

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM *DESIGN* DE INTERIORES

MARILENE BORGES DOS SANTOS

**AS INCOMPATIBILIDADES ENTRE O PROJETO EXECUTIVO E A
PRODUÇÃO DE MÓVEIS SOB MEDIDA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2016

MARILENE BORGES DOS SANTOS

**AS INCOMPATIBILIDADES ENTRE O PROJETO EXECUTIVO E A
PRODUÇÃO DE MÓVEIS SOB MEDIDA**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em *Design* de Interiores, Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Heverson Akira Tamashiro

CURITIBA

2016

MARILENE BORGES DOS SANTOS

AS INCOMPATIBILIDADES ENTRE O PROJETO EXECUTIVO E A
PRODUÇÃO DE MÓVEIS SOB MEDIDA

Esta Monografia foi julgada adequada para a obtenção do título de Especialista em
Design de Interiores e aprovada em sua forma final pelo Curso de PÓS-
GRADUAÇÃO “*Lato Sensu*” em *Design* de Interiores da Universidade Tecnológica
Federal do Paraná.

Profº Dr. Heverson Akira Tamashiro
UTFPR – Câmpus Curitiba
Membro da Banca e Orientador

Prof. Dr. Fernando Guajará Greenberg
UTFPR – Câmpus Curitiba
Membro da Banca

Prof.^a Msc. Maria Lúcia Siebenrok
UTFPR – Câmpus Curitiba
Membro da Banca

Prof.^a Dr.^a Suzete Nancy Filipak Mengatto
UTFPR – Câmpus Curitiba
Coordenadora

CURITIBA

2016.

RESUMO

SANTOS, Marilene Borges dos. As Incompatibilidades Entre o Projeto Executivo e a Produção de Móveis Sob Medida. 2016. 17 f. Monografia (Especialização em Design de Interiores) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

O objetivo desta pesquisa é analisar alguns projetos executivos recebidos de escritórios de arquitetura e design de interiores, em uma marcenaria de móveis sob medida. Muitos destes projetos apresentam falhas de detalhamentos e cotagem, erros de medidas, incompatibilidade com os complementos do mesmo projeto sendo executados e, ainda, projetos fora das normas para apresentação de desenho técnico previstas na Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT. Como consequências destas falhas ocorrem erros de leitura e interpretação dos desenhos por parte dos marceneiros que fabricam os móveis, resultando em retrabalho, perda de materiais e, conseqüentemente, prejuízo para a marcenaria. Ao ser entrevistado, o proprietário informou que os projetistas não aceitam correções em seus projetos, mesmo quando estão errados. Clientes insatisfeitos e uma imagem negativa da marcenaria são as principais preocupações do entrevistado.

Palavras-chave: Incompatibilidade. Projeto executivo. Desenho técnico. Produção de móveis sob medida. Retrabalho.

ABSTRACT

SANTOS, Marilene Borges dos. The Incompatibilities Between the Executive Project and the Production of Under Measure Furniture. 2016. 17 f. Monografia (Especialização em Design de Interiores) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

The objective of this research is to analyze the executives of mobile projects received under measure architectural firms and interior designer, and because many of these become incompatible at the time of production of bespoke furniture in carpentry. The projects have detailing failures, dimensioning, measurement errors, incompatibility with other projects being executed, read errors and interpretation, it is possible to detect the lack of experience of some professionals and executives project presentations outside basic standards of technical design construction. It proposes a reflective approach in order to contribute to the improvement of presentation of executive projects and the reduction of errors.

