas, móveis e outros detalhes que estarão no plano vertical.
 - b. As representações devem incluir as espessuras de pisos, paredes e lajes.
 - c. Aplicam-se as cotas do plano vertical.

As afirmações anteriores se referem a qual tipo de desenho?

- a) Planta baixa.
- b) Layout.
- c) Elevação em corte.
- d) Elevação em vista.
- e) Perspectiva.

2. Leia com atenção as afirmações a seguir.

- I- O projeto executivo apresenta de forma clara e organizada todas as informações necessárias à execução da obra.
- II- A paginação de pisos e a paginação de forros são desenhos que não necessitam de cotas.
- III- A escala 1:25 é utilizada normalmente em desenhos de detalhes de móveis e ferragens.
- IV- A vista das paredes contém a paginação dos revestimentos destes locais, bem como as alturas de acabamentos, bancadas, louças, metais, móveis e demais acessórios.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações verdadeiras.

- a) I, III e IV.
- b) II e III.
- c) I, II e IV.
- d) I e IV.
- e) II e IV.

3. O desenho técnico é uma linguagem universal e que deve ser respeitada para garantir o melhor entendimento do projeto idealizado. A _____ é uma representação gráfica _____ que simula a visão _____ e pode ser parcial ou total, sem a necessidade de aplicação de _____; pode conter informações relativas às especificações de materiais.

Complete as lacunas com uma das alternativas a seguir.

- a) Planta baixa; bidimensional; tridimensional; cotas.
- b) Paginação de pisos; tridimensional; bidimensional; escalas.
- c) Escala; bidimensional; tridimensional; cotas.
- d) Paginação de forros; em escala; bidimensional; cortes.
- e) Perspectiva; bidimensional; tridimensional; cotas.

Seção 3.3

Representação gráfica tridimensional do projeto

Diálogo aberto

Muitas vezes ao lermos uma revista especializada em design de interiores nos deparamos com imagens de ambientes nos quais gostaríamos de estar, pois ficamos encantados com a solução adotada pelo profissional.

No entanto, estamos vendo o resultado final, o que foi executado e, para isso, foi necessário apresentar ao cliente a proposta por meios de representação bidimensionais e tridimensionais que proporcionassem seu pleno entendimento e aprovação.

O projeto de interiores que seu escritório está desenvolvendo para o apartamento de um casal que está se mudando para o Brasil está quase concluído. Você e sua equipe apresentaram desenhos mais detalhados com as soluções propostas para os pisos, revestimentos, forros e iluminação. No entanto, durante a apresentação os clientes ficaram com muitas dúvidas, pois não conseguiram compreender alguns aspectos das representações gráficas apresentadas (plantas, cortes, vistas e layouts), pois os desenhos continham muitas informações técnicas que dificultaram o entendimento.

Sendo assim, será necessário realizar uma outra apresentação que permita uma melhor visualização. Você irá propor que tipo de solução para esse problema? A utilização de softwares vetoriais para gerar maquetes eletrônicas é uma boa solução? Caso as dúvidas ainda persistam, a confecção de modelos tridimensionais pode ser uma solução?

Não pode faltar

As representações gráficas são a linguagem do designer de interiores para comunicar suas ideias junto a clientes e demais pessoas envolvidas no processo de projeto de interiores, mas seu entendimento não é tão simples e muitas vezes temos que recorrer

a outros modos de representação, como modelos e maquetes físicas ou recursos do meio digital.

O uso de maquetes é milenar, pois sabemos que egípcios, gregos e romanos utilizavam modelos em escala para visualizar templos e monumentos, mas seus registros são escassos, até mesmo na Idade Média.

Rozestraten (2011) afirma que é possível encontrar no contexto arqueológico egípcio modelos “animados” feitos em madeira pintada, com detalhes minuciosos e representações de grupos de figuras humanas exercendo alguma atividade cotidiana; estes foram encontrados em tumbas de pessoas ricas.

Figura 3.13 | Modelo “animado” em madeira policromada de um silo com carregadores e escribas – Tumba de Meketre, Império Médio, c. 1975 a.C., c.15,5 cm de altura



Fonte: Rozestraten (2003, p. 104).

É no Renascimento que a representação gráfica ganha novos contornos com a redescoberta da perspectiva, dando origem ao modelo ou maquete como conhecemos atualmente.

Segundo Cattani (2006), no século XVIII, Gaspar Monge estabelecia as bases do sistema projetivo por meio da Geometria Descritiva e que até hoje utilizamos na representação gráfica exata do espaço.

Após a Revolução Industrial, e em especial no século XX, a necessidade crescente de desenhos técnicos com fins de produção em série e na construção civil irá resultar no desenvolvimento de modelos tridimensionais mais precisos e voltados para produtos em qualquer escala – maquetes e modelos em escala real (também conhecidos como *mockups*) – e protótipos (estas definições veremos adiante).

Nas duas últimas décadas do século XX, o uso da informática revolucionou a representação gráfica, pois a partir de então foi possível simular a tridimensionalidade dos objetos e espaços em meio digital por meio de softwares cada vez mais complexos e precisos.



Pesquise mais

Para saber um pouco mais sobre modelos utilizados na Antiguidade, o artigo a seguir é uma boa referência no assunto.

ROZESTRATEN, Artur Simões. Aspectos da história das maquetes e modelos tridimensionais de arquitetura no Egito Antigo. **Arquitextos**, São Paulo, ano 12, n. 137.00, out. 2011. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.137/4037>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

Especificamente em arquitetura e design de interiores as representações tridimensionais são ferramentas poderosas para a transmissão dos conceitos e propostas, mas os modelos físicos

ainda são largamente utilizados. Vejamos quais são estes modelos físicos e digitais.

Maquetes físicas

De modo geral, as maquetes físicas ou modelos em escala são representações de qualquer objeto, seja um móvel, um edifício ou um ambiente, em escalas reduzidas e executadas com materiais leves e que podem ou não representar os materiais construtivos originais. Segundo Gibbs:



[...] muitos clientes ficam encantados com a inclusão de uma simples maquete física na apresentação de um layout complexo, pois compreendem melhor como o designer de interiores pretende trabalhar os espaços. A maquete, portanto, é uma poderosa ferramenta de apresentação que ajuda o designer de interiores a justificar com facilidade suas decisões de projeto ao cliente, que consegue apreciar todas as ideias envolvidas.

Uma maquete básica também ajuda o designer de interiores a ter uma noção geral de como seu projeto funcionará no espaço. (GIBBS, 2010, p. 104)

Knoll e Hechinger (2003, p. 12) afirmam que as maquetes, como meios de compreensão e análise para o desenvolvimento das formas e de suas relações, podem ser reunidas em três grupos:

- Maquetes topográficas: maquetes de terreno; paisagem; jardins.
- Maquetes de edificações: urbanísticas; edifícios; estruturas; interiores; detalhes.
- Maquetes específicas: de design; móveis; objetos.

Para Consalez e Bertazzoni (2001) as maquetes podem ser volumétricas – quando executadas apenas com um material e sem detalhes; ou analógicas, quando executadas com materiais que simulam os originais e apresentam maior grau de detalhamento, sendo que a relação de redução é um fator importante na

construção de modelos e é determinada de acordo com a escala do projeto, a saber:

- Para áreas territoriais e urbanísticas: utilizar escalas 1:5000, 1:2000 e 1:1000.

- Para projetos urbanos e arquitetônicos: utilizar escalas 1:500, 1:200, 1:100, 1:50.

- Para projetos de interiores e de mobiliário: utilizar escalas 1:50, 1:20, 1:10, 1:5.

Na Figura 3.14 é possível ver um exemplo de maquete analógica de projeto urbano na escala 1:200.

Figura 3.14 | Maquete de condomínio industrial e clube (escala 1:200)



Fonte: acervo do autor.

De acordo com Knoll e Hechinger (2003), as maquetes de edifícios mostram elementos essenciais que compõem as superfícies de fachadas, a modelagem e o encaixe de seus elementos, a integração

com o terreno e as construções preexistentes; nas escalas 1:200, 1:100 e 1:50 é frequente a representação do edifício sem o seu entorno (Figura 3.15).

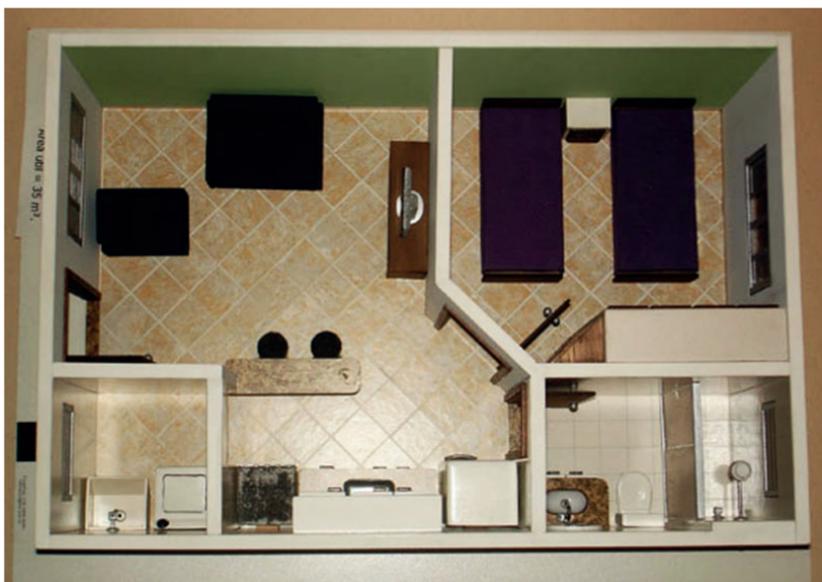
Figura 3.15 | Maquete de condomínio residencial (escala 1:100)



Fonte: acervo do autor.

As maquetes de interiores mostram apenas um espaço interior ou uma sequência de vários espaços e utilizam escalas entre 1:100 e 1:20 (Figura 3.16).

Figura 3.16 | Maquete de unidade residencial (escala 1:20)



Fonte: acervo do autor.

As maquetes nesta escala (1:20) já permitem visualizar os detalhes do projeto e são úteis para a elaboração de projetos cenográficos e para testar amostras e cores de materiais, como pisos, revestimentos e mobiliário (Figura 3.17).

Figura 3.17 | Detalhe de maquete de unidade residencial (escala 1:20)



Fonte: acervo do autor.

As maquetes de detalhes podem ser de natureza construtiva dos ambientes (escadas, encaixes de estrutura, etc.) ou de mobiliário (Figura 3.18) e normalmente são executadas entre as escalas 1:10 e 1:5.

Figura 3.18 | Maquetes da *Aluminium Chair* na escala 1:10 (esq.) e da cadeira Girafa na escala 1:6 (dir.)



Fonte: acervo do autor.

Modelo em escala natural ou *mockup*

Os modelos em escala natural ou 1:1, também conhecidos como *mockups*, são muito empregados no design de produtos e na publicidade e servem para demonstrações e avaliações de forma e ergonomia, por exemplo.

Em arquitetura e design de interiores os modelos em escala real são muito empregados em mobiliário, tanto de forma fixa como móvel, mas também é possível realizar experimentações

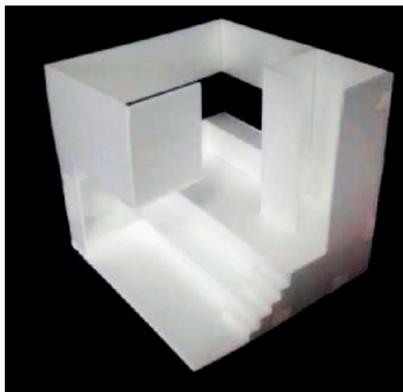
com ambientes inteiros. Imbronito e Almeida (2015) propuseram como exercício de prática de projeto a estudantes de arquitetura a construção de um *mockup* de uma unidade habitacional. Segundo as autoras:



O exercício tem início com a proposta de projetar individualmente uma habitação que atenda às atividades de estar, dormir, comer, cozinhar e lavar-se, nas dimensões de um cubo de 4m de lado. Devido às restrições dimensionais e à proposta de revisão dos conceitos da casa tradicional, as questões determinadas pelo enunciado do exercício são distintas daquelas usualmente presentes no programa doméstico como, por exemplo, a especialização dos compartimentos da casa ou sua relação com o sítio. O habitáculo que se propõe é caracterizado por um espaço único, que atenda integralmente às necessidades para se morar. (INBRONITO & ALMEIDA, 2015, p. 294)

O *mockup* foi desenvolvido a partir de uma maquete preliminar volumétrica e foi executado com estrutura e painéis de madeira (Figura 3.19).

Figura 3.19 | Maquete volumétrica na escala 1:20 (esq.) e mockup concluído(dir.)



Fonte: Imbronito & Almeida (2015, p. 302).

Contextualizando o exercício com a realidade, as grandes incorporadoras e imobiliárias utilizam o conceito de *mockup* ou modelo em escala 1:1 quando constroem estandes ou *showrooms* de vendas de unidades residenciais – o que conhecemos como “decorados” – e que podem ser apartamentos ou casas. Especificamente neste caso podemos dizer que se trata de um protótipo, pois já apresenta todos os detalhes de acabamentos e mobiliários.



Exemplificando

Para ilustrar o que foi abordado até aqui e auxiliar na fixação dos conceitos, daremos um exemplo prático do desenvolvimento de uma cadeira. Este projeto de mobiliário foi desenvolvido pela estudante Francielle Mattos, em 2015, tendo sido finalista no mesmo ano em um concurso universitário de design de uma grande rede de lojas de móveis e objetos para casa.

