

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E LANÇAMENTO
DE UMA LINHA DE MESINHAS PARA PRODUÇÃO EM SÉRIE

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina
para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia



0.233.839-8

UFSC-BU

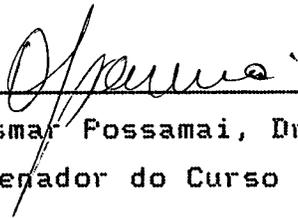
Florianópolis, 13 de dezembro de 1994.

PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E LANÇAMENTO
DE UMA LINHA DE MESINHAS PARA PRODUÇÃO EM SÉRIE

Dóris Diniz Momm

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de
Mestre em Engenharia

Especialidade em Engenharia de Produção e aprovada em sua forma
final pelo Programa de Pós-Graduação



Prof. Osmar Fossamai, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Prof^ª. Ingeborg Sell, Dra. Ing.
Orientadora



Prof. Nelson Back, Ph.D.



Prof. Neri dos Santos, Dr. Ing.

SUMÁRIO

LISTAS DAS FIGURAS	05
RESUMO	06
ABSTRACT	07
AGRADECIMENTO	08
DEDICATÓRIA	09
1. INTRODUÇÃO	10
2. ESTADO DA ARTE NA PRODUÇÃO DE MESINHAS	15
2.1. Mobiliário das Civilizações do Egito, Grécia e Roma	15
2.2. Mobiliário da Idade Média	17
2.3. Mobiliário do Gótico	17
2.4. Mobiliário do Renascimento	18
2.5. Mobiliário do Barroco	21
2.6. Mobiliário do Rococó	25
2.7. Mobiliário do Neoclássico	28
2.8. Mobiliário do Império	31
2.9. Mobiliário do Romantismo	35

2.10. Mobiliário Moderno	39
2.11. Mobiliário Contemporâneo	40
3. METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DOS NOVOS PRODUTOS	42
3.1. Análise situacional da fábrica em estudo	42
3.2. Fases do planejamento da linha de móveis	43
4. DESENVOLVIMENTO DA LINHA PROPOSTA	49
4.1. Lista de requisitos obrigatórios e desejáveis	49
4.2. Alternativas de concepções	51
4.3. Projeto preliminar	52
4.4. Projeto detalhado	54
4.5. Projeto do processo de produção das mesinhas	56
4.6. Avaliação do protótipo da mesinha de canto	61
4.7. Recomendações para embalagem, transporte e manutenção ..	63
5. ESTRATÉGIA DE LANÇAMENTO DAS MESINHAS	65
5.1. Subplano: Distribuição	65
5.2. Subplano: Propaganda	65
5.3. Subplano: Previsão de vendas	66
5.4. Subplano: Orçamento de vendas	67
5.5. Subplano de vendas: Preço	67
5.6. Subplano: Testes de vendas	67
6. CONCLUSÃO	69
6.1. Recomendações	70

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
BIBLIOGRAFIA	73
ANEXOS	76
Anexo I: Pranchas de desenhos	76
Anexo II: Pesquisa de mercado	77
APÊNDICE	83
A. Questionário aplicado	83
B. Fotos do protótipo da mesinha de canto	86

LISTA DAS FIGURAS

Figura 2.1. Mesa Luís XIII	19
Figura 2.2. Secretária "Boulle" Luís XIV	22
Figura 2.3. Mesa Luís XIV	23
Figura 2.4. Console Luís XIV	23
Figura 2.5. Mesa Rainha Ana	24
Figura 2.6. Mesinha Luís XV	26
Figura 2.7. Velador Chippendale	27
Figura 2.8. Mesa Luís XVI	30
Figura 2.9. Mesa Império	32
Figura 2.10. Velador Diretório	33
Figura 2.11. Mesa Regência	34
Figura 2.12. Secretária Regência	34
Figura 2.13. Toucador Restauração	36
Figura 2.14. Secretária Luís Filipe	36
Figura 2.15. Mesa de costura Napoleão III	37
Figura 2.16. Toucador Napoleão III	38
Figura 2.17. "Bonheur-du-jour" Napoleão III	38
Figura 2.18. Secretária Cubista de Ruhlmann	40
Figura 2.19. Secretária Cubista	40

RESUMO

O desenvolvimento de uma linha de mesinhas especiais para produção em escala por uma empresa moveleira foi planejado. O projeto, baseado na diferenciação, permitiu associar um produto próprio para ambientes refinados, de alto design, de pequeno porte e funcional, à produção em série.

Para o planejamento e o desenvolvimento do produto, foram considerados o estudo do mercado, a revisão da história da evolução moveleira, as tendências atuais de funcionalidade e os princípios da ergonomia.

A pesquisa de mercado demonstrou que existe demanda para móveis auxiliares desde que apresentem alto grau de requinte e diferenciação.

A criação e o uso de peças em latão como detalhes às mesinhas propiciaram facilidades para a diferenciação desejada.

A análise de custos e o estudo de mercado, comprovam a viabilidade econômica da fabricação em série de móveis auxiliares de alta qualidade e diferenciados.

ABSTRACT

The development of special small tables for mass production by a furniture manufacturer was planned. The project, based on product differentiation, allowed the association of mass production with a product adequate to sophisticate ambients, with a high quality design, small size and functional.

Several factors were considered in planning and the development this product: a marketing survey, a review of the history of the furniture industry, the new trends on furniture functionality, and principles of ergonomomy.

The market survey showed that there is a demand for accessory furniture if they have a high degree of sophistication and differentiation.

The desired differentiation was obtained through the design and use of brass parts applied as details to the small tables manufactured.

The results obtained from the cost analysis and the market survey confirmed the economic feasibility of the mass production of accessory furniture with high quality and high degree of differentiation.