Keywords: Incompatibility. Executive project. Technical drawing. Furniture production size. Rework.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. PLANTA BAIXA DE MÓVEL DIVISOR DE AMBIENTES.....	10
FIGURA 2. VISTA SUPERIOR DE BALCÃO PARA SALA.....	11
FIGURA 3. VISTA SUPERIOR E FRONTAL DE GAVETEIRO.....	11
FIGURA 4. ELEVAÇÃO DE COZINHA.	12
FIGURA 5. PROJETO EXECUTIVO DE MESA DE JANTAR, VISTA SUPERIOR E LATERAL.	13
FIGURA 6. PLANTA BAIXA DE COZINHA.	14
FIGURA 7. PLANTA BAIXA DE BANCADA DA PIA.	15

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	8
2. COLETA DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	9
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	17

1. INTRODUÇÃO

A indústria de móveis no Brasil é formada, predominantemente, por micro e pequenas empresas fabricantes de móveis seriados, planejados e sob medida, obtidos por métodos industriais e artesanais, que utilizam diferentes matérias-primas com diversidade de produtos finais (GORINI, 2000). Santi (2013) relata que foi a produção artesanal de mobiliário que deu origem à industrialização do setor no Brasil, formado, inicialmente, por marcenarias que produziam por encomenda, e utilizavam técnicas tradicionais de fabricação.

Em Curitiba e Região Metropolitana, marcenarias de pequeno porte tem sua produção voltada aos móveis sob medida. Estas atingem a fatia de mercado que atendem proprietários de imóveis que desejam adaptar todos os espaços da moradia às necessidades da família. Móveis sob medida ou planejados também são os mais indicados, por se moldarem a qualquer condição arquitetônica. Entretanto, nem sempre os projetos elaborados por alguns profissionais podem ser executados fielmente pelos marceneiros, verificada a pouca experiência em compatibilizar espaços com dimensionamento de móveis.

No âmbito do design de móveis, a representação técnica é um fator que pode dificultar o entendimento do projeto, por parte de quem deve executá-lo na marcenaria. O projeto executivo de mobiliário bem detalhado faz toda diferença na produção. Para todos os efeitos, o desenho deve ser um facilitador e a lei 8.666 de 21 de junho de 1993 do Brasil é clara quando define projeto executivo como sendo o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 10067, 1995). Vargas (2009) explica que o projeto é caracterizado por uma sequência clara e lógica, que se destina a atingir um objetivo definido e realizado conforme o planejado. Para Munari (2002) é fácil projetar, mas é necessário saber como fazer.

Neste contexto, viu-se a oportunidade em elaborar uma análise sobre a qualidade do *design* de móveis apresentado a uma marcenaria da Região Metropolitana de Curitiba, por escritórios, ou profissionais autônomos, dedicados a

esta atividade. A empresa é local de trabalho desta pesquisadora onde atua como profissional de vendas e administração de projetos de móveis sob medida.

1.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa, do ponto de vista de seus procedimentos técnicos, caracterizou-se como estudo de caso; é de natureza aplicada, pois objetivou gerar conhecimentos a um problema específico; e abordou o problema de forma qualitativa, descrevendo os dados individualmente (SILVA E MENEZES, 2001).

Foram duas as fontes de coleta de dados. A primeira foi a entrevista com o proprietário de uma marcenaria situada na Região Metropolitana de Curitiba, o Sr. Santos, que permitiu sua identificação neste artigo. O objetivo da entrevista foi de registrar as incompatibilidades entre projeto executivo e a produção dos móveis. Optou-se por apresentar as verbalizações do entrevistado, que dão mais veracidade ao assunto e comprovam a análise nos projetos analisados. A segunda fonte de dados foi a seleção de alguns projetos executados por escritórios de arquitetura e design de interiores, que apresentaram problemas com a leitura do desenho, erros de dimensionamento, retrabalho para a produção, adiamento de montagem, falta de providências de instalações elétricas e hidráulicas. Foram selecionados sete projetos de sete profissionais diferentes, para pontuar as principais dificuldades enfrentadas pela equipe da marcenaria. A forma escolhida para apresentar os dados obtidos foi por meio da análise seguida dos desenhos correspondentes.

2. COLETA DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Durante a entrevista, o proprietário da marcenaria lembrou situações e dificuldades pelas quais já passou e que permeiam a produção de móveis sob medida. A materialização de uma obra envolve vários profissionais e o entrevistado soube relatar com clareza os casos mais significativos que estão apresentados a seguir.