Na Figura 3.20 é possível apreciar o processo que tem início com a representação bidimensional (1), passando para a representação tridimensional em meio digital em perspectiva simples (2) e explodida (3); maquete ou modelo em escala 1:10 (4), modelo em escala 1:1 ou *mockup* (5) e, finalmente, o protótipo executado com materiais especificados (6).

Figura 3.20 | Etapas do processo de concepção da cadeira “Serifa”



Fonte: Fotos de 1 a 5 – Francielle Mattos; Foto 6 – Ana Magalhães.

Maquetes digitais

As últimas décadas do século XX foram marcadas por uma revolução sem precedentes na forma como nos comunicamos: celulares, notebooks, tablets, smartphones, internet e uma infinidade de softwares e aplicativos transformaram todas as áreas do conhecimento humano.

Especificamente em arquitetura e design de interiores esses avanços tecnológicos proporcionaram ganhos de tempo e produtividade expressivos, pois em poucas horas é possível simular

espaços virtuais, permitindo a visualização de formas, cores, texturas e iluminação de maneira realística.

Softwares de modelagem 3D, como AutoCAD®, Revit®, Inventor, Google® SketchUp e outros, oferecem ferramentas para modelar projetos em diversas proporções e detalhes, no entanto, além do software é necessário ter uma máquina com grande poder de processamento e *plugins* ou extensões para “renderizar” os objetos de modo que pareçam reais.

Se essas extensões não forem utilizadas a modelagem não terá um caráter realístico, como uma foto, e sim a aparência de um desenho bem elaborado com volumes e cores que identificarão minimamente a intenção do projeto (Figura 3.21).

Figura 3.21 | Exemplo de maquete digital de ambiente gerada com software SketchUp sem o uso de extensões (*plugins*) de renderização



Fonte: acervo do autor.

Segundo Cavassani (2012), o SketchUp é uma alternativa rápida e econômica em relação a outros softwares 3D, com versões Free (atualmente Make - gratuita e de uso exclusivamente pessoal) e Pro (paga); esta última permite importar arquivos de plataforma 2D da Autodesk® AutoCAD para modelagens e é de uso comercial.

O fotorrealismo no SketchUp requer *plugins* para serem “renderizados” juntamente com o acabamento dado por esses softwares; há diversas opções no mercado, mas o mais popular e requisitado atualmente é o V-Ray que, associado ao SketchUp, proporciona imagens realísticas (Figura 3.22).

Figura 3.22 | Exemplo de maquete digital de ambiente gerada com software SketchUp com uso do *plugin* V-Ray de renderização



Fonte: acervo do autor.

Com a popularização do uso dessas ferramentas de representação gráfica que simulam virtualmente ambientes com alto nível de detalhamento, as empresas do ramo de pisos, revestimentos, louças,

metais, iluminação, entre outros, disponibilizam gratuitamente bibliotecas virtuais com seus produtos, para que os profissionais insiram em seus projetos de forma realística.



Assimile

O domínio da representação gráfica tridimensional é hoje um importante fator para o sucesso de um designer de interiores.

Porém, é preciso entender que a solução do projeto não será dada pelo software ou pela velocidade de processamento da máquina, e sim pela capacidade criativa do profissional na solução de problemas.

Projetos apresentados com imagens de texturas, cores e iluminação realísticas não se sustentam se não forem bem embasados conceitualmente.

Equipamentos e programas são apenas ferramentas auxiliares do processo.

Como visto, existem inúmeras possibilidades de representações gráficas bidimensionais e tridimensionais. Cabe ao designer de interiores eleger o que melhor transmite a sua ideia com clareza, não importando o uso de várias técnicas para atingir esse objetivo, pois o não entendimento da totalidade do projeto por parte do cliente e dos demais colaboradores poderá gerar custos que irão inviabilizar a execução. Invista em uma boa apresentação.



Reflita

A atividade projetual sofreu grande impacto com a chegada de softwares de representação gráfica bidimensional e tridimensional.

Tais ferramentas auxiliam no desenvolvimento do projeto em suas diversas fases e é possível gerar objetos, ambientes, edifícios e cidades virtualmente.

Nesse aspecto, qual é a sua opinião sobre o desenho feito à mão? Ele não será mais necessário? E as maquetes físicas, terão utilidade?

Durante o último encontro com os clientes houve a necessidade de fazer adequações na apresentação do projeto em função de muitas dúvidas surgidas pelo excesso de informações. As plantas, cortes e elevações do projeto executivo foram simplificadas e separadas em mais pranchas com menos informações, para aumentar a clareza. Algumas maquetes digitais foram apresentadas para melhorar a compreensão de alguns pontos que geraram dúvidas.

Os clientes finalmente compreenderam o projeto em sua totalidade e aprovaram todas as soluções estéticas e funcionais, no entanto estão preocupados com os valores dos revestimentos, iluminação e do mobiliário fixo (armários do dormitório, da cozinha, do banheiro, da área de serviço, etc.), pois as especificações parecem estar além da expectativa de investimento inicial. Para justificar as escolhas que a equipe julgou mais adequadas, que instrumento deve ser utilizado? Serão levadas em consideração alternativas menos onerosas? Tais alternativas comprometerão o resultado final do projeto?

Para resolver essas dúvidas vale a pena investir em modelos em escalas maiores ou até mesmo em *mockups* com a simulação de materiais reais, para que os clientes estejam seguros da escolha e até da especificação de materiais alternativos que tenham um bom resultado estético.

Agendar uma visita a um *showroom* de móveis planejados ou a uma boa marcenaria de sua confiança também são oportunidades de eliminar dúvidas por meio do contato direto com materiais e soluções de projeto.

Ver com as mãos

Descrição da situação-problema

O casal Hanna e Vaney está concluindo sua nova residência em um condomínio fechado e contrataram o designer de interiores Flávio para a especificação de acabamentos e mobiliário. Flávio fez a apresentação do projeto inteiramente virtual com maquetes digitais de todos os ambientes e imagens realísticas obtidas com os softwares de renderização.

Hanna e Vaney gostaram muito das soluções apresentadas, mas ficaram em dúvida em relação a alguns detalhes construtivos do mobiliário que Flávio desenhou, especialmente para o espaço *gourmet* e o *home theater*. Flávio ampliou as imagens, mas mesmo assim o casal não conseguiu visualizar como as conexões entre as partes diferentes dos móveis proporcionariam harmonia ao conjunto. Uma nova apresentação deve ser agendada para sanar as dúvidas e aprovar o projeto. Como o designer pode melhorar a visualização e compreensão do projeto para os clientes?

Resolução da situação-problema

Como uma possível solução, Flávio poderia realizar alguns desenhos à mão livre de como seria a solução das conexões e com base nesses desenhos executar um protótipo, ou ainda contratar um profissional especialista em marcenaria para executar os modelos em escala real em madeira – *mockups* – apenas para testar a funcionalidade e sem qualquer acabamento.

Sendo assim, Flávio procurou Fernando, proprietário de uma marcenaria para executar os modelos em escala real em madeira – *mockups*.

Faça valer a pena

1. Leia com atenção as afirmações.

- I- As maquetes de edificações podem ser de design, de móveis e de objetos.
- II- As maquetes volumétricas apresentam maior grau de detalhamento em relação às analógicas.
- III- A relação de redução é um fator importante na construção de modelos e é determinada de acordo com a escala do projeto.
- IV- As maquetes topográficas se referem a maquetes de terreno, de paisagem e de jardins.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações verdadeiras.

- a) I, II e IV.
- b) II e III.
- c) I, II e IV.
- d) I e IV.
- e) III e IV.

2. As maquetes de interiores mostram apenas um espaço interior ou uma sequência de vários espaços; nesta escala já permitem visualizar os detalhes do projeto e são úteis para a elaboração de projetos cenográficos e para testar amostras e cores de materiais, como pisos, revestimentos e mobiliário.

As escalas habitualmente utilizadas para maquetes e citadas no texto são:

- a) 1:2000 e 1:1000.
- b) 1:50 e 1:20.
- c) 1:500 e 1:200.
- d) 1:1.
- e) 1:100.

3. Softwares de _____ oferecem ferramentas para modelar projetos em diversas proporções e detalhes, no entanto, além do _____ é necessário ter uma máquina com grande poder de processamento e _____ ou extensões para _____ os objetos de modo que pareçam _____.

Complete as lacunas com uma das alternativas a seguir.

- a) Detalhamento; hardware; plugins; ampliar; virtuais.
- b) Modelagem 3D; software; modelos; renderizar; virtuais.
- c) Ampliação; plugin; software; modelar; reais.
- d) Modelagem 3D; software; plugins; renderizar; reais.
- e) Maquetes; plugin; modelos; ampliar; reais.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13817**: Placas cerâmicas para revestimento – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT,1997.

———. **NBR 6492**: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

BARTH, F.; VEFAGO, L. H. M. Desconstrução e potenciais de reciclabilidade nas edificações. **Arquitextos**, São Paulo, n. 177.06, fev. 2015. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.177/5490>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CATTANI, A. Arquitetura e representação gráfica: considerações históricas e aspectos práticos. **ARQTEXTO**, Rio Grande do Sul, n. 9, p. 110-123, 2006. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_9/9_Airton%20Cattani.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2017.

CAVASSANI, G. **V-Ray para o Google SketchUp 8**: acabamento, iluminação e recursos avançados para maquete eletrônica. São Paulo: Érica, 2012.

CHING, F. D. K.; BINGGELI, C. **Arquitetura de interiores ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CONSALEZ L.; BERTAZZONI, L. **Maquetes**: a representação do espaço no projeto arquitetônico. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2001.

GIBBS, J. **Design de interiores**: guia útil para estudantes e profissionais. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2010.

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

HAGEMANN, S. E. **Apostila de materiais de construção básicos**. Rio Grande do Sul: Instituto Federal Sul-rio-grandense - Universidade Aberta do Brasil, 2011. Disponível em: <http://tics.ifsul.edu.br/matriz/conteudo/disciplinas/_pdf/apostila_mcb.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2017.

IMBRONITO, M. I.; ALMEIDA, E. Mock-up de habitação: relação entre concepção, desenvolvimento e execução no ensino de projeto. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 6, n. 4, p. 291-303, dez. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8641675>>. Acesso em: 6 dez. 2017.

KNOLL, W.; HECHINGER, M. **Maquetes arquitetônicas**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2003.

KULA, D.; TERNAUX, E. **Materiologia**: o guia completo de materiais e tecnologias. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

LIMA, M. A. M. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2006.

MANCUSO, C. **Arquitetura de interiores e decoração**: a arte de viver bem. 9. ed. Porto Alegre: Sulina, 2013.

MATOSO, D.; VALLADARES, P. **Projeto de interiores**: apostila de projeto executivo e detalhamento. Minas Gerais: Escola de Arquitetura da UFMG, Departamento de projetos, 2002. Disponível em: <https://daniloarquiteto.files.wordpress.com/2008/11/apostila_exec_det.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2017.

RODRIGUES, T. Z.; GREGORY A. Análise de materiais em design de interiores. **Mix Sustentável**, Florianópolis, ed. 05, v. 3, n. 1, p. 26-35, 2017.

ROSSI, M. A. Projeto design de Interiores: aplicação dos conhecimentos e representação gráfica. **Educação Gráfica**, Bauru, v. 13, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.educacaografica.inf.br/wp-content/uploads/2011/06/14_projeto.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2017.

ROZESTRATEN, A. S. Aspectos da história das maquetes e modelos tridimensionais de arquitetura no Egito Antigo. **Arquitextos**, São Paulo, ano 12, n. 137.00, out. 2011. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.137/4037>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

_____. **Estudo sobre a história dos modelos arquitetônicos na antiguidade: origens e características das primeiras maquetes de arquiteto**. 2003. 285f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-09062009-145825/pt-br.php>> Acesso em: 3 dez. 2017.

Características e elementos de composição dos espaços, projeto e execução da obra no design de interiores residencial de baixa complexidade

Convite ao estudo

O embelezamento dos ambientes é uma prática que remonta a nossos ancestrais e desde os primórdios o ser humano busca uma organização espacial nos locais de sua existência. Com o tempo, surgiram novas necessidades de espaços e a cultura material se tornou complexa, possibilitando a produção de novos materiais que deram origem aos mais variados objetos e adereços que compõem os ambientes. Especificamente na produção destinada ao mercado de arquitetura e design de interiores, a indústria tem oferecido cada vez mais opções para que os resultados finais sejam surpreendentes e únicos. Já sabemos que o designer é responsável pelo projeto de interiores e este é composto por diversas etapas, sendo a conclusão dos ambientes uma das mais importantes.

Nesta unidade, constataremos como a inserção de alguns elementos decorativos e complementares ao mobiliário podem impactar nos resultados do projeto, afinal, são os detalhes que fazem a diferença. É preciso ter sempre em mente que o profissional deve criar repertório e buscar constantemente se atualizar com os lançamentos do mercado, sendo necessário sensibilidade para fazer escolhas que satisfaçam os requisitos de projeto sem modismos e respeitando o meio ambiente.

Falaremos também nesta unidade sobre a importância das escolhas das louças e metais, itens cada vez mais prestigiados dentro dos ambientes com designs e materiais inovadores. Verificaremos como valorizar os espaços com tecnologias cada vez mais presentes e acessíveis, tornando a casa um elemento inteligente. Veremos também como executar os orçamentos, o memorial descritivo da obra onde irão constar todos os itens utilizados e como se dá a apresentação do projeto definitivo de design de interiores.