AGRADECIMENTO

Agradeço aos amigos Elizandra e Sérgio que me convidaram para fazer o curso e, em especial, aos amigos que me incentivaram a concluí-lo.

DEDICATÓRIA

Esta Dissertação é dedicada ao meu querido filho Felipe que foi compreensivo e me proporcionou conforto para o cumprimento de todas as suas etapas. E louvo à Deus por mais este mérito em minha vida.

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo geral: projeto de uma linha de móveis especiais e auxiliares para a decoração de interiores.

1.1.2. Objetivos específicos:

- Atender a demanda de uma clientela seleta, com móveis refinados, baseados em conceitos contemporâneos.
- Associar o requinte e a diferenciação de móveis à produção em série.
- Aumentar as vendas e a competitividade da empresa(*) com o lançamento de novos produtos no mercado.
- Utilizar uma metodologia de planejamento para garantir o desenvolvimento de produtos competitivos no mercado.

* German Industrial.

- Aplicar na prática as técnicas de planejamento de produto, com vistas ao futuro desenvolvimento de móveis de maior utilidade.
- Reduzir os riscos financeiros da empresa com o desenvolvimento e produção de uma linha de móveis auxiliares para ambientes requintados.

1.2. Justificativa:

A indústria moveleira no Brasil vem crescendo ultimamente graças a demanda no mercado internacional. As empresas brasileiras competem com os grandes e tradicionais fabricantes italianos, franceses e americanos. Por este motivo, torna-se necessário que a indústria nacional descubra e aproveite as oportunidades existentes no mercado, conquistando vantagens sobre a concorrência.

O lançamento de qualquer novo produto no mercado é cercado de incertezas e apresenta riscos financeiros que podem ser minimizados, dependendo fundamentalmente das atividades de marketing e do planejamento do produto.

A demanda de novos produtos se faz sentir graças a uma clientela cada vez mais exigente, face ao conhecimento e às informações que chegam através dos meios de comunicação.

De acordo com a história do mobiliário, durante milhares de anos, os móveis finos destinavam-se exclusivamente a satisfazer o gosto da realeza e da nobreza, que consideravam estes símbolos de poder e posição social, mais do que necessidade prá-

tica. Os projetistas, pois, criavam ou ressuscitavam estilos, adaptando-os à sua época. A partir do século XVI, surgiu gradualmente a classe média nos países do ocidente, onde as pessoas desejavam móveis confortáveis e adequados às suas residências. No século XIX as preferências da classe média já estabeleciam os padrões dos estilos de mobiliário (Enciclopédia, Delta universal, 1980). Os móveis projetados atualmente têm sempre tendências de mais funcionalidade, maior conforto e facilidade de manutenção. A evolução formal do caráter estético está diretamente relacionada com a evolução progressiva das técnicas de fabricação. É imperativo que os projetistas de móveis preocupem-se em harmonizar as formas com os materiais e técnicas disponíveis para atender às necessidades da vida quotidiana.

Para o atendimento da demanda atual de móveis além da beleza, do conforto, da durabilidade e da facilidade de manutenção, são fundamentais os estudos de marketing, o planejamento do produto e a criatividade. Estes ingredientes podem garantir como resultado produtos com boa aceitação no mercado e competitivos do ponto-de-vista financeiro.

1.3. Limitações:

- Pode ser considerado um fator limitante o grau de detalhamento e acabamento das pequenas peças e dos seus encaixes que via de regra determinam a necessidade de um alto grau de especialização dos marceneiros.

- Os novos produtos oferecem algumas restrições quanto aos clientes, que tornam-se seletos, de acordo com o requinte e a sofisticação aplicados, atendendo, portanto, à uma faixa de mercado bastante específica.
- O projeto da nova linha está direcionado principalmente à inovação de produtos e não propriamente à criação de novos produtos.

1.4. Metodologia:

- Capítulo II: a história do mobiliário é contada com bastante riqueza, mostrando os diferentes estilos e as suas tendências nas diferentes épocas. A evolução da mobília está relacionada de perto com a história da cultura.
- Capítulo III: foi elaborado um plano de marketing (Cobra, Marcos, 1989) coerente com os objetivos da fábrica e atrelado ao seu planejamento estratégico, que inicia fazendo uma análise situacional da empresa. A fábrica de móveis, em questão, pretende explorar o mercado, baseando-se na diversificação de seus produtos, através do projeto de novas linhas de móveis auxiliares que atendam às reais necessidades dos clientes.

O planejamento dos produtos foi fundamentado, sistematicamente, em etapas, segundo as notas de aula da disciplina: Planejamento de Produtos, de Ingeborg Sell. Na 1ª fase do planejamento do produto tem-se a procura de idéias para os novos móveis, para que depois, na 2ª fase, ocorra a avaliação e seleção das idéias geradas e, como última fase, é proposto o desenvolvimento das mesinhas.

- Capítulo IV: durante o desenvolvimento da nova linha de móveis foram concebidos quatro modelos de mesinhas: de canto, central, console e de tampo duplo. O desenvolvimento das mesinhas é apresentado em etapas de projeto, segundo o livro Metodologia de Projeto de Produtos Industriais, de Nelson Back. Durante o desenvolvimento das mesinhas, foi fabricado um protótipo para permitir modificações fundamentais à definição de um sistema de montagem prático e certos melhoramentos que acarretariam vantagens ergonômicas e técnicas para a futura produção em série.
- Capítulo V: foram desenvolvidos subplanos na área de marketing, para que se efetivasse uma estratégia de lançamento das mesinhas no mercado. Entre eles: subplano de distribuição, propaganda, vendas e testes de vendas (Cobra, Marcos, 1989).
- Anexo I: o desenvolvimento da linha proposta é apresentado em sete pranchas de desenhos.
- Anexo II: foi realizada uma pesquisa de mercado para colher informações e encontrar meios mais seguros de explorar novas oportunidades de vendas (Boyd & Westfall, 1964).
- Finalmente, foi dado um tratamento criterioso com o objetivo de praticar-se exatamente os passos do projeto para evitar surpresas desagradáveis e obter um bom êxito no lançamento das mesinhas no mercado.