Sobre o diálogo com os projetistas.

Antes de executar a produção de um projeto, quando é possível, fazemos questão de encontrar com o arquiteto ou designer responsável, para estudarmos juntos algumas questões que precisam ser melhoradas, porém na maioria das vezes eles não aceitam mudanças nos projetos deixando para ver o resultado final.

Retrabalho de projetos mal resolvidos.

Os problemas identificados nos projetos executivos oneram a marcenaria, os retrabalhos elevam o custo de produção, causando também atraso na entrega das mercadorias. O arquiteto, ou designer de interiores responsável, não quer assumir a responsabilidade do erro cometido no projeto e o cliente fica insatisfeito com o resultado final.

A responsabilidade do projeto recai sempre sobre a marcenaria.

Quando é perguntado ao cliente quem fez os móveis, ele responde que foi a 'marcenaria tal', livrando muitas vezes o arquiteto ou designer de interiores das responsabilidades, e nós sabemos que isso vai denegrindo a imagem de nossa empresa e não a imagem do responsável pelo projeto.

Os projetistas são resistentes a interferência em seus projetos.

Existe muita resistência por parte dos profissionais em alterar o projeto. Tem casos onde o arquiteto ou designer de interiores projeta móveis que não entram no elevador, não vai pela escada e nem entra pela porta do apartamento. Nossa empresa, por uma questão profissional, não altera os projetos sem o consentimento do responsável, mas tem casos onde o resultado final fica incompatível com a realidade sendo necessário refazer o projeto, infelizmente.

Estas verbalizações deram vozes aos projetos e às situações passadas, proporcionando uma reflexão, neste artigo, sobre a responsabilidade que existe na materialização do desejo do cliente, por meio do desenho. Tamashiro (2010 e 2011) deixa claro este aspecto, quando apresenta o desenho como fonte de informação, promovendo o projeto executivo à documento incontestável.

Balcão para sala. Este móvel foi produzido conforme o projeto (Figura 2), porém, tombava quando as gavetas eram abertas. A profundidade de 0,30 cm e o comprimento de 3,78 m tornava a peça muito pesada, e a marcenaria teve que adaptar um sistema de fixação na parede. A falta de conhecimento e experiência do arquiteto que idealizou o projeto causou retrabalho para a marcenaria e indisposição na equipe.

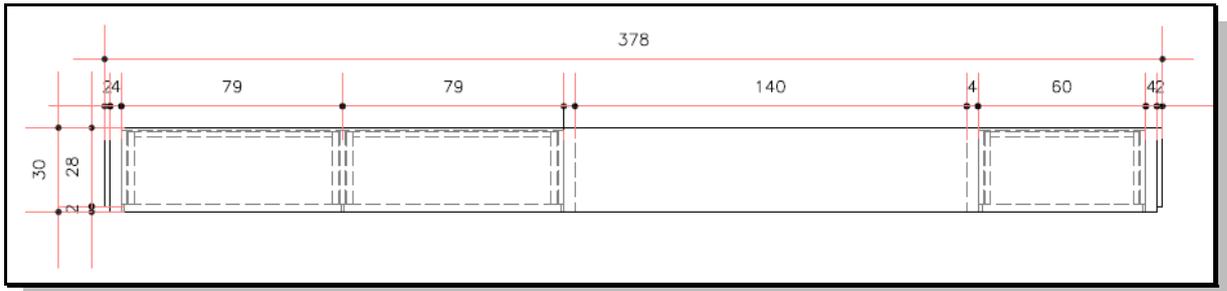


Figura 2. Vista superior de balcão para sala.
Fonte: Acervo da Marcenaria Santos, 2015.

Gaveteiro. A arquiteta que projetou este gaveteiro (Figura 3) para sua própria casa, não verificou o tamanho da porta de entrada que era de 0,70 cm. Por causa das dimensões desproporcionais para este móvel (0,70 x 0,70 x 0,75 cm), foi necessário que o móvel fosse reconduzido para a marcenaria e refeito. Esta experiência reforçou a convicção desta pesquisadora e do proprietário da marcenaria, de que a falta de conhecimento técnico sobre construção de móveis é uma constante entre profissionais de interiores.