Falaremos, por fim, sobre a gestão da demanda, em que serão abordados temas como: fluxo e cronograma da obra, finalização da obra e validação do trabalho de design de interiores, em que o cliente dá o feedback do resultado do projeto ao designer de interiores.

Bons estudos!

Seção 4.1

Elementos complementares para projetos de interiores residencial

Diálogo aberto

Você e sua equipe estão desenvolvendo um projeto de interiores para um casal que veio de Londres e adquiriu um apartamento no Brasil de aproximadamente 70 m². Os clientes trouxeram algumas peças para serem inseridas nos espaços e estas foram consideradas no momento da elaboração do conceito para a demanda. Várias etapas do projeto já foram estabelecidas e finalizadas, e outras ainda estão em andamento.

Após a execução das plantas com detalhamentos técnicos, maquetes eletrônicas e modelos físicos que permitem ótima visualização dos resultados projetuais, chega o momento de analisar quais adereços, complementos e detalhes serão utilizados nos espaços para valorizá-lo, promover sensações, traduzir a personalidade dos usuários nos ambientes, além de incrementar o projeto fazendo uso de algumas tecnologias de automação.

Agora, você e sua equipe irão pesquisar esses itens com muita atenção, cuidado e carinho, uma vez que esses elementos conferem unidade aos ambientes, promovendo o fechamento do projeto de design de interiores.

Dessa forma, quais serão as ferragens e puxadores que vocês irão especificar para mobiliário, portas e janelas? Quais as sugestões/soluções que seu escritório fará para o tratamento das janelas? Especificarão elementos de decoração como almofadas, quadros e tapetes? Quais os tipos de louças e metais serão eleitos para esse projeto?

Bons estudos!

Não pode faltar

Dentro do projeto de interiores os detalhes merecem atenção e podem ser fundamentais para o sucesso. A utilização assertiva

de acessórios complementares pode modificar significativamente um ambiente. Os objetos podem imprimir unidade aos ambientes, dependendo do seu estilo ou da forma como são dispostos, e através de pitadas de cores, contrastes e texturas promover vida e harmonia aos espaços.

Cabe então ao designer de interiores as escolhas de todos os pormenores que completam o projeto, como os pequenos objetos de decoração, ferragens para portas, janelas e mobiliário, almofadas, tapetes, luminárias, quadros e arranjos para parede, cortinas e persianas, roupa de cama, louças e metais, entre outros elementos.

Adereços: objetos de decoração em geral que complementam o visual. Vale algumas dicas na sua utilização:

- Quando utilizamos tons claros nas paredes e também no mobiliário, podemos usar objetos chamativos sem medo de errar, pois eles darão os toques de cores no ambiente.
- Não utilizar um número excessivo de elementos decorativos em um ambiente pequeno, pois ele ficará com aspecto entulhado.
- Uma peça de design ou *vintage* pode se tornar centro de interesse (foco de atenção) e merecer destaque especial, podendo até dispensar outros complementos.
- Eleger objetos pequenos de qualidade e bom gosto pode ser uma boa alternativa para um cliente que gosta de trocar a decoração com frequência, pois são de fácil substituição (não esquecer do quesito sustentabilidade).
- Os objetos devem estar alinhados com o conceito do projeto.



Vocabulário

No design de interiores, o termo *vintage* refere-se a algo antigo (décadas de 1920 a 1960), de boa qualidade e que se encontra em bom estado de conservação para reuso.

Almofadas: promovem rápida renovação à decoração; são versáteis e de fácil substituição (custo/benefício); encontradas

em diferentes formatos, texturas, cores e estampas, permitem uma infinidade de possibilidades de combinações e personalizam os ambientes; material, tamanho, acabamento, cor, estampa e praticidade devem ser considerados; para um visual mais agradável, utilizar as almofadas em grupos e ter atenção para não carregar no visual e no conforto; misturar texturas e formatos dá um toque original e interessante.



Exemplificando

Para que uma composição com almofadas fique interessante, devemos observar algumas variáveis, conforme demonstra a Figura 4.1.

Figura 4.1 | Exemplo de composição com almofadas



Iniciar composição com almofadas maiores



Combinar texturas e camadas de cores misturando cores lisas com padrões coordenados



Faça camadas com almofadas de dimensões menores



Números ímpares são visualmente mais atraentes



Elaborar composições com almofadas estampadas e lisas



É interessante utilizar formatos diferentes

Fonte: elaborada pela autora.

Quadros: fazem toda diferença no projeto; são itens decorativos que independentemente do estilo são sempre bem-vindos na decoração; imprimem vida e personalidade aos ambientes; promovem mudanças rápidas e práticas; somam com outros objetos decorativos; demonstram a personalidade dos moradores. Ao adquirir composições prontas, analisar se elas fazem sentido para o cliente. Podem ser pinturas, fotografias, imagens impressas

e pôsteres; demandam atenção ao local e posicionamento onde serão inseridos.

Não há regra rígida para a elaboração das composições; é importante criar equilíbrio entre as obras (cores, tamanho ou estilo); começar do meio e ir para as extremidades do arranjo facilita a elaboração da composição; para quadros que serão instalados acima do sofá manter o distanciamento de 25 a 30 cm acima deste para não obstruir a visualização da composição; obras pequenas: agrupadas em uma só parede (criar um quadrado imaginário e distribuí-las dentro deste); para alinhar quadros de medidas diferentes use um referencial: alinhe todos por cima ou por baixo; em paredes estreitas criar colunas é uma boa solução; cuidado redobrado em ambientes pequenos (para evitar o excesso de informação); quadros clássicos, trabalhados e obras de arte pedem molduras mais imponentes.

As molduras também são importantes e suas escolhas ficam no âmbito pessoal. Para uma composição harmoniosa é preciso paciência e calma, uma boa dica é antes de pendurar os quadros na parede fazer a composição no chão, pois isso ajuda na visualização.

Nem só de quadros vive uma parede ou ambiente. O designer pode e deve soltar a imaginação e criar composições interessantes fazendo uso de coleções, objetos repetidos de diferentes tamanhos, espelhos emoldurados, molduras vazias, esculturas de paredes, etc.

Coleções: são uma forma divertida e original de criar composições nas paredes, valorizar os espaços e promover sensações, como demonstra a Figura 4.2, e podem ser elaboradas com objetos que o cliente já possui. O resultado é quase sempre original.

Figura 4.2 | Exemplo de coleções aplicadas ao design de interiores



Fonte: acervo da autora.

Ferragens para portas, janelas e mobiliários: existem hoje no mercado diversos modelos que atendem várias demandas. Para portas e janelas atentar para que os estilos adotados estejam alinhados ao projeto. No ramo moveleiro houve grande avanço tecnológico para as ferragens dos mobiliários, como peças com fechamento e funcionamento silencioso (evitando ruídos), fechamento pneumático e amortecedores que inibem o bater de portas, entre outros. Há ainda uma infinidade de puxadores de diversos materiais e designs que podem modificar um móvel de forma rápida e econômica, fazendo a diferença na totalidade da composição do ambiente.

Tapetes: “vestem o chão” – os primeiros tapetes de que se tem conhecimento remontam ao ano de 500 a.C. e tinham como principal finalidade proteger as pessoas do frio e esconder os pisos de terra batida de que eram feitas as moradias. Eram confeccionados de forma artesanal, a maioria era feita de lã e algodão e só as pessoas com maior poder aquisitivo possuíam os de seda, que eram pendurados nas paredes das casas ou tendas.

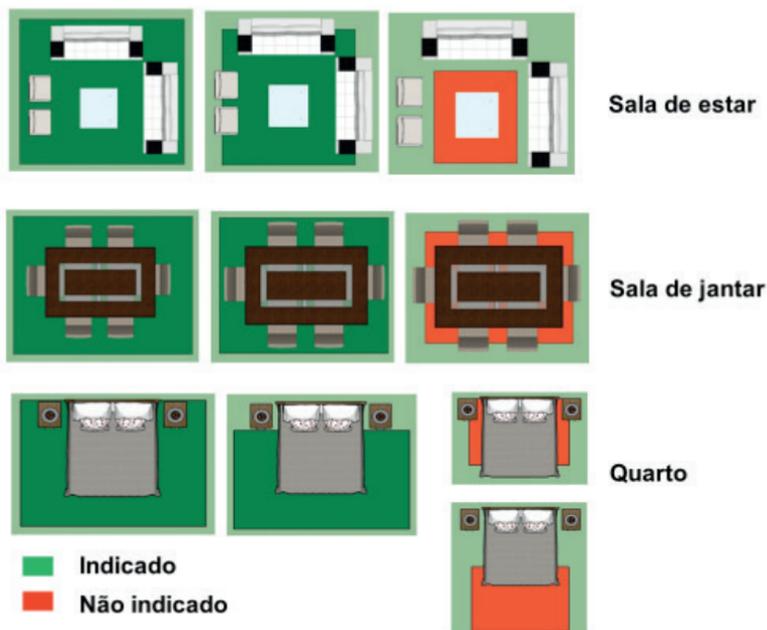
Um ícone dos tapetes é o tipo persa, que é associado ao luxo, apesar da sua origem modesta remontar às tribos nômades da Pérsia. Cada parte da peça é confeccionada com materiais naturais e de modo artesanal por famílias inteiras, demandando muito tempo para sua finalização. Por isso, são extremamente valorizados e belos.

Atualmente, a forma de confeccionar tapetes mudou e evoluiu, tornando-se mecanizada. A cada dia a indústria se reinventa, seja nos processos produtivos ou materiais tecnológicos que são utilizados na confecção das peças. Porém, os tapetes feitos à mão ainda são muito valorizados e mais caros.

Antes de especificar este item, devemos verificar a necessidade de seu uso. Outro aspecto importante que devemos levar em consideração é analisar se este item é apenas um complemento da decoração, podendo, assim, ser escolhido no final das especificações, ou se o tapete por si só é uma obra de arte e pode se tornar o partido do projeto; de qualquer forma, os tapetes devem estar em harmonia com os demais elementos do ambiente. Existem no mercado tapetes com medidas padrão e os personalizados,

que são executados com medidas ajustadas ao projeto e com padronagens que o designer pode criar. Os tapetes delimitam espaços, como demonstra a Figura 4.3; promovem acabamento à decoração; auxiliam no conforto térmico e acústico; criam ambientes interessantes; deixam os espaços mais aconchegantes e escondem imperfeições contidas no piso. Para evitar acidentes, uma boa dica é utilizar antiderrapante sob os tapetes.

Figura 4.3 | Sugestões para utilização de tapetes



Fonte: elaborada pela autora.

Cortinas e persianas: as cortinas se fazem presentes nos ambientes há muito tempo. Utilizadas inicialmente como proteção contra o frio, na forma de peles de animais colocadas nas janelas para vedação, passaram mais tarde ao status de objetos de desejo e eram consideradas símbolos de poder e riqueza, uma vez que só eram encontradas nas residências dos nobres que adquiriam tecidos de seda, brocados e cetim para embelezar os corredores

de seus castelos com cortinas confeccionadas por artesãos. Também era comum encontrá-las na forma de dossel para camas e cumpriam as funções de adorno, proteção e privacidade. Com o advento da Revolução Industrial, houve a popularização deste item na composição dos espaços.

Arrematam o conceito da decoração dos ambientes e atualmente são encontradas em diversos modelos e materiais e podem transformar a decoração de um ambiente. Aspectos como estilo, dimensões dos espaços, facilidade na manutenção e usuários *versus* atividades desenvolvidas nos ambientes são requisitos que devem ser observados no momento da escolha das cortinas e persianas para as janelas. Verificar a necessidade do uso deste item nos espaços e estabelecer os objetivos desejados também são primordiais para escolhas assertivas que podem ser: cobrir parcial ou totalmente a luz natural, criar atmosferas, incrementar a decoração, promover aconchego, auxiliar no conforto acústico e térmico, etc.

As persianas estão presentes na decoração há muito tempo, evoluíram consideravelmente nas últimas décadas e estão cada vez mais sofisticadas; são práticas e versáteis, podendo se encaixar em diversos projetos e serem utilizadas em praticamente todos os ambientes. Muitos modelos permitem fácil instalação de acionamento por controle remoto que em alguns casos, como em grandes ambientes, pode fazer a diferença.

Apesar de terem funções muito parecidas (controlar a luminosidade), as cortinas e persianas possuem diferenças importantes que devem ser consideradas no momento das especificações, sendo que a mais importante é a forma de fabricação e manutenção delas.

As cortinas são confeccionadas em diferentes tecidos, que proporcionam um caimento perfeito, quase sempre de forma artesanal em diversos estilos (vide Figura 4.5) e, na maioria das vezes, a manutenção e limpeza pode ser feita por meio da lavagem na máquina de lavar roupas ou lavanderias.

Já as persianas, que podem ser horizontais ou verticais, são encontradas em PVC, alumínio, tecido ou madeira; são fabricadas por empresas especializadas (Figura 4.4) e demandam maior

atenção e cuidado na limpeza e manutenção, que é executada por empresas especializadas.

Há ainda a possibilidade de misturar cortinas em tecido com persianas de diferentes materiais, o resultado é interessante e sofisticado. A análise de cada situação resultará em um tipo de solução e cada uma terá um custo/benefício que deve ser levado em consideração.