CAPÍTULO 2

2. ESTADO DA ARTE NA PRODUÇÃO DE MESINHAS

Foi feito um estudo da história da evolução e estilos de mesinhas na decoração de interiores com a intenção de buscar subsídios e tendências de desenhos para várias concepções dos novos produtos.

Após extensa revisão bibliográfica, foi encontrada a descrição mais clara da história da evolução moveleira no Grande Livro da Decoração, 1972, e na Enciclopédia Mirador Internacional, 1982, a qual passa a ser descrita de acordo com uma certa ordem cronológica.

2.1. Mobiliário das Civilizações do Egito, Grécia e Roma

Nas civilizações antigas, o primeiro dos mobiliários representativos foi o egípcio, dos quais restam amostras originárias tanto do Antigo como do Novo Reino (2614-1304 A.C.): contavam-se entre outros, mesinhas, caixas e estantes. A criação da cadeira de braço foi talvez a contribuição mais duradoura do Egito ao desenho do mobiliário. Os marceneiros egípcios tiveram entre suas melhores obras os leitos, que tinham os pés com a forma de patas de animais. Dessas camas derivaram-se os divãs.

As civilizações mesopotâmicas decoravam as pernas do mobiliário com anéis metálicos sobrepostos, antecipando a tendência de diversos estilos do torneamento moderno.

Na Grécia Antiga (1100 A.C. - 400 D.C.), os gregos faziam mais uso de mesas do que os egípcios. Embora se reiterem os pés em forma de casco ou garra, apareciam peças de pernas torneadas ou, quando de quatro faces, com caprichosos adornos de rosetas, volutas esculpidas em alto-relevo e que correspondem aos ornatos arquitetônicos dos capitéis de colunas. As camas tornaram-se importantes peças de decoração doméstica na Grécia, pois eram usadas não só para dormir como também para fazer as refeições.

A mobília romana (século VIII A.C. - V D.C.) foi a mais variada entre as civilizações antigas e se define a partir de três heranças principais: a metalurgia etrusca do bronze, a marcenaria helenística e os padrões estéticos da Grécia. As pinturas das cidades de Pompéia e Herculano fornecem dados básicos sobre os móveis usados pelos romanos. Suas mesas, candelabros e espelhos de bronze formam os objetos que maior influência exerceram sobre o mobiliário futuro. As mesas eram muito usadas pelos romanos. Muitas delas tinham três ou quatro pernas ligadas por travessas. Importante contribuição romana para o desenho da mesa foi a criação de uma que compreendia uma grande laje de mármore ou uma tábua colocada sobre duas pilastras de mármore. Os artesãos romanos esculpiam vários motivos nas pilastras, como animais, flores, frutas e trepadeiras. Os gregos ainda criaram mesas pequenas e leves.

2.2. Mobiliário da Idade Média

A maior parte do mobiliário da Idade Média (século V - XIV) era grosseira e sem refinamento, se comparada com os padrões da antiga Grécia e Roma. Os móveis, em geral, eram portáteis, devido à mobilidade dos proprietários de terras e os dignitários da Igreja que viajavam com frequência. Também por isso se tornava a arca a peça mais significativa da mobília medieval, acumulando as funções de mala, de armário, assento, escrivaninha e feita de tábuas com o reforço das fitas de ferro. Acumulavam-se as fortunas, multiplicavam-se os banquetes e, em seu apoio, foram fabricados aparadores e mesas. Estas, eram simples peças robustas, reduzindo-se por vezes a largos tampos colocados sobre sólidos cavaletes.

2.3. Mobiliário do Gótico (século XIV e XV)

A partir do século XIV e sobretudo depois de 1400, quando a revolução comercial e o capitalismo já sedimentavam as bases do renascimento, muita coisa se transformou no campo do mobiliário e um dos fenômenos mais representativos foi o do crescente predomínio das peças de guardar, refletindo os hábitos de poupança da burguesia ascendente. Enquanto isso foi se impondo uma tendência oposta à da Idade Média, tornando-se os móveis largos, pesados e de difícil transporte. Neste mesmo período (século XIV e XV) surgiu o estilo gótico, no qual progrediram as artes decorativas.

2.3.1. Estilo Gótico em Portugal

Em Portugal as peças "ogivais" eram uma das representantes da produção do mobiliário, que continuava a refletir a influência mourisca e, mais tarde, mudéjar, pois os artífices árabes submetidos insistiam em utilizar a sua ornamentação de carácter geométrico. As mesas de tampo retangular ou poligonal apresentavam-se com as pernas ligadas a uma régua. Os tampos apareciam por vezes circundados por uma grade vazada e serviam eventualmente de estante para leitura.

2.4. Mobiliário do Renascimento (1ª metade do século XVII)

No mobiliário do renascimento fundiram-se o racionalismo da época e os últimos assomos do misticismo medieval, o que se traduzia numa contínua luta pelo domínio entre a estrutura e o ornamento. O móvel renascentista caracterizava-se pela dependência da arquitetura e pela inspiração na arte e cultura clássica. Na maioria dos países eram fabricados móveis subordinados a uma falsa idéia de monumentalidade, pesados, excessivamente sóbrios, carregados de entalhes geométricos e sem variedade de formas. No móvel do renascimento predominavam as linhas e os planos horizontais, o equilíbrio, o rigor e a simetria, em contraste com a manifesta verticalidade do móvel gótico.