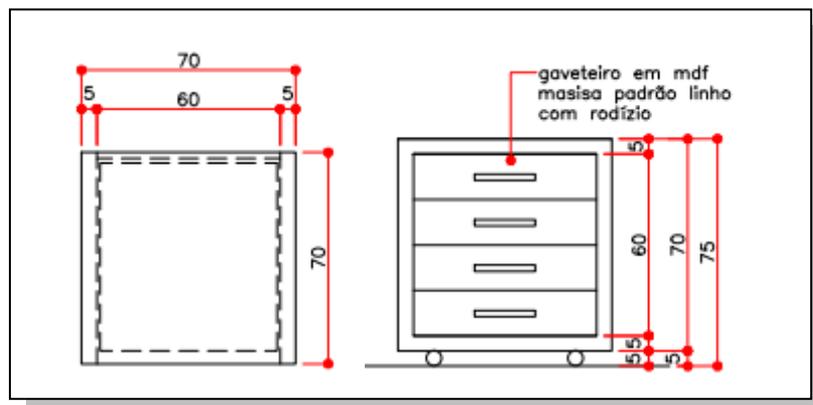


Figura 3. Vista superior e frontal de gaveteiro.
Fonte: Acervo da Marcenaria Santos, 2015.

Cozinha. No projeto desta cozinha estava proposta a máquina de lavar louças ao lado da pia de forma correta (Figura 4). Entretanto, o profissional esqueceu-se de providenciar a instalação elétrica e hidráulica. Por causa disso a marcenaria, apesar de ter finalizado a produção no prazo, não pode realizar a instalação no dia previsto, o que causou elevação no custo da montagem.