Figura 4.4 | Ambiente com utilização de persianas horizontais



Fonte: <<https://www.istockphoto.com/br/foto/modern-living-room-at-night-gm592678282-101787041>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

Figura 4.5 | Ambiente com utilização de cortinas



Fonte: <<https://www.istockphoto.com/br/foto/%C3%A1rea-com-lareira-de-estilo-neocl%C3%A1ssico-gm492093332-76122505>>. Acesso em: 13 mar. 2018.



Muitas considerações estão contidas nas especificações de cortinas e persianas: custos, manutenção, objetivos, usuários, utilização do ambiente. Em vista disso, qual seria a melhor escolha para o tratamento das janelas em que o usuário do espaço é uma pessoa alérgica a poeira, mas que permanece muito tempo neste ambiente ?

Luminárias: Já falamos sobre a importância da luz no design de interiores, mas será que o papel da luz é apenas iluminar? A resposta é não. Podemos e devemos utilizar a luz como uma ferramenta na composição dos espaços. A função do ambiente e a quantidade de luz devem ser considerados; tipos de revestimentos, mobiliários, pontos a serem destacados e modelos de luminárias pedem a atenção do designer no momento de especificar.

Existem disponíveis no mercado diversos tipos de luminárias para serem usadas em um projeto de design de interiores. A escolha adequada dos tipos, dimensões e cores a serem inseridos nos ambientes podem valorizar e modificar totalmente os espaços e estes objetos se tornam elementos da decoração.

Veremos a seguir alguns modelos com suas utilizações mais comuns:

- Plafon: luminária que pode ser utilizada em todos os ambientes. Pode ser de embutir, instalada internamente no forro, ou de sobrepor, instalada de forma proeminente na superfície do teto de alvenaria.
- Lustre: peça imponente e luxuosa que pode ser instalada em halls de entrada, acima de mesas de jantar, no centro de escadas altas, em ambientes com pé direito duplo, etc.
- Pendente: pode ser usado em vários ambientes. É uma peça mais *clean* que o lustre.
- Abajur: peça versátil e cheia de personalidade. Pode ser utilizado em praticamente todos os ambientes e possui grande variedade de modelos, cores, materiais e desenhos.

- Luminárias de chão: valorizam a decoração e, diferentemente dos abajures, não exigem mobiliário para apoio. Encontradas em diversos modelos são destaque em qualquer ambiente.
- Luminárias de mesa: auxiliam na iluminação pontual de mesas de trabalho ou estudo.
- Arandelas: criam efeitos de luz interessantes e belos, sejam instaladas em paredes ou ao lado de mobiliários.

Louças e metais: banheiro também é lugar de design. Atualmente os banheiros, lavabos e salas de banho são ambientes sofisticados e tecnológicos que demandam atenção no momento de especificar. O profissional deve manter-se atualizado quanto aos lançamentos que aparecem a cada dia com materiais, acabamentos e design diferenciados que são apresentados com uma rapidez cada vez maior no mercado.

Bacias sanitárias com controle remoto, sensores de presença e aquecimento no assento são algumas das novidades que o mercado oferece. Já existe também o vaso sanitário inteligente, que oferece um avançado sistema de limpeza pessoal e em uma única peça reúne opções de temperatura e intensidade, secador higiênico, além de um sistema de operação automático por sensor que aciona a descarga.

Em relação aos metais utilizados nos banheiros, cozinhas, lavabos, entre outros, atualmente, podemos contar com torneiras que têm tecnologia antibacteriana, melhorando a qualidade da água e, conseqüentemente, da saúde do usuário, além daquelas que economizam água por meio de seu design exclusivo. Um bom exemplo é a torneira ecológica, desenvolvida pela designer londrina Simin Qiu (Figura 4.6). Com esta peça é possível economizar até quinze por cento de água graças a um esquema de furos que permite ajustar o fluxo e a forma da água.

Figura 4.6 | Torneira desenvolvida por Simin Qiu, designer londrina



Fonte: <<https://awebic.com/ciencia-e-tecnologia/simin-qiu-e-um-jovem-estudante-de-design-em-londres-e-criou-uma-torneira-economica-tao-especial-que-voce-vai-se-apaixonar/>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

As válvulas de descarga também evoluíram, seja no desenho ou nos sistemas de acionamento que permitem escolher a quantidade de água necessária para as situações apresentadas. Os chuveiros deixaram de ser apenas peças para higiene pessoal e incorporaram funções de economia, iluminação e decoração, sendo alçados a verdadeiros protagonistas dos ambientes.



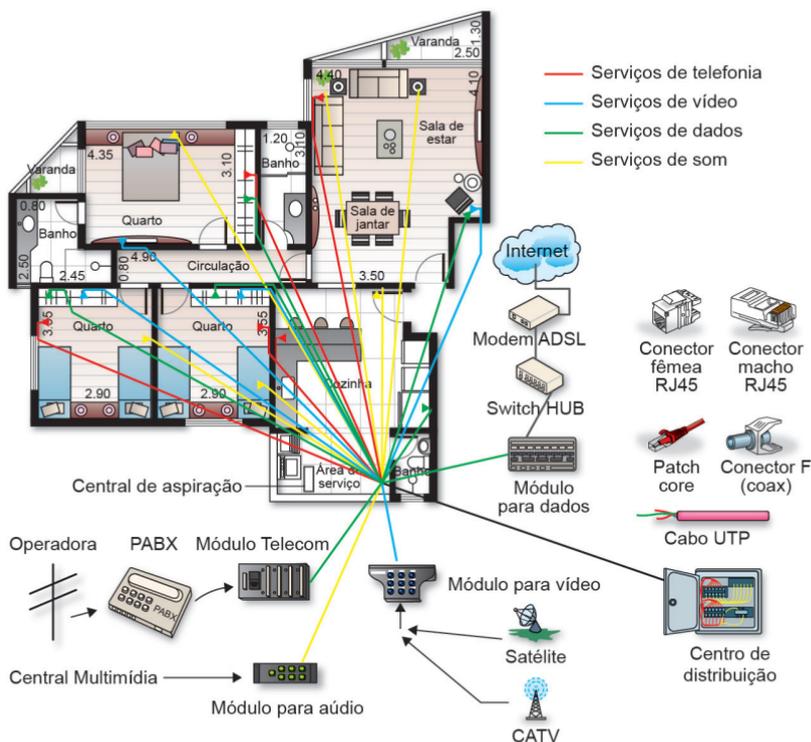
Assimile

Para especificar com segurança louças e metais dos ambientes, deve-se consultar as normas da ABNT 5626/98 - Instalação predial de água fria; 7198/93 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente; 8160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário; 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário espaços e equipamentos urbanos; 10281/2003 - Torneira de pressão - Requisitos e métodos de ensaio; 15097/2017 - Aparelho sanitário de material cerâmico.

Automação no design de interiores: domótica é a denominação dada a automação residencial, residência inteligente ou *smart home*, que consiste na integração de serviços e tecnologias com objetivo de aumentar a segurança, conforto, praticidade, bem-estar e ainda possibilita otimização nos consumos de energia e água.

Introduzida inicialmente nos projetos arquitetônicos por meio de tecnologias isoladas, como acionamento de cortinas, iluminação, sistemas de alarme e circuito fechado de TV, o atual estágio da domótica abrange uma disponibilidade muito maior de serviços e funcionalidades de forma totalmente integrada. Antes dos sistemas estarem integrados, a preparação do ambiente para assistir TV, por exemplo, exigia que o usuário acionasse separadamente os comandos para fechar cortinas, ajustar a iluminação, ligar o ar condicionado, etc. Estando os dispositivos e equipamentos integrados em uma mesma rede de comunicação, que pode efetuar todas essas ações por meio de um único comando, eles irão proporcionar ao usuário conforto e praticidade, melhorando, assim, a qualidade de vida deles. Na Figura 4.7 é apresentado um exemplo de domótica.

Figura 4.7 | Exemplo de domótica



Fonte: Accardi; Dodonov (2012, p. 164).

Além disso, a domótica pode ter papel fundamental no aumento da segurança e conforto de idosos que desejam morar sozinhos, fato cada vez mais comum em função do aumento da expectativa de vida.

Assim, torna-se fundamental considerar a domótica nos projetos arquitetônicos, não só nos novos, mas também nos de reforma, renovação ou adaptação, pois o conforto, a praticidade e as outras facilidades oferecidas pelos avanços tecnológicos nas rotinas das pessoas acabam se consolidando definitivamente.

Toda essa integração de dispositivos, sensores e eletrodomésticos possibilita inúmeras facilidades, sendo consideravelmente ampliadas pela interação com a internet, que permite aos usuários fazer intervenções remotas por meio de um computador (de mesa ou portátil), celular, smartphones ou tablets, que vão desde a visualização das imagens das câmeras de onde quer que estejam até o acionamento direto dos eletrodomésticos e equipamentos, por exemplo: ligar o ar condicionado, acionar o forno elétrico ou encher a banheira antes de chegar em casa.

A domótica é de grande valia quando falamos em segurança, pois ao detectar a presença de intrusos na residência é possível acionar automaticamente iluminação, câmeras e sistemas de gravação de imagens, abertura do canil e outras ações relacionadas à intimidação dos invasores. Pode, ainda, alertar centrais de monitoramento ou polícia local. No aspecto segurança predial, os sensores podem detectar possibilidade de inundações, vazamentos de gás e água, além de incêndio, tomando ações no sentido de evitar ou minimizar os prejuízos.

Em relação ao modo como seus elementos se comunicam, a automação residencial pode ser centralizada e descentralizada. Na centralizada, todos os dispositivos respondem a um dispositivo central, que deve ter capacidade de processamento suficiente para receber e tratar as informações recebidas dos sensores e enviar os comandos aos atuadores. Já na descentralizada não existe um elemento central, sendo os vários dispositivos interligados por um barramento.

Os elementos básicos de um sistema de automação residencial classificam-se em: controladores, sensores, atuadores, barramento e interface. Esses elementos interagem, trocando informações entre si.

São vários os protocolos de comunicação utilizados nos sistemas de automação residencial e cada um apresenta vantagens e desvantagens que devem ser analisadas para escolha de acordo com as características e necessidades de cada projeto.

Seguindo o conceito de flexibilidade, o projeto de domótica deve considerar os rápidos avanços da tecnologia, permitindo possibilidades de ampliações, melhorias e otimizações, visto que ainda não existe um padrão ou protocolo que englobe todos os seus aspectos. As grandes corporações estão trabalhando no sentido de estabelecer seus padrões e, gradativamente, os equipamentos e eletrodomésticos estão sendo adaptados para essa nova realidade.

Cabe ao profissional de designer de interiores selecionar os elementos que melhor se aplicam a cada projeto, considerando as particularidades de cada um, e fazer uma pesquisa de mercado com as empresas de automação residencial para conhecer e verificar os sistemas ofertados, a logística de instalação e os custos/benefícios envolvidos.



Pesquise mais

Para saber um pouco mais sobre casa inteligente, acesse:

- DIAS, César Luiz de Azevedo; PIZZOLATO, Nêlio Domingues. Domótica: aplicabilidade e sistemas de automação residencial, **Vértices**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 9-32, set./dez., 2004. Disponível em: <<http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/viewFile/1809-2667.20040015/86>>. Acesso em: 13 mar. 2018.
- ACCARDI, Adonis; DODONOV, Eugeni. Automação residencial: elementos básicos, arquiteturas, setores, aplicações e protocolos, **T.I.S.**, São Carlos, v. 1, n. 2, p. 156-166, nov. 2012. Disponível em: <<http://revistatis.dc.ufscar.br/index.php/revista/article/view/27>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

Sem medo de errar

Após apresentação e compreensão do projeto em sua totalidade por parte dos clientes e já justificadas as especificações dos mobiliários fixos (armários do dormitório, da cozinha, do banheiro, da área de serviço, etc.), revestimentos e soluções para iluminação, chega o momento de complementar os ambientes com a inserção de objetos e adereços que finalizam os ambientes e impactam no resultado final. As louças e metais também devem ser escolhidos para posterior instalação.

Agendar uma visita a *home centers*, lojas de decoração e design, lojas especializadas em tapetes, cortinas e persianas, para escolha desses itens, pode ser uma boa alternativa, em que cliente e designer poderão alinhar especificação, preferência do cliente, atmosfera do ambiente e conceito do projeto.

Uma pesquisa *in loco* sobre os diferentes tipos de soluções para itens de iluminação, como abajures, luminárias de chão, de parede, etc. também se faz necessária, além de estabelecer quais os dispositivos relacionados à automação residencial serão implantados.

Este é o momento de eliminar dúvidas por meio do contato direto com materiais, peças, tecidos, cores e soluções de projeto.

Avançando na prática

Comprar ou não comprar: eis a questão!

Descrição da situação-problema

Débora foi contratada para executar o projeto de design de interiores para o Sr. e Sra. Marcondes, que resolveram dar uma renovada nas salas de estar e jantar da residência deles.

Foram coletadas as seguintes informações no briefing: o casal tem a faixa etária de setenta anos; a Sra. Marcondes tem mobilidade

reduzida; eles residem em uma chácara próxima ao centro da cidade; possuem dois cães que têm acesso ao interior da casa.

O casal sinalizou que gostaria de substituir alguns adereços de decoração, além de instalar tapetes nas duas salas. Os ambientes são integrados à cozinha e utilizados para receber os filhos e netos que passam os finais de semana com regularidade na casa do Sr. E da Sra. Marcondes e ainda trazem amigos para aproveitar a piscina.