2.4.1. Estilo Renascentista em Espanha

Nesse estilo foram muito comuns as mesas com pé de recorte em forma de lira e cordões metálicos. Entre os outros móveis mais característicos desta época figura o contador, que consta de dois corpos. O inferior é formado por uma simples mesa de lira sustentada por seis pernas com armações frontais, conhecida por "pie de fuente" ou por uma espécie de console. A parte superior do móvel consiste numa caixa de múltiplas gavetas, gavetinhas e compartimentos que geralmente se fecha com uma tampa de abater. Existem também contadores sem tampa e outros, fabricados posteriormente, mais semelhantes a uma escrivaninha, as arquimesas.

2.4.2. Estilo Renascentista na França

Na França, dois estilos de móveis se destacavam nesta época. Um deles era o estilo Luís XIII. Neste estilo o tampo das mesas, com saial liso ou formado por grossas molduras, apoiava-se em pernas torneadas, em forma de rosário, de espiral ou de balaústre, unidas por travessões do mesmo tipo (Ver Figura 2.1).



Fig. 2.1. Mesa Luís XIII

A mesa-secretária utilizada pela primeira vez nesta época, tinha um tampo sustentado por dois corpos com gavetas sobrepostas afastados um do outro. Também existiam mesas dobráveis ou com tábuas sobressalentes para aumentar as dimensões do tampo.

2.4.3. Estilo renascentista na Inglaterra

As mesas de encartar apresentavam um tampo retangular ou hexagonal e são o antecedente da "gate-leg table", de tampo extensível e duplo jogo de pernas, que continuaria a ser fabricada ao longo de todo o século como mesa de sala de jantar. Uma mesa ampla retangular, cujo tampo se apoiava sobre quatro, seis ou oito pernas trabalhadas em forma de grandes balaústres, faz a sua aparição à volta de 1660. Outro móvel característico foi a mesa-console de três tampos sustentados por balaústres ou figuras esculpidas.

Várias formas tipicamente inglesas de móveis surgiram durante o reinado de Isabel I, de 1558 a 1603, caracterizando o estilo Isabelino. Uma delas foi a mesa de abrir. Era uma grande mesa de jantar feita de carvalho cujo tampo se compunha de duas partes que podiam ser afastadas entre si para intercalar uma ou duas outras partes, tornando-se, assim, uma mesa ampliável.

2.4.4. Estilo renascentista na Itália

Muitas mesas italianas baseavam-se nas mesas de pilastras da antiga Roma. Outras mesas tinham tampos de mármore ou

madeira marchetada (com incrustações) sobre uma base esculpida em forma de figuras místicas, conchas, desenhos florais e figuras humanas. Ainda eram usados tampos de mesa decorados com pedras semipreciosas numa técnica chamada "pietre dure", onde pedras eram incrustadas em tampos de madeira.

2.5. Mobiliário do Barroco (2ª metade do século XVII)

As suas buscas e conquistas ornamentais testemunhavam uma vontade obscura de superar todos os modelos precedentes para destacar certo grau de "perfeição". Até aos fins do século XVIII, o adjetivo barroco foi sempre empregado com um sentido pejorativo, como sinônimo de sobrecarregado, excessivo e, inclusive, chocante e absurdo num movimento de massas desproporcionais e de formas irregulares.

2.5.1. Barroco na França: estilo Luís XIV

No seu período, foi alta a pompa do mobiliário. Entre outros móveis, mesas de jantar e de centro, consoles e veladores. Estes possuíam seus tampos sustentados por um único montante central. As mesas eram suntuosas e com uma decoração pesada, chegando mesmo à sofrer a influência dos objetos trabalhados pelos ourives, como aconteceu em Espanha com o estilo plateresco. O pé era de madeira entalhada e dourada e o tampo de mármore,

pórfiro ou madeira, frequentemente com complicados marchetados e incrustações. Como os consoles são mesas destinadas a ficar encostadas à parede, são ornamentadas apenas nos três lados visíveis. Também eram muito utilizados os veladores, cujo tampo se apoiava sobre uma coluna central que se completava com três pés ricamente esculpidos, geralmente serviam de apoio aos candela-bros. Ainda apareceram nesta época as mesas de jogo, de forma triangular ou pentagonal. As secretárias ou mesas de escrever eram retangulares e com o tampo forrado de couro, acima do saial de marchetaria encontravam-se duas ou três gavetas providas de ricos puxadores e fechaduras.

As pernas e as arestas apresentavam ornamentos e aplicações de bronze. Um dos móveis mais característicos deste estilo é a secretária de oito pernas, denominada "mazarino", que apresentava dois blocos de gavetas separados por um vão central onde ficavam as pernas do usuário. Estes blocos serviam de apoio do tampo e descansam, cada um deles, sobre quatro pernas unidas por duas travessas cruzadas, sendo o móvel completado por uma gaveta na zona central. As figuras 2.2, 2.3 e 2.4 representam exemplos típicos da época referente ao estilo Luís XIV.