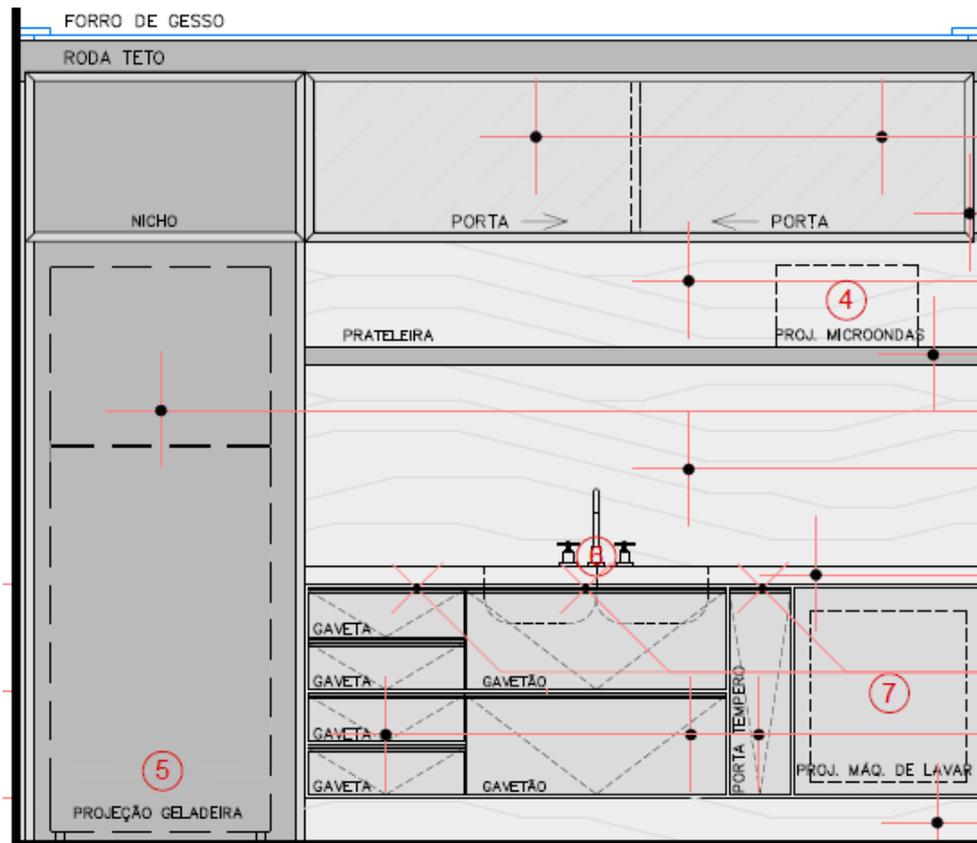


Figura 4. Elevação de cozinha.
Fonte: Acervo da Marcenaria Santos, 2015.

Projeto de mesa de jantar. A mesa, medindo 2,30 m por 0,90 m de largura (Figura 5) foi projetada sem travamento entre as duas bases e o tampo. Esta pesquisadora foi a responsável por entrar em contato com o projetista, informando que o projeto seria executado após a modificação do desenho, indicando trava de ligação entre as peças, por oferecer segurança aos usuários. Neste projeto foi possível observar a falta de experiência do profissional sobre a necessidade em estabilizar móveis que sofrem abalos, como é o caso desta mesa.