Resolução da situação-problema

Após avaliar os espaços e como eles são utilizados, Débora elaborou o projeto e fez uma indicação de quais itens seriam aproveitados e quais seriam adquiridos.

Débora especificou poucos adereços para decoração que devem ser comprados: uma nova luminária de chão e algumas capas de almofadas. A designer também fará uma nova composição com os quadros já existentes e uma modificação no layout das salas.

Quanto aos tapetes, Débora explicou ao casal a não necessidade de inserção do item nos ambientes, visto que o piso cerâmico aplicado é muito bonito e está em ótimo estado e os tapetes só atrapalhariam o fluxo constante de adolescentes vindos da piscina molhados, além do trânsito deles próprios e dos animais diariamente. A sra. Marcondes concordou que sem os tapetes a limpeza e manutenção dos espaços também se tornaria mais fácil.

Lembre-se: o designer deve trabalhar como um consultor e auxiliar seus clientes para que façam as melhores escolhas.

Faça valer a pena

1. A luz tem papel fundamental em qualquer projeto de interiores. O designer deve se valer dela como uma ferramenta para agregar valor ao projeto de interiores. Sabendo que cada tipo de luminária atende a determinada demanda, relacione as exigências da coluna à esquerda com a respectiva luminária da coluna à direita:

I- Versátil, pode ser de embutir ou sobrepor.	1- Lustre.
II- Criam efeitos de luz interessantes, quando instaladas em paredes.	2- Plafon.
III- Peça cheia de personalidade, encontrada em diversos modelos.	3- Luminária de chão.
IV- Valorizam a decoração e não exigem mobiliário para apoio.	4- Arandela.
V- Peça imponente e luxuosa.	5- Abajur.

Relacionando a coluna da esquerda com a da direita, assinale a alternativa correta:

- a) I-2; II-4; III-5; IV-3; V-1.
- b) I-3; II-4, III-1; IV-1; V-5.
- c) I-1; II-3; III-5; IV-2; V-4.
- d) I-5; II-4; III-2; IV-1; V-3.
- e) I-4; II-2; III-3; IV-5; V-4.

2. Os tapetes _____ espaços, promovem _____ à decoração, auxiliam no _____ térmico e acústico, criam ambientes diferenciados, deixam os espaços mais _____ e escondem _____ contidas no piso. Para evitar acidentes, uma boa dica é utilizar _____ nos tapetes.

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas.

- a) Aumentam, escondem, contidas, acabamento, desconforto e imperfeições.
- b) Delimitam, acabamento, conforto, aconchegantes, imperfeições e antiderrapantes.
- c) Acabamento, limitações, imperfeições, desconfortável, aconchegantes e escorregadios.
- d) Limitam, aumentam, escondem, piso, conforto e antiderrapantes.
- e) Delimitam, escondem, promovem, conforto, acabamento e imperfeições.

3. Com o advento da internet, é possível integrar dados e compartilhar imagens, vídeos e arquivos a distância, abrindo novos campos para as redes de telecomunicações e informática, como a transmissão de videoconferências em tempo real e muitas outras atividades. Atualmente, a casa inteligente traz inúmeros benefícios aos seus usuários. Como é denominada a tecnologia de automação aplicada à residência?

Com base em nossos estudos, assinale a alternativa correta.

- a) Telemática.
- b) Burótica.
- c) Domótica.
- d) *Smart office*.
- e) Robótica.

Seção 4.2

Memorial descritivo do projeto proposto

Diálogo aberto

Você e sua equipe estão na fase final de desenvolvimento do projeto de interiores de um apartamento de aproximadamente 70 m² para um casal que veio de Londres. Muitas etapas para a consolidação do projeto de interiores já foram concluídas: plantas e layouts; maquetes eletrônicas que permitiram elucidar dúvidas e encontrar melhores soluções para os espaços apresentados aos clientes; especificação para o restante do mobiliário atendendo à solicitação da inserção das peças de propriedade dos clientes; valorização dos ambientes com adereços e itens complementares à decoração, como tapetes, luminárias, almofadas, quadros, louças e metais; apresentação de possíveis alternativas no que diz respeito à automação dos espaços.

Finalizado este estágio, com as escolhas já definidas, chega o momento de organizar e registrar de forma detalhada todos os materiais, mobiliários e componentes do projeto na forma de memorial descritivo e fichas técnicas que deverão conter todas as informações sobre estes elementos e são uma parte fundamental do projeto executivo.

Também é hora de desenvolver o memorial justificativo do projeto de interiores com informações sobre as escolhas para os espaços adotadas por você e sua equipe. O tipo de contrato acordado entre seu escritório e os clientes também prevê que todos os orçamentos sejam executados por vocês e essa etapa demanda muito trabalho.

Assim sendo, qual será a forma adotada por seu escritório para apresentar os memoriais descritivo e justificativo aos clientes? E quanto aos orçamentos, qual será a estratégia adotada para elaboração e apresentação?

Bons estudos!

Na seção anterior vimos que o projeto de interiores necessita de vários elementos complementares para sua finalização. Para especificar todos os materiais e componentes dos ambientes com critério e assertividade é necessário estar atento aos lançamentos e executar uma pesquisa preliminar de valores e marcas disponíveis no mercado, que pode ser realizada, em um primeiro momento, pela internet ou por telefone, e servirá como base de negociação com os possíveis fornecedores no momento da concretização dos negócios.

O designer de interiores deve fazer um registro minucioso de todos os materiais e demais itens do projeto, no qual deve constar as características, a composição e os demais dados técnicos dos itens.

Esse registro é denominado memorial descritivo, que juntamente com o memorial justificativo são partes importantes do projeto executivo e devem estar anexos no momento da apresentação do projeto aos clientes.

- **Memorial justificativo:** trata-se de um texto onde o designer justifica suas especificações junto ao cliente. É a resposta para os “por quês” das escolhas e também faz parte do projeto executivo, complementando o memorial descritivo, que veremos adiante. Muitos profissionais fundem os dois memoriais em um só, inserindo a justificativa no próprio memorial descritivo, logo após as informações sobre os proprietários.

No decorrer do desenvolvimento do projeto, temos de tomar decisões para solucionar os problemas que se apresentam e, apesar deste documento estar embasado naquilo que o cliente sugeriu no início do trabalho, nas conversas e reuniões em que o designer fez a investigação sobre o perfil, estilo e repertório do cliente, muitas vezes temos de sugerir outras alternativas que serão diferentes daquelas idealizadas pelo cliente para a questão que se apresenta; cabe ao designer explicar e demonstrar que a solução apresentada pode tornar os espaços mais adequados, confortáveis, funcionais e esteticamente mais atraentes. Em alguns casos, soma-se a esses

itens o inventário daquilo que o cliente traz para ser incorporado ao trabalho, que pode determinar as especificações e até, como já vimos, tornar-se o conceito/partido do projeto.

A importância do memorial justificativo (Figura 4.8) é justamente demonstrar que o designer busca soluções e alternativas melhores para resolução dos problemas.

Figura 4.8 | Exemplo de memorial justificativo



MEMORIAL JUSTIFICATIVO

• **Concepção do projeto:**

Os clientes, sr. e sra. XXX são um casal com três filhos – duas meninas (01 e 06 anos) e um menino (03 anos). Ele é empresário do ramo de embalagens Tetra Pak, viaja muito (sozinho e acompanhado da família) e tem como hobby colecionar diversos objetos adquiridos nos países já visitados. Ela é nutricionista e no momento não está atuando em sua área. Seu hobby: estudar, conhecer e adquirir vinhos.

O pedido de ambos é que a casa ofereça espaços amplos, sem muitas interferências, para que as crianças possam transitar por todos os ambientes sem restrições e que as coleções e objetos comprados nas viagens sejam integrados aos ambientes de forma harmoniosa, criativa e fiquem expostas (no momento estão guardadas e escondidas).

Solicitam o projeto de um mobiliário específico (adega) que servirá para acomodar os vinhos da cliente e também otimizará um espaço que até então está perdido – embaixo da escada que dá acesso à área íntima.

O conceito do projeto é criar ambientes com pouco mobiliário e acessórios, materiais com acabamentos resistentes e de fácil manutenção e limpeza sem perder o aconchego que uma casa necessita e também atender a solicitação da adega.

Fonte: elaborada pela autora.



Refleta

Imagine que no briefing com esse casal, que tem três crianças pequenas, a Sra. XXX sinalizasse que seu desejo, além da adega, é também adquirir para a sala de estar poltronas revestidas com tecido de seda na cor nude. O papel do designer de interiores, dentre outras atribuições, é o de encontrar melhores soluções para os problemas apresentados. Demonstrar ao cliente que há outras e melhores opções para atender seus desejos. Como você abordaria a questão? Qual seria sua especificação para essa demanda? De que maneira você justificaria suas escolhas para a cliente?

- **Memorial descritivo:** trata do detalhamento de instruções, trabalhos a serem efetuados e especificações por meio de um documento escrito no qual constam todas as informações referentes à demanda, devendo ser elaborado de forma clara e setorizado por área/espço a ser trabalhado.

Basicamente é o relato do que está representado no projeto e tem valor legal quando assinado pelo cliente e pelo responsável técnico da obra. Pode conter fotos dos itens adotados ou ser no formato de um texto informativo.

O memorial descritivo pode variar de profissional para profissional (vide exemplos nas Figuras 4.9 e 4.10), porém, os itens a seguir são importantes e devem ser considerados: nome do proprietário (cliente), localização da obra, detalhamento de cada etapa da execução dos trabalhos, tipos de acabamento, intervenções arquitetônicas/obra (quando existentes), cálculos dos materiais a serem utilizados, detalhamento dos materiais empregados na obra, informações sobre materiais e itens adquiridos com sua localização dentro dos espaços e informações adicionais que o profissional julgar como importantes para o entendimento do projeto.

Junto ao memorial estão as chamadas fichas técnicas (ver Quadro 4.1) dos produtos/materiais que serão utilizados no projeto, nas quais estão contidas todas as informações dos itens, sendo, normalmente, disponibilizadas pelos fornecedores/fabricantes do produto.

Quadro 4.1 | Exemplo de ficha técnica de um produto

Ficha técnica do produto		
Revestimento	Vinílico	Cores
Aplicação	Residencial pesado; comercial leve.	

Ficha técnica do produto		
Características	Produto sintético, de alta durabilidade, resistente à abrasão, hipoalergênico, de fácil limpeza e manutenção, termoacústico, várias opções de motivos que imitam madeira.	
Composição	PVC, minerais e pigmentos.	
Apresentação	Réguas: 124,46 cm x 17,81 cm. Espessura: 4,0 mm	
Instalação	Sistema click de encaixe; não necessita de cola na instalação.	
Durabilidade	Produto altamente durável e resistente.	
Cuidados/manutenção	Limpeza com vassoura macia e pano úmido com detergente neutro.	

Fonte: adaptado de <<http://www.beaulieu.com.br/produtos/vinilico/oxford-click-vinilico-em-rgua>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

No caso de haver alguma intervenção, como a troca de piso em um ou mais ambientes, ela deverá constar no memorial, no ambiente denominado “sala de jantar”, por exemplo, haverá necessidade de mão de obra para a execução do trabalho, a descrição estética da

peça (cor, textura, material), o número do código de especificação do piso e a metragem necessária para execução do trabalho.

Segundo Mancuso (2000), podemos seguir um roteiro que facilita a descrição de um memorial de forma genérica, que pode ser incrementado com mais informações, se necessário:

- 1) Ambientes: nomes dos ambientes – sala / cozinha / lavabo, etc.
- 2) Área aproximada: metragem dos ambientes.
- 3) Teto: material, cor, referência para compra, detalhes construtivos.
- 4) Piso: idem.
- 5) Paredes: idem.
- 6) Móveis: descrição dos acabamentos e composição dos mesmos.
- 7) Tratamentos para janelas: cortinas ou persianas, modelo, material de composição, cor, sistema de funcionamento, etc.
- 8) Iluminação: informações sobre como será a iluminação nos ambientes.
- 9) Acessórios: listar um a um todos os elementos complementares na decoração dos ambientes.

Quanto maior o número de referências e informações o projeto e o memorial possuir, maior será o grau de assertividade e menor o risco de frustração no momento da materialização dos ambientes.

Hoje em dia temos a facilidade de verificar, a qualquer momento, catálogos e mostruários de diversos fornecedores e materiais, mas visitar alguns fornecedores pode ser uma boa dica para que o cliente verifique fisicamente os acabamentos, cores e texturas dos itens que estão sendo especificados.

Figura 4.9 | Exemplo de memorial descritivo simplificado com imagem



Memorial Descritivo



Persiana

Almofadas

Marcenaria - Adega

Poltronas já existentes

Marcenaria - Mesa de apoio

Esculturas - propriedade da cliente

Sofá

Tapete

- Paredes e portas
- Tinta acrílica Lukscolor cor Burton
- Tinta acrílica p/madeira Lukscolor cor Burton

- Marcenaria
- Marcenaria para adega em Freijó – acabamento em verniz acetinado Suvinil (ver detalhe p.5)
- Marcenaria para mesa de apoio em Freijó – acabamento em verniz acetinado Suvinil (ver detalhe p.6)

- Piso
- Porcelanato Bold 60x60cm mármore crema acetinado Portobello – código 20706E

- Cortina
- Cortina rolo Q32 Hunter Douglas – acionamento manual – tecido – cor nevada – cód. xxxxx

- Tapete
- São Carlos – tecido New Boucle – cor fendí – cód. yyy

- Sofá
- Natuzzi Editions – couro natural – cor café – código zzz

- Almofadas
- Artesanais produzidas em tecidos diversos

- Esculturas de propriedade da cliente

- Poltronas de propriedade da cliente em tecido sarja pintado a mão

Fonte: elaborada pela autora.