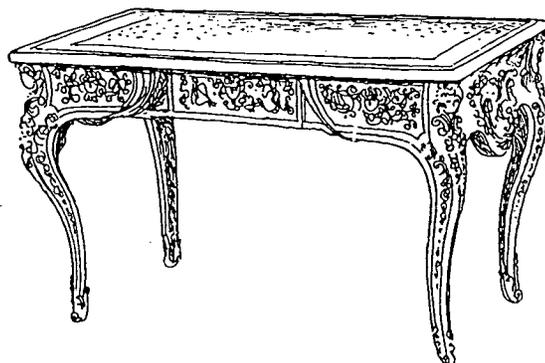


Fig. 2.2. Secretária "Boule" Luís XIV

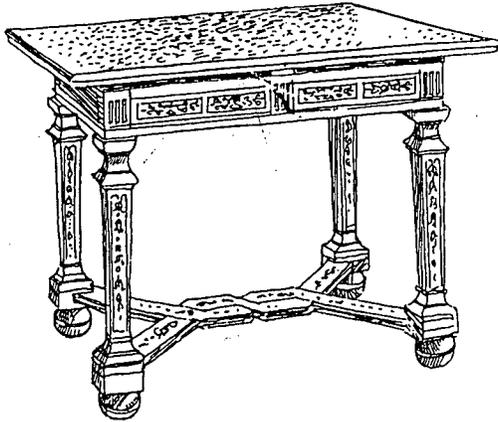


Fig. 2.3. Mesa Luís XIV

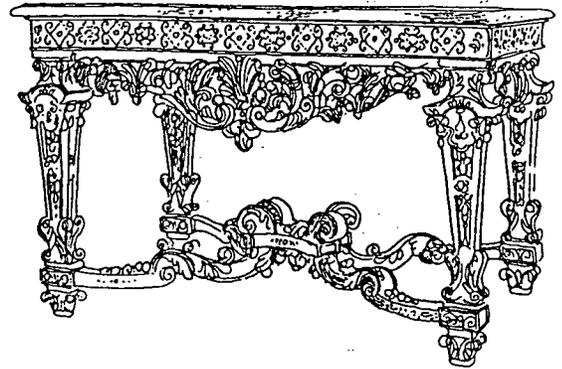


Fig. 2.4. Console Luís XIV

2.5.2. Estilos Barroco na Inglaterra

Entre outros estilos do barroco inglês tinha-se o estilo Guilherme e Maria. Entre os novos móveis pode citar-se as escrivaninhas, que apresentavam em geral dois corpos: o inferior com gavetas e o superior com características de armário e pormenores de gosto renascentista italiano. Os pés tinham a forma de esfera achatada ou bola.

Outro estilo era o chamado Rainha Ana. Constituem elemento mais característico deste estilo as pernas "cabriolet" (ver figura 2.5), que perdem o seu primitivo aspecto pesado de curvatura utilizada na China em princípios do século XV (Os chineses usavam baixas mesinhas de jantar apoiadas em pernas recurvadas com um pé decorativo). As curvas aligeiram a sua linha e passam a apresentar na extremidade uma garra de águia segurando uma bola. Estas pernas eram utilizadas nos móveis de assento, cômodas, mesas e consoles.

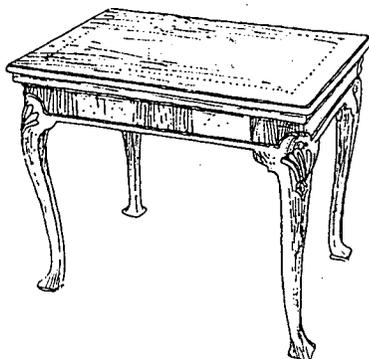


Fig. 2.5. Mesa Rainha Ana

2.5.3. Estilo Barroco na Itália

Nos móveis desta época, ressaltam-se as cadeiras e os consoles com as pernas e os braços repletos de arabescos. Somente nos fins do século XVIII alguns marceneiros se decidiram a fabricar móveis de uma extravagância notável, convertendo-se em verdadeiros modelos do mobiliário barroco.

2.5.4. Estilo Barroco em Portugal

As mesas constituem um dos exemplares mais genuínos e tradicionais do mobiliário português. Sólidas, de traço robusto, quase violento, são obras-primas do torneador - os perfis salientes formam por vezes, na parte superior das pernas (em núme-

ro de quatro, seis ou oito), uma espécie de bolbo chamado "mace-ta", aparecendo também torneados em forma de espiral, balaústres e discos.

2.6. Mobiliário do Rococó (1ª metade do século XVIII)

O estilo Rococó, mais decorativo que arquitetônico, foi muito mais homogêneo, de maior doçura e simplicidade que o barroco. A curva do rococó com suas linhas sinuosas, os ornamentos leves e a sua graça triunfavam sem encontrar oposição. Foi o estilo decorativo mais original e com mais personalidade da Europa no século XVIII.

2.6.1. Estilos Rococó na França

O estilo Rococó na França estava subdividido em Regência e Luís XV. O estilo Regência tinha a mesa-secretária "mazarino" de oito pés, que viu-se substituída pela escrivaninha de tampa cilíndrica de maior simplicidade. Embora continuem a ser usadas as estruturas sólidas, a sua ornamentação vai adquirindo a graça do estilo Luís XV, marcando a transição entre o Barroco e o Rococó.

O estilo Luís XV se sobressaiu especialmente em móveis de pequenas dimensões (Ver figura 2.6).



Fig. 2.6. Mesinha Luís XV

O estilo Luís XV criou mesinhas para diversos usos, que apresentavam gavetas e poderiam ser ampliadas mediante partes móveis que se erguem ou descaem e tampos suplementares. Foram empregadas em diferentes combinações conforme fossem destinadas: para o café, a escrita, o penteado, os trabalhos femininos e os jogos. O console evolui ao passar do estilo Regência para o Luís XV. Era a peça favorita sobre a qual se exhibia toda a espécie de objetos decorativos, sendo fabricada em madeira dourada. Apresentava dois únicos pés muito curvos, unidos pelas suas extremidades com motivos rocaille, em vez de quatro pés como o console do estilo Regência.