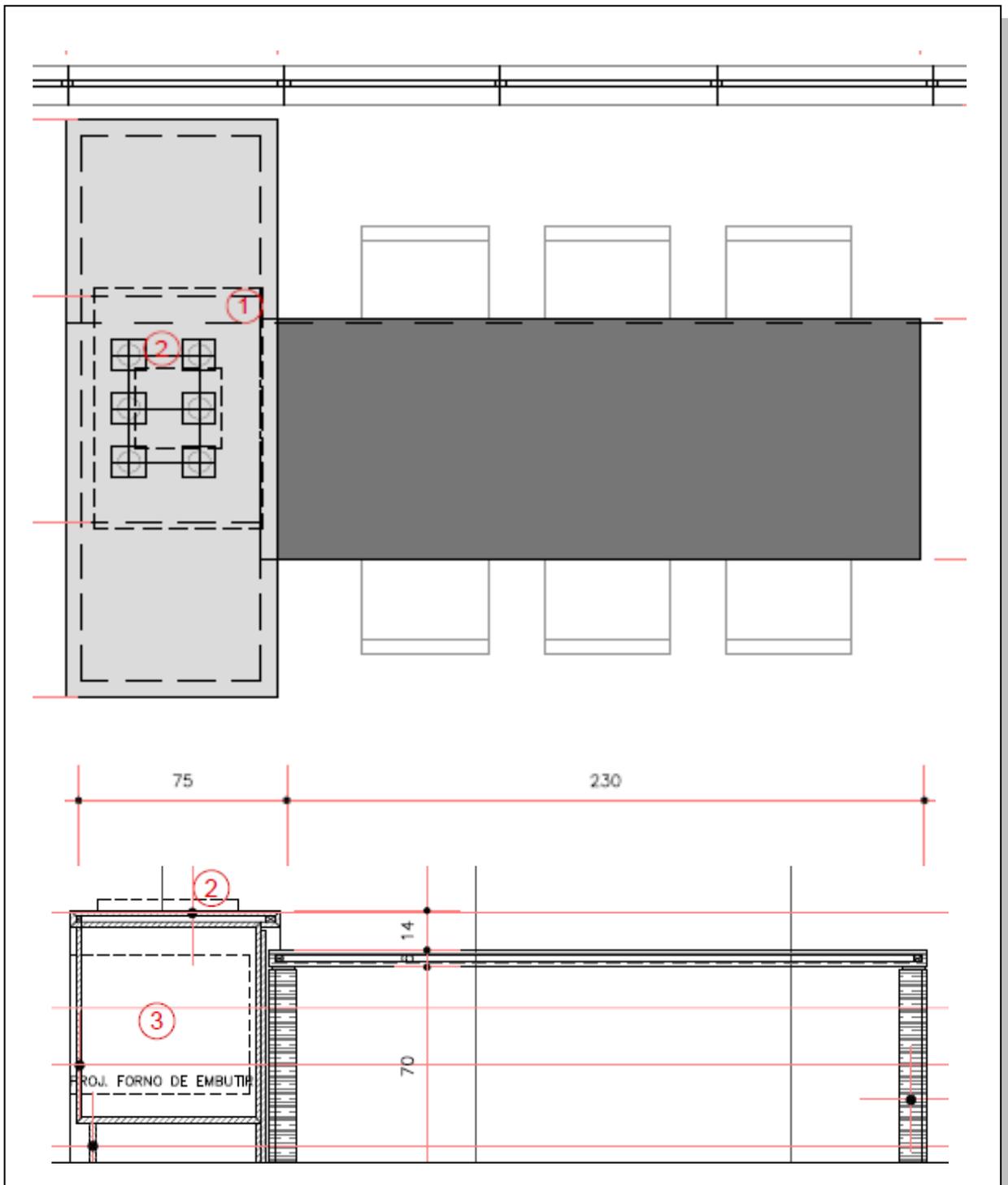


Figura 5. Projeto executivo de mesa de jantar, vista superior e lateral.
 Fonte: Acervo da Marcenaria Santos, 2015.

Projeto de cozinha em ‘U’. A planta baixa apresentada pelo profissional, que misturou muitas informações textuais com o projeto executivo da cozinha (Figura 6), foi de difícil compreensão para os marceneiros identificarem os módulos da cozinha. Neste projeto verificou-se que o projetista não teve a preocupação de facilitar o

trabalho dos marceneiros, mas de passar, de qualquer jeito, todas as informações mesmo que sobrepostas ao desenho.