Figura 4.10 | Exemplo de memorial descritivo simplificado: texto



MEMORIAL DESCRITIVO

- **Obra:** Design de interiores para uma residência unifamiliar com 02 pavimentos

- **Local:** Condomínio XXXX – Rua XXXXXXXXXXXX nº xxxx – SP

- **Proprietários:** Srs. XXXXXXXXXXXXXXX

- **Levantamento:** Casal com 03 filhos (01/03/06 anos)

- **Residência:** Consiste em 02 salas amplas, 04 dormitórios tipo suíte, banheiro social, lavabo, cozinha planejada já instalada, despensa, lavanderia, dependência para serviços (quarto + banheiro), área gourmet, piscina com pequeno vestiário

- **Conteúdo do projeto / Listagem dos desenhos a serem entregues:**
 - Planta baixa;
 - Planta layout;
 - Planta humanizada;
 - Paginação de gesso;
 - Planta elétrica;
 - Memoriais descritivo/justificativo;
 - Projeto marcenaria (mobiilários adega/mesa de apoio);
 - Perspectivas 3D



AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Sala de Estar e Jantar e Home Theater / Office	Porcelanato Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Pintura PVA sobre massa PVA, na cor branca	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Espaço Gourmet	Porcelanato Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Pintura em massa texturizada, conforme projeto de fachada	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Circulação	Porcelanato Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Pintura PVA sobre massa PVA, na cor branca	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Suites	Porcelanato Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Pintura PVA sobre massa PVA, na cor branca	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Banheiros Suites	Cerâmica Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Cerâmica Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular até o teto	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Lavabo	Porcelanato Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Copa e Cozinha	Porcelanato Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Cerâmica Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular até o teto	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca
Área de Serviço	Cerâmica Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular, conforme projeto	Cerâmica Eliane, Cetrissa ou Portobello, assentamento regular até o teto	Pintura Acrílica sobre massa PVA, na cor branca

Fonte: elaborada pela autora.

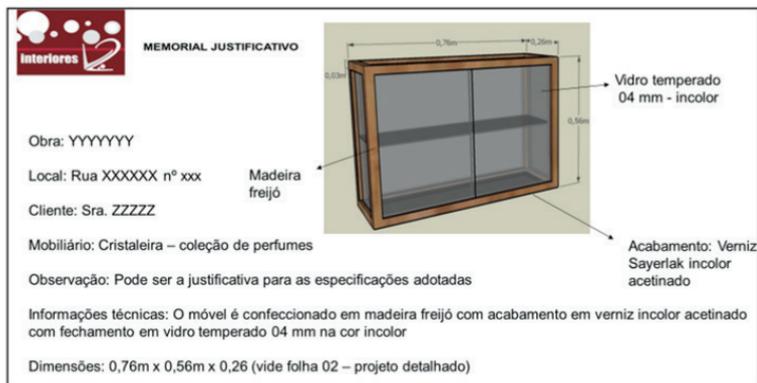
- **Memorial descritivo do mobiliário:** quando o designer de interiores projeta mobiliários, sejam eles comuns, como armários para o closet, ou específicos, como uma adega, além do projeto executivo para a marcenaria que garantirá a perfeita execução da peça, há a necessidade de um detalhamento minucioso no memorial descritivo referente ao mobiliário em questão (vide Figura 4.11), que será entregue ao cliente, principalmente se o designer não for acompanhar a obra até o final; este tem como objetivo descrever o mobiliário conforme o projeto, com todas as especificações técnicas, informações sobre dimensões, materiais, composição, acabamentos, montagem e manutenção. Para os mobiliários e itens adquiridos já prontos em lojas especializadas, podemos contar com as especificações dos catálogos dos próprios fornecedores.

Lembre-se de que nem sempre é possível especificar uma grande quantidade de itens exclusivos por conta do valor elevado que isso implica e devemos estar atentos aos lançamentos e ao que está disponível no mercado.



Na execução de mobiliário sob medida para um projeto de interiores, é necessário um detalhamento minucioso para que todas as especificações sejam cumpridas.

Figura 4.11 | Exemplo de memorial descritivo simplificado para mobiliário



Fonte: elaborada pela autora.



Para elaboração de memoriais descritivos e justificativos não há padrão específico. Estes podem ser alimentados com muitas informações, fornecendo subsídios mais precisos e detalhados para os clientes e fornecedores.

Saiba mais em:

MANCUSO, C. **Arquitetura de interiores e decoração: a arte de viver bem**. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2000.

ALBUQUERQUE, A.; SANTOS, T. A. J. Projeto de interiores para gerência técnica CAU/SC: memorial justificativo e descritivo. 2017. Disponível em: <<http://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/editais/2476/ANEXO-IV-MEMORIAL-JUSTIFICATIVO-E-DESCRITIVO.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

- **Orçamentos:** quando o designer de interiores também é responsável pelas compras dos materiais, contratação da mão de obra e execução da obra, cabe a ele buscar junto a fornecedores parceiros e fabricantes o melhor custo benefício para seu cliente. Para isso, é necessário que o profissional desenvolva uma carteira de fornecedores confiáveis e esteja antenado com os lançamentos do mercado para promover uma concorrência saudável, lembrando que os critérios para escolha dos fornecedores não devem se basear unicamente nos valores orçados. A garantia de um trabalho bem executado, o cumprimento dos prazos e o atendimento pós-venda são importantes e devem ser considerados.

É recomendável que sejam executados pelo menos três orçamentos para cada compra, serviço ou profissional que se fizerem necessários para atender à obra. Todos os envolvidos devem receber uma prancha com o desenho e todas as especificações para poderem realizar um orçamento assertivo.

Nestes orçamentos devem constar: valores, formas de pagamento e prazos de entrega para análise e aprovação por parte do cliente, que deve participar ativamente das negociações, pois a transparência entre cliente, fornecedor e designer de interiores deve prevalecer.

Os resultados podem ser organizados em planilhas elaboradas no programa Excel ou outros específicos para esse fim, o que facilita a visualização e análise para posterior aprovação.

Após aprovação dos orçamentos definitivos é o momento de alinhar as entregas e instalações, assunto que veremos na próxima seção, juntamente com o projeto executivo.



Assimile

Conhecer, pesquisar e analisar possíveis soluções para as especificações é fundamental para garantir o melhor preço e qualidade dos materiais e serviços para seu cliente. Nem sempre conseguimos estar a par de todas as novidades que o mercado oferece, por isso é importante manter uma boa relação de trabalho com seus fornecedores, que poderão lhe auxiliar com sugestões que poderão ser consideradas.

Sem medo de errar

O projeto de interiores para o apartamento do casal partiu da premissa que alguns móveis e objetos trazidos por eles de Londres deveriam ser inseridos nos ambientes e que o estilo adotado remetesse ao modernismo. Relembrando, as peças já existentes são: um pequeno aparador/gabinete do período Arts & Crafts, feito por Ernest Gimson; uma cadeira Barcelona do arquiteto e designer Mies van der Rohe; e uma luminária de mesa de autoria do designer Wilhelm Wagenfeld.

Você e sua equipe já executaram uma pesquisa preliminar com o acompanhamento do cliente para as especificações dos demais elementos de composição dos espaços.

Chega o momento de organizar e registrar todas as escolhas por meio dos memoriais descritivos e justificativos que integram o projeto executivo e deverão ser entregues ao casal com todas as informações referentes à demanda.

Todas as compras ficaram a cargo do seu escritório, além do acompanhamento dos trabalhos. Vocês devem elaborar ao menos três orçamentos de cada item para seus fornecedores, disponibilizando as pranchas de desenho e informando quais as necessidades que o projeto solicita, desta forma será possível executar o orçamento definitivo para que a obra aconteça de forma efetiva.

A partir de agora, vocês e os clientes podem negociar melhores condições de preços e verificar prazos de entrega e instalação.

Avançando na prática

O valor da especificação e do acompanhamento da obra

Descrição da situação-problema

Maria Eduarda é uma jovem designer que foi contratada para elaborar um projeto de interiores para um pequeno apartamento.

Na contratação, o cliente, Sr. Durval, avisou que só necessitaria do projeto e ele mesmo iria providenciar as compras dos materiais necessários, assim como se responsabilizaria pelo acompanhamento da obra, pois é aposentado e tem muito tempo livre.

Acordados os contratos e cumpridas todas as etapas, Maria Eduarda entregou o projeto executivo para o cliente com os memoriais descritivo e justificativo. O cliente efetuou as compras, porém, no momento de adquirir as tintas para acabamento das paredes, o vendedor da loja convenceu o Sr. Durval de que tinha uma tonalidade muito próxima à especificada já pronta de fábrica de outro fabricante, com um custo muito reduzido.

No momento da pintura verificou-se que a tonalidade não era assim tão similar àquela que a designer havia especificado no memorial; além disso, o rendimento da marca adquirida era muito inferior. O cliente ligou, então, para Maria Eduarda, perguntando o que poderia ser feito, pois ficou muito insatisfeito com os resultados.

Resolução da situação-problema

A designer explicou ao cliente que a única forma de solucionar a questão era comprar a tinta especificada, na cor escolhida e do fabricante indicado, e pintar novamente as paredes. Ela também o orientou a ponderar se isto valeria a pena, uma vez que gastaria muito mais agora que não comprou o que estava combinado para o projeto. As tonalidades podem até parecer iguais, porém, dependendo do fabricante, ao serem aplicadas nas paredes ficam muito diferentes.

Maria Eduarda contou ao Sr. Durval que certa vez especificou a tinta lousa para um projeto de quarto infantil, pois esta permite escrever e desenhar nas paredes sem problemas, uma vez que pode ser apagada (por isso o nome), e a cliente, quando foi à loja de tintas, verificou que a mesma tinha um custo elevado comparada às demais e acabou adquirindo uma tinta na cor preta que julgou ser a mesma coisa e tinha um custo muito menor.

No entanto, ao ser aplicada, a tinta não atendeu às expectativas da cliente, uma vez que não permitiu a mesma flexibilidade de uso da tinta lousa especificada, e o trabalho teve de ser refeito.

O cliente convencido, então, pelas explicações da designer, voltou à loja e adquiriu a tinta especificada inicialmente e ficou satisfeito com o resultado final da pintura.

Faça valer a pena

1. Uma das principais atribuições do designer de interiores é orientar seu cliente para a escolha da melhor solução para um problema apresentado, assim como encontrar produtos e materiais de qualidade com preços justos.

Analise as afirmações a seguir:

I- Para especificação de todos os materiais e componentes dos ambientes com assertividade e segurança é necessário estar atento aos lançamentos do mercado.

II- A execução de uma pesquisa preliminar de marcas e custos, que pode ser realizada pela internet, pode auxiliar no momento das especificações e orçamentos definitivos.

III- Desenvolver uma carteira de fornecedores confiáveis não é importante e o designer deve orientar seu cliente a adquirir os lançamentos mais recentes.

IV- É recomendável efetuar no mínimo três orçamentos de cada item em fornecedores diferentes para ter um comparativo.

V- O cliente não deve participar das negociações com os fornecedores, ficando o designer responsável pela aprovação dos orçamentos.

Julgue as alternativas em verdadeiro ou falso e assinale a sequência correta:

- a) V, V, F, V, F.
- b) V, V, V, F, F.
- c) V, F, V, F, V.
- d) F, F, V, V, F.
- e) V, V, V, F, V.

2. Após especificações dos materiais, mobiliários e elementos complementares que atenderão ao conceito do projeto para que a obra seja de fato executada, o designer de interiores deve elaborar alguns anexos que fazem parte do projeto executivo e que contêm de forma organizada e minuciosa informações e detalhamentos importantes para que todo o trabalho seja executado exatamente como o planejado. Estes anexos são:

Leia as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta.

- a) Ficha de conceito de projeto.
- b) Memoriais descritivo e justificativo.
- c) Briefing.
- d) Croquis e perspectivas.
- e) Levantamento topográfico do terreno.

3.

I- Na especificação dos materiais, produtos e itens para um projeto em que o designer não foi contratado para desenvolver a planilha de orçamentos e acompanhar a obra, é necessária atenção redobrada na elaboração dos memoriais.

Porque

II- Se o cliente optar por modificar algum elemento ou comprar uma metragem, quantidade ou código diferentes dos contidos nos memoriais, a responsabilidade em caso de erro de projeto ou insatisfação nos resultados finais será dele e não do designer.

Com base na análise das afirmativas, é correto afirmar que:

- a) A primeira é uma afirmativa falsa, e a segunda, verdadeira.
- b) As duas são verdadeiras, mas não estabelecem relação entre si.
- c) As duas são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- d) A primeira é uma afirmativa verdadeira, e a segunda, falsa.
- e) As duas são verdadeiras, e a primeira é uma justificativa incorreta da segunda.

Seção 4.3

Apresentação e acompanhamento do projeto de interiores residencial

Diálogo aberto

Sua equipe e você foram contratados para desenvolver um projeto de interiores para um casal que veio de Londres e adquiriu um apartamento no Brasil, com área aproximada de 70 m², e agora vocês estão na etapa final desse trabalho profissional. O projeto teve como ponto de partida a inserção do mobiliário trazido do apartamento antigo pelos clientes, que determinaram muitas das escolhas posteriores, de forma que o todo ficasse harmonioso e os itens conversassem entre si. Os clientes pediram que o projeto tivesse um estilo mais modernista.