2.6.2. Estilo Rococó na Inglaterra

Um dos mais conhecidos era o estilo Chippendale. As mesas eram na grande maioria quadradas ou retangulares, com pernas direitas ou "cabriolet" e de ornamentação delicada e simples. Os veladores tinham o tampo se apoiando em uma única coluna que terminava em três pés em curva (Ver figura 2.7).

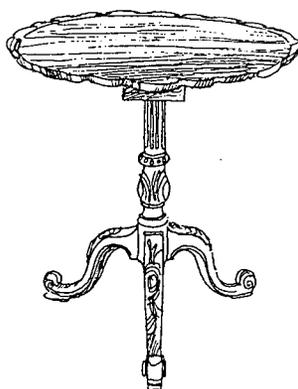


Fig. 2.7. Velador Chippendale

2.6.3. Estilos Rococó em Portugal

No estilo Rococó de D. João V, as mesas apresentam uma grande variedade de modelos e destinavam-se aos mais diversos fins. A mesa-de-encosto, de nogueira, com entalhamentos de concheados, folhas de acanto douradas e saial ornado de elegantes curvas e volutas, pernas finas com folhas também de acanto e ferragens de bronze dourado a enriquecer o conjunto, era um exemplo.

No estilo D. José I, os móveis eram verdadeiros milagres de curvas e contra-curvas em composições assimétricas de frágil talha rendada que revolve em múltiplos perfis. Também estavam presentes nas ferragens e evidentes na estrutura de certos móveis-tipo como os consoles e os tremós em que os acantos se alongam e se estilizam em linhas aladas e coleantes.

2.7. Mobiliário do Neoclássico (2ª metade do século XVIII)

No estilo neoclássico, arquitetos e projetistas conheciam as belezas da antiguidade greco-romana, resultado final de uma série de pesquisas históricas e arqueológicas, tornando-se seus apreciadores e deixando de utilizar as linhas curvas do Rococó para se inspirarem nas linhas retilíneas e esguias da arte clássica.

2.7.1. Neoclássico na Espanha: estilo Carlos IV

Nas mesas e nos consoles continuavam a ser utilizados com bastante frequência os motivos renascentistas, entre os quais figuram os capitéis jônicos, as colunas caneladas e os pés em forma de mísula, com ornamentações de palmetas, de laços sinuosos e estrias em que persistiam as técnicas barrocas da madeira entalhada e dourada. As pernas eram prismáticas ou cilíndricas, mais delgadas na extremidade e por vezes providas de travessas.

2.7.2. Neoclássico na França: estilo Luís XVI

As mesas pequenas eram em grande número e apresentavam tampos de mármore, ou mesmo de porcelana, quadrados, retangulares, circulares, ovais ou em forma de rim. Segundo o fim a que se destinavam, recebiam diferentes designações. A mesa grande de sala de jantar, com tábuas, ou abas, para acrescentar, podia apresentar também a forma de meia-lua graças a um tampo dobrável. Os consoles com tampo de mármore apoiavam-se sobre dois suportes direitos estriados, unidos por uma travessa. Em alguns casos, com o nome de cômodas auxiliares, apresentam quatro pernas e um gavetão, além de uma ou duas prateleiras em forma de meia-lua, retângulo ou trapézio. Destaca-se entre os móveis mais utilizados a secretária de tampo horizontal, por vezes rematado por um filete de cobre. A secretária de tampa de abater e a escrivaninha de tampa cilíndrica, que surgiram no tempo de Luís XV, eram também muito numerosas, mas com as pernas retas, apresentando esta última um tampo cilíndrico articulado em vez de rígido. Certos móveis, especialmente as mesinhas, eram decoradas com placas de porcelana de Sévres ou Wedgwood. O cobre era utilizado em forma de anel para as pernas torneadas ou de filete para orlar molduras e painéis. Também era usado em grinaldas em torno dos tampos das mesas e secretárias, em fechaduras e puxadores, em substituição do bronze cinzelado, material mais dispendioso. Os elementos mais característicos do estilo Luís XVI são representados pelas pernas dos móveis de assento e de outros móveis, que podem ser de secção circular, quadrada ou hexagonal,

mais delgadas na parte inferior e entalhadas com estrias diretas ou em espiral (Ver figura 2.8).

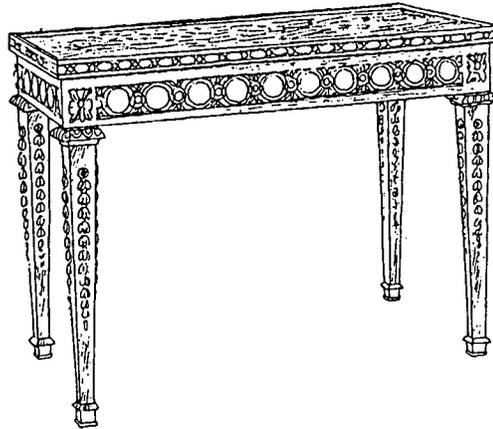


Fig. 2.8. Mesa Luís XVI

2.7.3. Estilo Neoclássico na Inglaterra

Dentro deste estilo eram empregados móveis auxiliares como pequenas secretárias, consoles, mesas de costura, mesas de cabeceira, etc. Os estilos característicos desta época foram os estilos Adam e Hepplewhite. No estilo Adam, as mesas retangulares, de delicadas proporções, apresentavam pernas diretas e caneladas ou estriadas, com gavetas sobre o saial, sendo ornamentadas na sua parte superior com rosetas simples ou grinaldas e folhas de acanto. Mais características eram as mesas redondas, cujo tampo era sustentado por uma coluna central maciça, dividi-

da na parte inferior em quatro pés curvos. Adam criou múltiplos desenhos para móveis especiais, entre os quais figuram consoles de perfis ondulados e pernas altas, direitas e afuseladas.