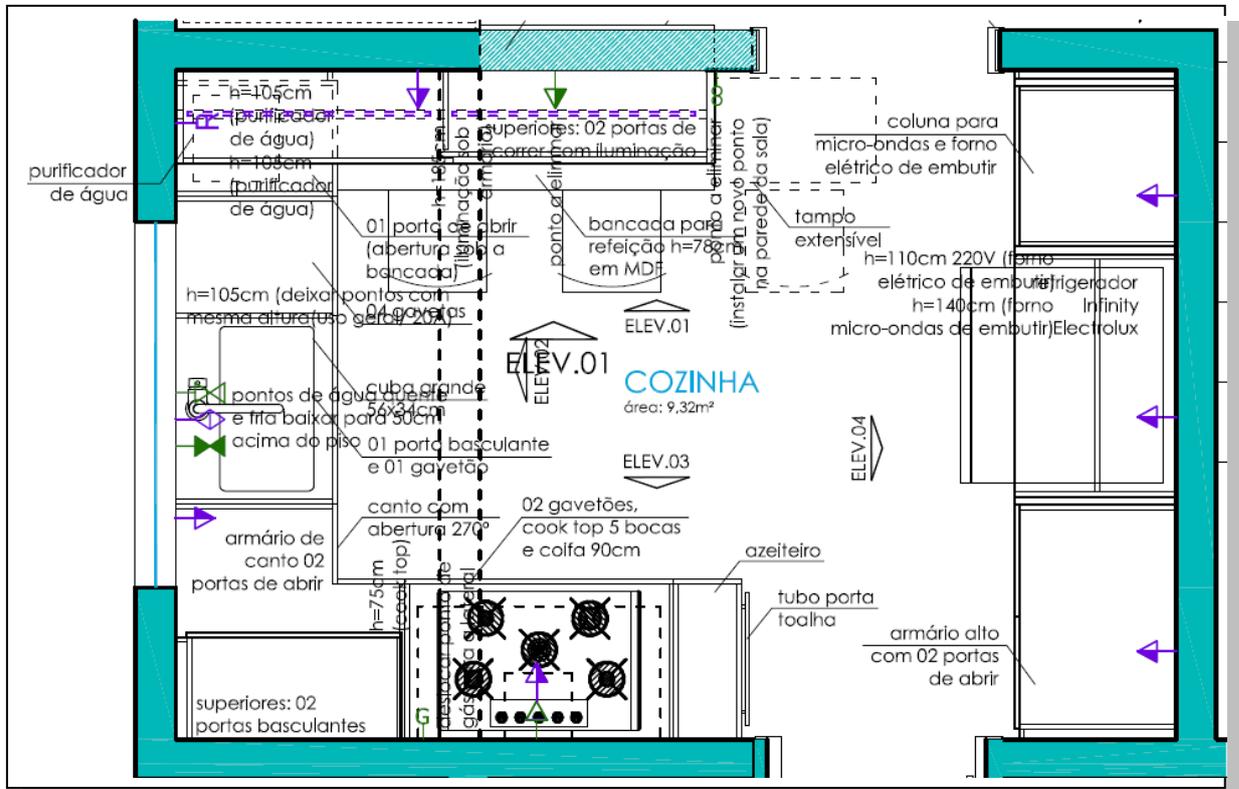


Figura 6. Planta baixa de cozinha.
Fonte: Acervo da Marcenaria Santos, 2015.

Cozinha em 'L'. No caso desta cozinha (Figura 7), ocorreram dois problemas de projeto. O primeiro foi que o gaveteiro foi projetado em frente ao ponto de água. Por causa disso foi necessário inutilizar a primeira gaveta para possibilitar a passagem do cano flexível de água, e o encanador teve dificuldades para executar o trabalho. O segundo problema ocorrido foi a falta de previsão da instalação elétrica para o *cooktop* e forno elétrico. A marcenaria teve que retirar o móvel depois de instalado e o mestre de obras teve que quebrar a parede depois de pronta, para passagem dos fios elétricos. O despreparo do projetista foi o principal motivo para que outros profissionais perdessem tempo com retrabalho e desperdício de materiais recém-transformados.