Várias fases importantes do trabalho já foram executadas, as dúvidas dos clientes em relação aos resultados finais foram sanadas pela apresentação de desenhos e plantas com informações mais consistentes e também maquetes 3D que permitiram uma visualização mais próxima da realidade e, conseqüentemente, melhor entendimento por parte dos mesmos.

Também foram realizadas pesquisas para as escolhas que posteriormente serão especificadas nos demais elementos de composição dos espaços. Após definição dos itens adotados e dos serviços a serem executados no projeto, foram feitos todos os orçamentos para posterior elaboração dos memoriais descritivos e justificativos do projeto de interiores.

Chega o momento de entregar o projeto definitivo aos clientes para a execução da obra. Lembre-se de que seu escritório ficou responsável pelo projeto integral, ou seja, desenvolvimento do projeto, orçamentos, compras, cronogramas, fluxo de serviços, prazos de entregas e acompanhamento da obra, além da interação com fornecedores e funcionários.

Após a execução de todos os trabalhos e toda a decoração estar pronta, você e sua equipe consideram a obra finalizada e os clientes irão avaliar e validar os resultados.

Como vocês irão apresentar o projeto definitivo aos clientes? Qual será a forma adotada por seu escritório para gerenciar a execução da obra? E quanto à elaboração dos cronogramas? Qual será a estratégia para organizar o fluxo de serviços, fornecedores e entregas? Quais serão os critérios para avaliação dos trabalhos executados? Quais os resultados esperados em relação à validação do projeto pelos clientes?

Não pode faltar

Na seção anterior estudamos como elaborar os memoriais descritivos e justificativos e verificamos sua importância. Vimos que eles são documentos legais que registram de forma minuciosa detalhes como: tipos de acabamentos e revestimentos, cores e texturas, além dos equipamentos e sistemas que serão instalados na obra e integram o projeto executivo, assunto que veremos a seguir:

- **Projeto executivo:** conforme estudamos no decorrer deste curso, o projeto executivo é aquele que apresenta de forma clara e organizada todas as informações necessárias à execução da obra e de seus serviços inerentes, sendo que os projetos específicos de interiores, relacionados à hidráulica, elétrica, iluminação, plantas de forro, paginação de revestimentos, dentre outros citados a seguir, devem ser compatibilizados para sua perfeita execução e para que estejam alinhados entre si, de modo a proporcionar uma leitura clara, evitando erros em suas etapas de execução.

Trata-se da documentação oficial de todo o projeto e fazem parte dele:

- Planta baixa cotada.
- Planta com layout cotado e com tabela de especificação de mobiliário.
- Planta a demolir e construir (quando for necessário).
- Planta de iluminação, forro e interruptores.
- Planta de paginação de revestimentos.

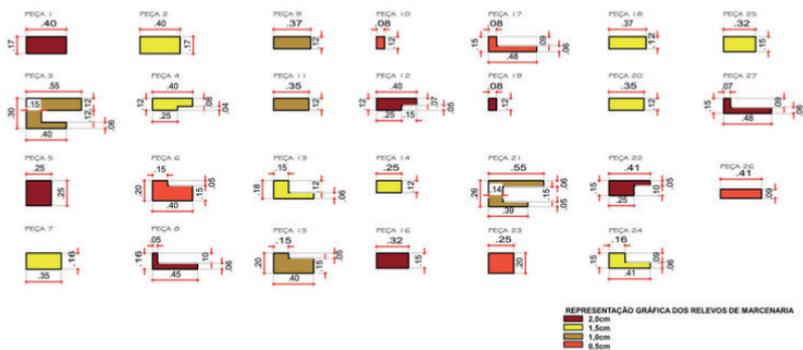
- Planta de pontos elétricos, eixo hidráulico, ar condicionado e demais itens complementares.
- Vistas de todos os ambientes com suas especificações e cotas.
- Cortes dos ambientes para a compreensão dos níveis de forros e piso.
- Detalhamentos de gesso, marcenaria, bancadas, rodapés, portas, painéis e demais itens necessários para compreensão do projeto (vide Figura 4.12).
- Especificação técnica dos materiais.
- Memoriais descritivo e justificativo.
- Imagens dos ambientes em 3D (vide Figuras 4.13 e 4.14).



Assimile

O projeto executivo é o documento mais importante dentro da etapa de execução do projeto de interiores, pois é por meio da interpretação das instruções contidas nele que o designer informa aos fornecedores, fabricantes e executores o que e como as coisas deverão ser feitas, além de registrar todas as informações e detalhamentos técnicos referentes aos elementos do projeto.

Vale a pena investir em uma produção bem elaborada e detalhada de forma clara, precisa e organizada. Quanto mais informações o designer incluir neste documento, menor será a chance de algo sair errado na obra.



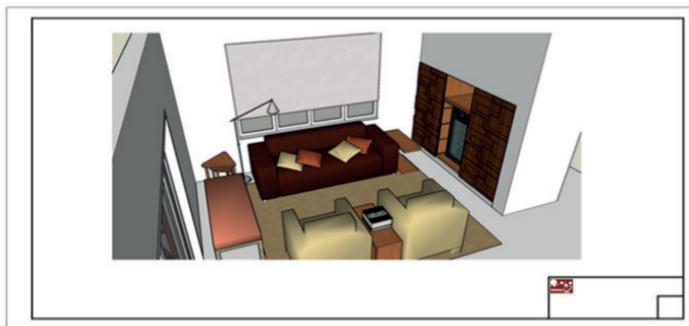
Fonte: acervo da autora.

Figura 4.13 | Exemplo de prancha com imagem 3D e mobiliário adega finalizado



Fonte: acervo da autora.

Figura 4.14 | Exemplo de prancha de projeto executivo: imagem 3D da sala de estar



Fonte: acervo da autora.

- **Execução da obra:** quando o designer é contratado para gerir a execução e acompanhamento da obra, ele tem a responsabilidade de fazê-la de acordo com uma cronologia funcional e assertiva.

É necessário um planejamento na sequência das atividades que ainda estão por vir, após entrega e aprovação do projeto executivo para que a obra saia do papel (projeto executivo) e se torne algo efetivamente concreto. Ainda há muito trabalho a ser feito.

Se o contrato entre designer e cliente estabelece que o profissional vai acompanhar as compras, este é o momento de concretizar esta etapa. Todos os itens aprovados pelo cliente que constam no memorial descritivo e foram orçados devem ser adquiridos, bem como estabelecidos os prazos para entrega e/ou instalação, lembrando que devem seguir as especificações descritas no projeto para que o resultado final não seja comprometido. Aqui também cabe a elaboração de uma planilha detalhando o que foi pedido com as datas dos pagamentos programados e os custos de todos os itens para posterior autorização dos pagamentos por parte do cliente.

Além disso, devem ser estabelecidos o cronograma e o fluxo da obra, assunto que veremos a seguir.

- **Cronograma da obra:** o designer nesta fase deve fazer uma programação da obra estabelecendo um calendário com datas de início e fim para os serviços a serem executados, assim como os prazos para entrega dos materiais e demais itens (vide Figura 4.15).

É interessante que o designer desenvolva uma planilha eletrônica, que servirá de orientação para acompanhar e controlar toda a evolução da obra e também para que os demais envolvidos no processo – fornecedores e colaboradores – estejam cientes das datas máximas para entrega e finalização dos serviços, uma vez que os trabalhos de uma obra são sequenciais e interligados.

Deixar uma margem de segurança para os prazos estipulados prevendo possíveis atrasos ou eventualidades e estabelecer as responsabilidades de cada um em contrato minimizam os problemas do processo de execução da obra. O cronograma pode ser alterado mensalmente e todos os envolvidos devem

ser atualizados. No caso da utilização de programas específicos para elaboração do cronograma da obra, as alterações são salvas automaticamente, sendo possível acessá-las on-line através de uma senha compartilhada entre designer e colaboradores com o número do projeto.

 **Pesquise mais**

Existem disponíveis no mercado diversos programas que podem ser baixados gratuitamente ou adquiridos para elaboração de planilhas eletrônicas. Para saber mais, acesse:

ALVES, Nadine Planejamento de obras: 5 softwares que você precisa conhecer. 2017. Disponível em: <<https://constructapp.io/pt/planejamento-de-obras-sofwares/>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

Figura 4.15 | Exemplo simplificado de cronograma de obra



Fonte: acervo da autora.

- **Fluxo da obra:** está atrelado ao planejamento e intimamente ligado ao cronograma da obra. Nesta fase é muito importante que o designer esteja presente e acompanhe de perto os serviços executados, podendo solucionar problemas emergenciais junto a fornecedores e colaboradores e sanar eventuais dúvidas que possam surgir.

Nesta etapa, estão contidos os serviços: obras em alvenaria (quando existentes), substituição de revestimentos (quando for o caso), instalações de gessos, granitos, serviços de carpintaria e pintura, instalações hidráulicas e elétricas, entre outros. É a fase denominada “obra pesada ou suja”.

Dando continuidade aos trabalhos, chega a vez dos mobiliários e equipamentos como: entrega e instalação de marcenaria, entrega do mobiliário adquirido em lojas especializadas, acabamentos em geral, como louças e metais, iluminação, instalação de ar condicionado tipo split, trilhos para cortinas, lâmpadas, ferragens para portas e janelas, etc. É interessante ter como parceira uma empresa de limpeza pós-obra, que deixará o ambiente em melhores condições de receber os elementos desta fase.

A sequência dos trabalhos acontece de acordo com o cronograma já estabelecido e algumas atividades podem ser executadas concomitantemente.



Exemplificando

O fluxo da obra deve obedecer ao cronograma e os prazos para entregas dos trabalhos e materiais não podem sofrer atrasos. Por exemplo: se a marmoraria atrasar a entrega das peças encomendadas, o pedreiro ou instalador não poderão executar seus trabalhos conforme estabelecido no cronograma, conseqüentemente, todos os serviços interligados a este e que seriam feitos após esta etapa, também sofrerão atrasos.

- **Finalização e entrega da obra:** uma inspeção para verificar e solucionar pequenos problemas que podem ocorrer antes da entrega final é uma boa dica. Feito isso e após conclusão de todos os trabalhos, é hora de customizar os espaços com aqueles adereços

e objetos de decoração que embelezam e complementam o visual e que foram especificados junto com o cliente, já entregues na obra ou escritório, conforme prazos estabelecidos no cronograma, como: almofadas, tapetes, quadros e obras de arte, objetos para decoração, cortinas, luminárias, etc.

Todos os detalhes devem estar em seus devidos lugares para a entrega da obra, que é o resultado de todo o trabalho despendido até o momento e a concretização dos desejos e investimentos do cliente.

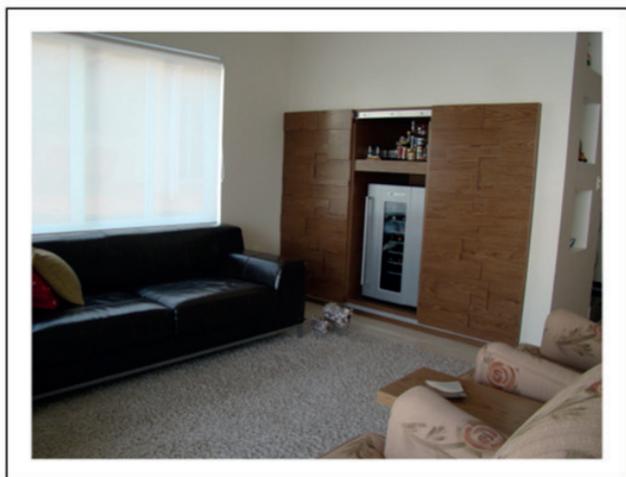
É importante para o designer de interiores perceber se o cliente ficou satisfeito ou se há dúvidas em relação a algum aspecto, afinal o resultado é fruto de uma parceria entre todos os envolvidos no processo.

- **Validação e avaliação do projeto de interiores:** o designer deve manter contato com os clientes após a finalização da obra para uma avaliação pós-entrega, para saber se eles estão realmente satisfeitos com os resultados do projeto, afinal, é vivenciando os espaços que temos certeza se estes funcionam e atendem aos requisitos preestabelecidos. É interessante saber se os clientes efetuaram alguma modificação no projeto original após a entrega e entender o que motivou isso para adquirir mais experiência em futuros trabalhos.

Para fechar o trabalho com "chave de ouro", o designer de interiores pode disponibilizar aos clientes mais informações sobre tudo que foi executado na obra, na forma de um manual do proprietário, que pode conter garantias, faturas e referências adicionais, além de fotos com os ambientes já finalizados.

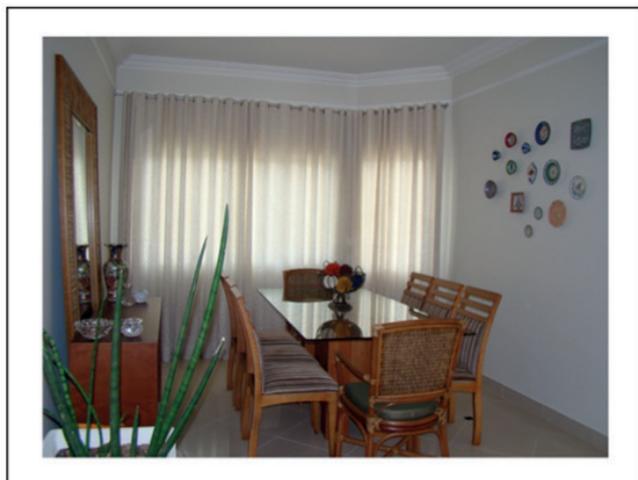
O designer deve estar preparado para receber críticas, assim como estar disponível para solucionar eventuais problemas que surgirem após a entrega. De acordo com Gibbs (2015, p.166), a duração do período de avaliação pós-entrega da obra dependerá do tipo de trabalho executado, podendo variar de duas semanas a seis meses, conforme acordado entre as partes.