O estilo Hepplewhite se destacava pelas mesas de forma oval, com abas extensíveis, que se apoiavam em pernas direitas e pontiagudas. Também eram interessantes os consoles de tampo retangular, semi-circular ou de frente ondulada.

2.8. Mobiliário do Império (1ª metade do século XIX)

Alguns anos mais tarde, as linhas retas, características do classicismo, ainda que um pouco mais pesadas, persistiram, dando lugar ao estilo Império, que deu fim ao ostentoso luxo palaciano do Rococó e do Neoclássico, na época de Napoleão I, que viria a impor-se em todos os países conquistados.

2.8.1. Estilo Império na França

As mesas eram redondas ou ovais, sustentadas por uma coluna central toscana ou por três pés curvos em forma de cisnes ou de animais mitológicos e terminados em garras. Nas mesas de forma retangulares, as pernas eram substituídas por cariátides de bronze. A "athénienne" é uma mesa com tampo de mármore ou de pórfiro, sobre um tripé metálico. Existe ainda uma série de mesinhas destinadas a fins determinados: mesas para o toucado, com

lavatório para a toailete, para barbear, para flores e "jardinières". A figura 2.9 é um dos muitos exemplos de mesas.

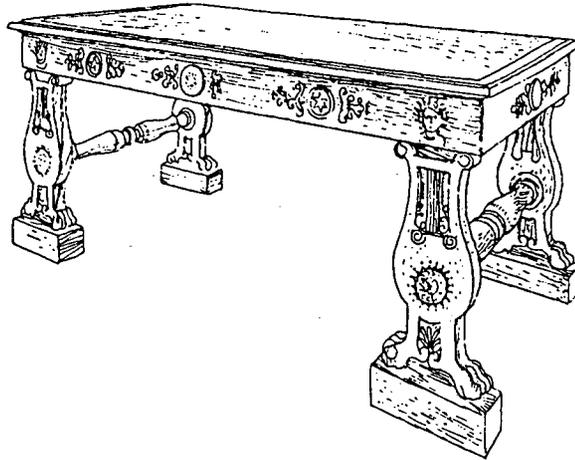


Fig. 2.9. Mesa Império

Dentro do estilo Império um dos estilos era o Diretório, no qual as pequenas mesas e os veladores distinguem-se das mesas Luís XVI apenas na sua decoração (Ver figura 2.10), enquanto os consoles que apresentavam quatro pernas passam a ser providos de um entrepano que serve de travessa e de uma gaveta situada no saial.

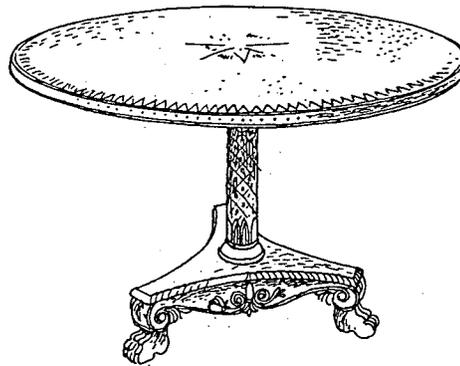


Fig. 2.10. Velador Diretório

2.8.2. Estilos Império na Inglaterra

Dois diferentes estilos faziam parte do estilo Império, o estilo Sheraton e o Regência.

Houve a criação de numerosos móveis auxiliares no estilo Sheraton, entre eles a mesa de costura provida de um saco para o trabalho. As mesas circulares ou retangulares eram providas de um suporte central abalaustrado que se apoiava sobre quatro pés recurvados para fora. As mesas auxiliares, de pequenas dimensões, aparecem frequentemente guarnecidas por uma frente semi-circular ou ondulada e apresentavam em geral pernas terminadas em ponta.

O mobiliário do estilo Regência segue, de um modo geral, as diretrizes impostas por Sheraton, sendo porém marcado por uma forte influência de Pompéia e pelo emprego de motivos decorativos e de formas de inspiração egípcias, gregas e roma-

nas. Como notas exclusivas, deve-se assinalar o surgimento de grandes superfícies não trabalhadas e das aplicações metálicas e incrustações de metal (Ver figuras 2.11 e 2.12).

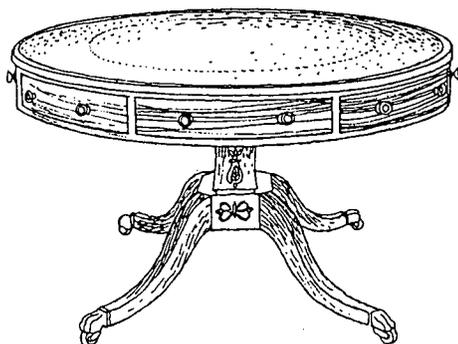


Fig. 2.11. Mesa Regência



Fig. 2.12. Secretária Regência

2.9. Mobiliário do Romantismo (2ª metade do século XIX)

A época do Romantismo, devido à sua fraca qualidade, era marcada pela mistura de estilos diferentes. Ao tomar posse das suas coroas, os soberanos traziam uma série de móveis e outros objetos que mais tarde seriam adaptados e copiados pelos artistas locais, dentro dos princípios da produção industrializada. De um modo geral, o século XIX não criou uma decoração e um ambiente próprio e definido que mereça propriamente a classificação de estilo, porém a consecução da comodidade às gerações seguintes. Com efeito, a crescente fabricação industrial do mobiliário e a procura de formas graciosas, belas e úteis iriam permitir aos estilos modernos reunir os três elementos básicos da decoração atual: a funcionalidade, a economia e a estética.

2.9.1 Estilos Românticos na França

Os três diferentes estilos do Romantismo eram o Restauroação, o Luís Filipe e o Napoleão III.