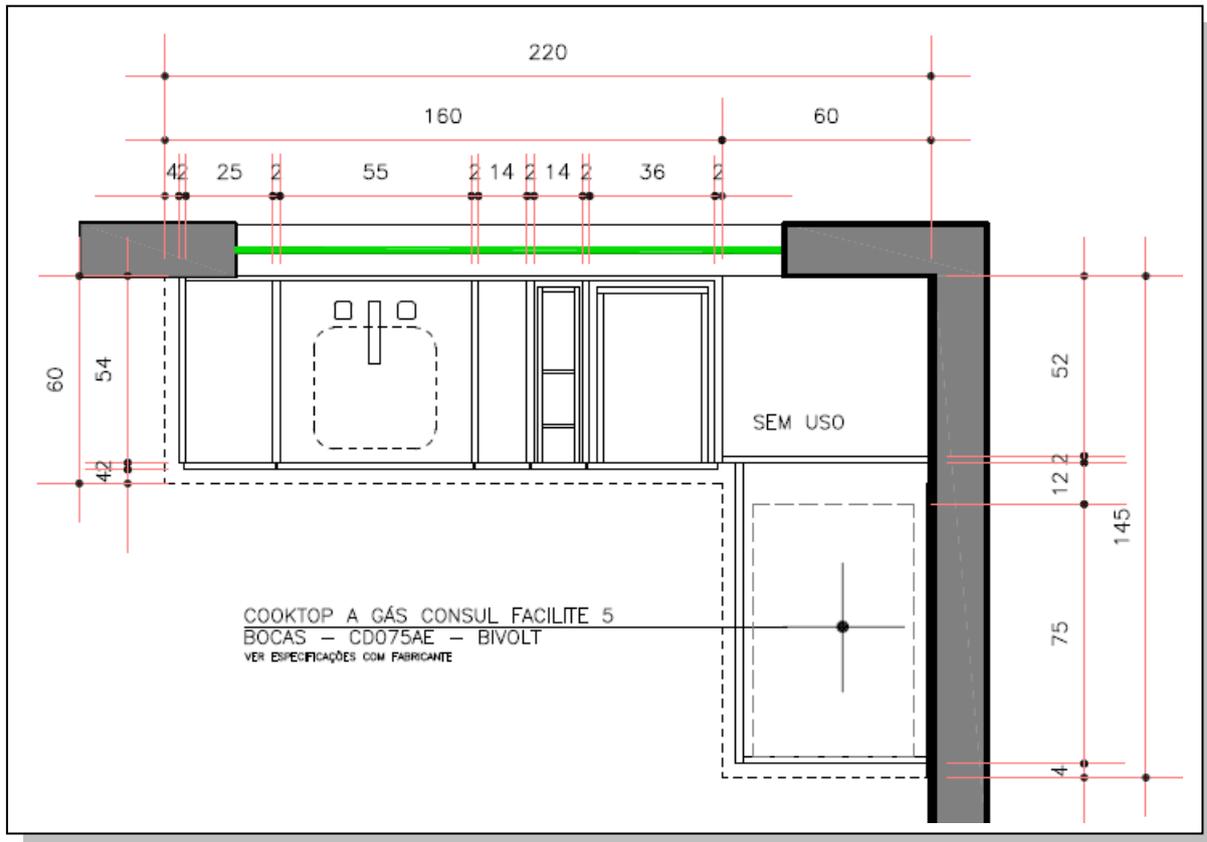


Figura 7. Planta baixa de bancada da pia.
 Fonte: Acervo da Marcenaria Santos, 2015.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa relevou que reuniões antes da execução do projeto, entre cliente, responsável pela marcenaria e projetista seriam um canal para torná-lo compatível com outros projetos em andamento no ambiente, tais como, projeto hidráulico, elétrico, de gesso, colocação de piso, pintura, cortinas, luminárias, entre outros. Percebeu-se que as incompatibilidades entre o projeto executivo e a produção de móveis sob medida se dão porque este procedimento não está regulamentado na marcenaria, fato que tornaria a comunicação entre os profissionais envolvidos mais eficientes.

Conforme relatos do proprietário, as inconformidades já ocorreram em quase todos os projetos executivos apresentados por escritórios de arquitetura e design de interiores. Acredita-se que seja por falta de conhecimento e experiência dos projetistas, pelas indecisões dos clientes, ou por falta de padronizações nos projetos. Quando faltam informações nos projetos, por exemplo, o marceneiro age por dedução e pela experiência, com o intuito de finalizar a produção, contudo, esta decisão nem sempre é bem sucedida. Os resultados negativos da desta tomada de decisão, quase sempre ocasionam retrabalho, desperdício de materiais, atrasos nas entregas e clientes insatisfeitos com móveis não compatíveis com as suas necessidades.

As principais contribuições desta pesquisa estão nas informações obtidas na entrevista, e na constatação de que projetos executivos devem ser realizados de acordo com as normas para apresentação de desenho técnico da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 10067: 1995. **Princípios gerais de representação em desenho técnico** – Procedimento. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=5438>. Acesso em 26/09/2015.

GORINI, F. P. A. **A Indústria de Móveis no Brasil**. Curitiba: Alternativa Editorial, 2000, p. 14.

MENGATTO, S. N. F. e ADRIAZOLA, M. K. O. **Arquitetura de Interiores** – Apostila do curso de Especialização em Design de Interiores da UTFPR. Curitiba, 2014.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

SANTI, M. A. **Mobiliário no Brasil**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2013, p. 22; 130.

SANTOS, B. E. **CD-BDS Móveis Sob Medida Ltda**. Campo Largo - PR. 2015.

SANTOS, B. E. **As incompatibilidades entre o projeto executivo e a produção de móveis sob medida**. Campo Largo - PR, 2015. Entrevista concedida a Marilene Borges dos Santos.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

TAMASHITO, A. H. **Entendimento Técnico-Construtivo e Desenho Arquitetônico: Uma Possibilidade de Inovação Didática**. São Carlos – SP, 2010.

TAMASHITO, A. H. **Cotagem em Desenhos Técnicos de Arquitetura**. 1 Ed. Curitiba: Vitória Editora, 2011.

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.