Figura 4.16 | Exemplo do manual do proprietário – ambiente sala de estar finalizado



Fonte: acervo da autora.

Figura 4.17 | Exemplo do manual do proprietário – ambiente sala de jantar finalizado



Fonte: acervo da autora.



Pesquise mais

A avaliação pós-entrega ou pós-obra (APO) pode ser utilizada como ferramenta pelo designer para futuros trabalhos. Trata-se de um conjunto de métodos e técnicas que visam mensurar o ponto de vista do profissional e o grau de satisfação dos usuários dos espaços e como ocorre a apropriação dos ambientes. Para saber mais sobre o assunto, indicamos a seguinte leitura:

BASTOS, Carla da Silva. **Avaliação pós-ocupação e design de interiores**: uma experiência didática. 2015. 143f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/20438/1/CarlaDaSilvaBastos_DISSERT.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.



Refleta

Finalizar um projeto é muito recompensador, principalmente se o cliente demonstra satisfação e fica feliz com os resultados. Em alguns casos, porém, isso pode não acontecer desta maneira. O cliente pode demonstrar descontentamento e até decepção ao adentrar os ambientes. Como proceder nesta situação: tentar entender o que motivou esse incômodo no cliente ou convencê-lo de que tudo está conforme o projeto? Você tomaria essa experiência como um aprendizado ou ficaria contrariado, uma vez que todas as especificações foram feitas com as aprovações do cliente?

Sem medo de errar

O projeto de interiores para o casal que veio de Londres para o Brasil está chegando em sua fase final. Os clientes adquiriram um apartamento de aproximadamente 70 m² e solicitaram que algumas peças trazidas por eles do antigo apartamento fossem inseridas nos novos espaços e informaram gostar do estilo moderno.

O projeto foi desenvolvido e após especificações dos itens necessários para atender ao trabalho, devidamente registrados e organizados em memoriais descritivos e justificativos, chega o momento de finalizar o projeto definitivo.

Vocês agendam uma reunião com os clientes para a entrega do projeto definitivo e explicam a importância do documento e o que está contido nele: planta baixa cotada, planta layout, planta de iluminação, detalhamento de gesso, forro, paginação de revestimentos, planta com pontos elétricos, eixo hidráulico, ar condicionado, vista de todos os ambientes com suas especificações e cotas, cortes, detalhamentos de marcenaria, especificação técnica dos materiais, imagens 3D dos ambientes e os memoriais descritivo e justificativo.

Vocês informam ao casal que todos os envolvidos nos serviços e fornecimentos também receberão cópias das pranchas correspondentes aos trabalhos que executarão, além do cronograma da obra que vai sendo atualizado quando necessário.

Tudo está validado pelo casal. De posse das pesquisas sobre os materiais, com os serviços já prontos e definidos e com os fornecedores e fabricantes eleitos para o trabalho, vocês saem às compras. Os clientes participam ativamente das negociações sobre valores e prazos para pagamentos e você fixa os prazos para entrega baseando-se no cronograma e fluxo da obra.

A obra vai finalmente ser iniciada! Você e sua equipe estabelecem uma rotina de visitas para acompanhar os trabalhos e receber os materiais e componentes que serão entregues na obra, que deverá obedecer a sequência estabelecida no cronograma. Também devem verificar como os serviços estão sendo realizados pelos colaboradores e fornecer assessoria para eventuais dúvidas ou problemas.

Uma das maiores preocupações do seu escritório são os prazos estipulados para a finalização dos trabalhos, por isso, vocês tiveram um cuidado especial em desenvolver o cronograma e estabelecer o fluxo da obra de forma que ela funcione sem que um trabalho atrapalhe o outro.

Felizmente, os fornecedores parceiros do escritório cumpriram os prazos, os materiais e demais itens estão chegando dentro do tempo esperado e os trabalhos estão fluindo de forma habitual, pois o empreiteiro também já fez algumas obras com você e já está acostumado ao seu ritmo de trabalho.

Enfim, a obra está pronta para limpeza pós-obra, que é realizada por uma empresa especializada neste tipo de serviço, e depois que passar por esta etapa poderá receber o restante do mobiliário adquirido e demais elementos não estruturais para instalação e organização do novo layout. Nesta etapa também é preciso realizar uma vistoria no apartamento para verificar se há algum detalhe que ainda necessita de atenção ou reparo. Uma das paredes precisou de um retoque na pintura e assim foi feito.

Quando esta fase foi terminada, você e sua equipe fizeram a customização dos ambientes, decorando-os com todos os adereços e itens complementares adquiridos nas compras e que foram entregues em seu escritório para que não fossem danificados.

A obra está pronta para ser entregue aos clientes!

Você e sua equipe estão satisfeitos com os resultados do trabalho. Os ambientes ficaram muito elegantes e atenderam aos requisitos iniciais do casal.

Este projeto resultou em duas pessoas – seus clientes – extremamente radiantes e satisfeitas, um apartamento muito sofisticado e moderno com ambientes que contam com peças incríveis trazidas pelo casal, que foram misturadas a outros elementos de forma criativa e competente, e uma equipe de trabalho muito feliz.

Não há nada mais gratificante para um designer do que ver aquele brilho no olhar do seu cliente quando este entra nos espaços pela primeira vez.

Passada toda a empolgação inicial, vocês devem informar aos clientes que o projeto de interiores, após concluído, tem um período de garantia, ou melhor, de validação. Afinal, só vivenciando os espaços por algum tempo é que se tem certeza da funcionalidade

deles. Vocês se colocam à disposição para eventuais problemas e dúvidas pelo período de seis meses ou conforme acordado entre as partes.

Avançando na prática

Projeto *versus* execução: a importância da comunicação entre todos

Descrição da situação-problema

Você é um designer experiente que foi contratado para executar um projeto de interiores de uma cozinha de propriedade do Sr. Fernando, ficando responsável integralmente pela demanda. Todas as etapas para desenvolvimento do projeto foram seguidas e as compras dos materiais finalizadas e entregues.

Ciente de que o Sr. Fernando tem pressa em terminar o ambiente, você dispendeu maior cuidado e atenção aos cronograma e fluxo da obra, para que o prazo estabelecido para entrega fosse cumprido.

Quando os trabalhos de substituição de revestimentos de piso foram iniciados, o pedreiro procurou você com uma questão: o Sr. Fernando havia visitado a obra mais cedo e passado algumas orientações sobre a paginação diferente do que estava previsto no projeto e ele ainda não havia iniciado a troca porque ficou confuso e não sabia o que fazer.

Resolução da situação-problema

Mesmo quando o cliente contrata um designer para acompanhamento da obra, é comum que se envolva no trabalho, seja por ansiedade ou porque acredita que está colaborando e acaba alterando o projeto sem aviso prévio.

Assim, como possível resolução da situação, você pode marcar uma reunião com o cliente explicando o porquê da paginação e

ouvir a sugestão do seu cliente. Você deve entender a preocupação do cliente e as suas considerações, se preciso for, poderá alterar o projeto de paginação e entregar novamente para os encarregados da obra.

Imagine, por exemplo, que a preocupação do cliente é a mesa de refeições que iria esconder uma parte dos detalhes do piso, então é preciso fazer uma pequena alteração na paginação, sem comprometer o resultado estético final, deixando o cliente satisfeito.

Faça valer a pena

1. Está atrelado ao _____ e intimamente ligado ao _____ da obra. Nesta fase é muito importante que o _____ esteja presente e acompanhe de perto os serviços executados, podendo solucionar problemas de última hora junto a _____ e colaboradores e sanar eventuais _____ que possam surgir.

Complete as lacunas do texto assinalando a alternativa correta:

- a) Obra, fluxo, pedreiro, questões, cronograma.
- b) Planejamento, cronograma, designer, fornecedores, dúvidas.
- c) Cronograma, designer, pedreiro, dúvidas, fluxo.
- d) Designer, dúvidas, cronograma, obra, fornecedores.
- e) Cronograma, fornecedores, obra, especificar, obra.

2. O projeto executivo, desenvolvido pelo designer e entregue aos clientes com as especificações aprovadas, é um documento técnico que fornece subsídios para que a obra seja realizada com perfeição.

Porque

Nele são reunidos de maneira organizada todos os desenhos técnicos e informações fundamentais para que isso ocorra, além da especificação de todos os materiais e demais elementos utilizados para isso, fornecendo os subsídios para que os envolvidos no processo de execução possam estar cientes de como serão realizadas todas as suas etapas.

Com base na análise das afirmativas, é correto afirmar que:

- a) As duas são verdadeiras, mas não estabelecem relação entre si.
- b) A primeira é uma afirmativa falsa; e a segunda, verdadeira.
- c) As duas são verdadeiras, e a primeira é uma justificativa correta da segunda.
- d) As duas são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- e) A primeira é uma afirmativa verdadeira; e a segunda, falsa.

3. A execução da obra é a materialização do processo criativo e da etapa gráfica, em que os projetos e memoriais são desenvolvidos para que tudo seja elaborado de forma assertiva e os resultados alcançados. O designer pode ou não ficar responsável pelos trabalhos que englobam esta etapa, devendo isto ficar estabelecido nos contratos iniciais.

Quanto às etapas da obra:

I- O fluxo da obra pode ser comparado a uma engrenagem na qual tudo tem uma sequência que, quando interrompida, compromete todas as outras. Está interligado ao planejamento e cronograma da obra e é importante que o designer esteja presente (quando contratado) para solucionar problemas e sanar dúvidas junto a fornecedores e colaboradores.

II- Na finalização da obra não há necessidade de efetuar uma inspeção antes da entrega para verificar se tudo está de acordo com o projeto, afinal, é para isso que existe o projeto executivo e certamente os colaboradores executaram tudo a contento.

III- O cronograma da obra funciona como um calendário em que o designer programa as datas de início e fim dos serviços que serão executados, assim como os prazos para entrega dos materiais e demais itens. Pode ser organizado em uma planilha que oriente e informe tanto o profissional quanto os demais envolvidos no processo sobre os prazos.

IV- Após a entrega da obra, o designer não tem mais obrigações profissionais com os clientes e não é aconselhável manter mais contato, pois eles poderão solicitar que o profissional resolva algum problema.

Enunciado: Leia as asserções e assinale a alternativa correta:

- a) V, V, F, V.
- b) F, F, V, F.
- c) V, F, V, F.
- d) V, V, F, F.
- e) F, V, F, V.

Referências

ACCARDI, Adonis; DODONOV, Eugeni. Automação residencial: elementos básicos, arquiteturas, setores, aplicações e protocolos, **T.I.S.**, São Carlos, v. 1, n. 2, p. 156-166, nov. 2012. Disponível em: <<http://revistatis.dc.ufscar.br/index.php/revista/article/view/27>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

ALBUQUERQUE, A.; SANTOS, T. A. J. Projeto de interiores para gerência técnica CAU/SC: memorial justificativo e descritivo. 2017. Disponível em: <<http://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/editais/2476/ANEXO-IV-MEMORIAL-JUSTIFICATIVO-E-DESCRITIVO.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

ALVES, N. Planejamento de obras: 5 softwares que você precisa conhecer. 2017. Disponível em: <<https://constructapp.io/pt/planejamento-de-obras-sofwarees/>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626**: instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

_____. **NBR 7198**: projeto e execução de instalações prediais de água quente. Rio de Janeiro, 1993.

_____. **NBR 8160**: sistemas prediais de esgoto sanitário. Rio de Janeiro, 1999.

_____. **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

_____. **NBR 10281**: torneira de pressão - requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 15097**: aparelho sanitário de material cerâmico – requisitos e métodos de ensaio - torneira de pressão. Rio de Janeiro, 2017.

_____. **NBR 15575**: norma de desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

BASTOS, Carla da Silva. **Avaliação pós-ocupação e design de interiores**: uma experiência didática. 2015. 143f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/20438/1/CarlaDaSilvaBastos_DISSERT.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2018.

DIAS, César Luiz de Azevedo; PIZZOLATO, Nélío Domingues. Domótica: aplicabilidade e sistemas de automação residencial, **Vértices**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, p. 9-32, set./dez., 2004. Disponível em: <<http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/viewFile/1809-2667.20040015/86>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

GIBBS, J. **Design de interiores**: guia útil para estudantes e profissionais. São Paulo: Editora G. Gili Ltda, 2015.

GURGEL, M. **Organizando espaços**: guia de decoração e reforma de residências. 3. ed. São Paulo: Senac, 2017.

_____. **Projetando espaços:** guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais. 3. ed. São Paulo: Senac, 2002.

_____. **Projetando espaços:** design de interiores. 5. ed. São Paulo: Senac, 2013.

MANCUSO, C. **Arquitetura de interiores e decoração:** a arte de viver bem. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2000.

_____. Guia prático do design de interiores. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2014.

VISIOLI, C. R. **Metodologia para gestão de obras residenciais de pequeno porte:** um estudo de caso. 2002. 107f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/82500/187416.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

ISBN 978-85-522-0668-2



9 788552 206682 >