O estilo Restauroação produzia móveis confortáveis e práticos, com simplicidade de linhas e ornamentos (Ver figura 2.13). As mesas eram mais leves e manuseáveis que as do estilo Império. A mesa à inglesa, de forma retangular, prolongava-se por meio de tampos com abas. O tampo das mesas de jogo era forrado com um pano verde. A pequena mesa de trabalho era provida de uma tampa e de uma ou duas filas de compartimentos com pequenas gavetas no interior.

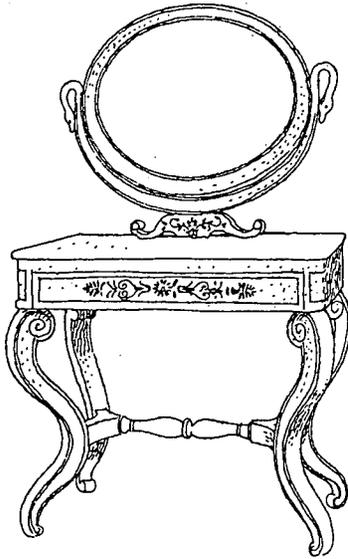


Fig. 2.13. Toucador Restauração

No estilo Luís Filipe as dimensões dos móveis se reduziram consideravelmente. Nas pernas reapareciam o torneado em esferas, lisas ou decoradas, especialmente no pé central das mesas e dos veladores. O exemplo da figura 2.14 é um dentre os vários do estilo Luís Filipe.



Fig. 2.14. Secretária Luís Filipe

No estilo Napoleão III os móveis de pequenas dimensões, impostos pela moda, se utilizam do couro cozido e do papel mâché que permitem toda a espécie de inovações e fantasias quanto à forma. As mesas eram cópias das do estilo Luís XVI, Regência ou Renascença. Não obstante surgem novos modelos de mesas em madeira lacada de preto, decorada com ramos de flores policromados. Destinavam-se a múltiplos fins: mesas de trabalho, mesas basculantes sobre um tripé, mesas cantoneiras, mesa de costura, mesas de jogo dobráveis, veladores imitando bambu, consoles sustentados por cariátides e mesas de cabeceira de tampo móvel, para citar alguns exemplos (Ver Figuras 2.15, 2.16 e 2.17).

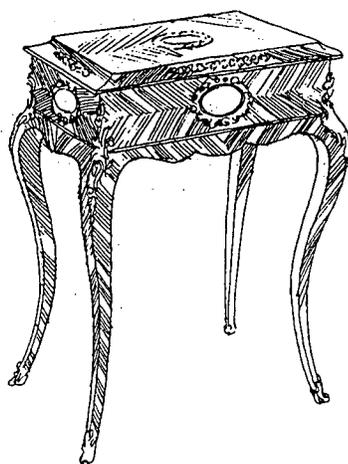


Fig. 2.15. Mesa de costura Napoleão III



Fig. 2.17. "Bonheur-du-jour"

Napoleão III

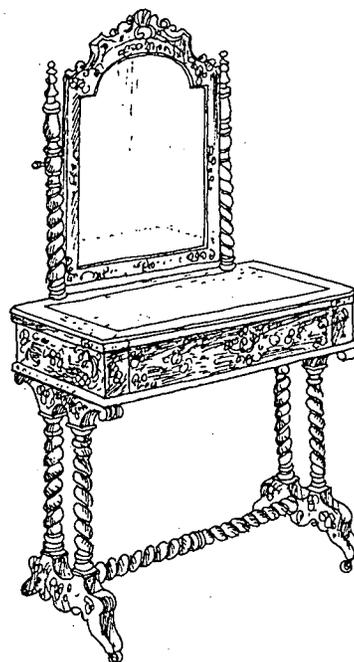


Fig. 2.16. Toucadour

Napoleão III

2.9.2. Romantismo na Espanha: estilo Isabelino

Todos os móveis eram maciços e de estrutura retangular com as pernas dianteiras geralmente torçadas e as posteriores encurvadas para trás. Eram empregadas grossas molduras de perfil simples que terminavam em frisos e remates.

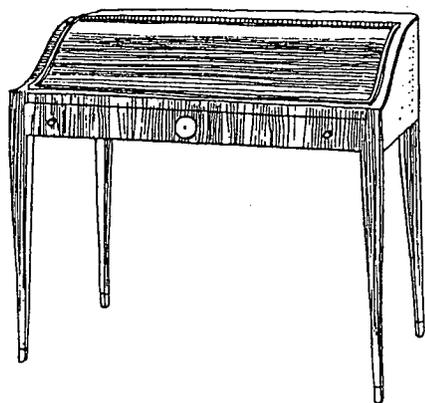


Fig. 2.18. Secretária
Cubista de Ruhlmann

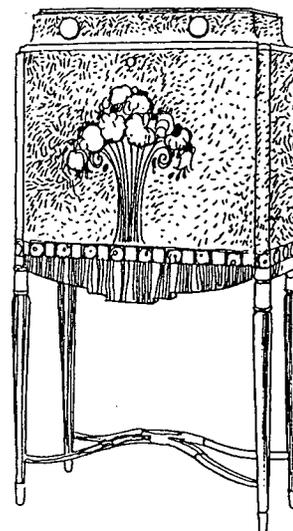


Fig. 2.19. Secretária cubista

As mesas de sala de jantar eram redondas, quadradas ou ovais, por vezes com tampos extensíveis. As mesas baixas e consoles apresentavam, muitas vezes, tampos de mármore e pernas de ferro forjado.

2.11. Mobiliários contemporâneos (1ª metade do século XX)

2.11.1. Funcionalismo (ou "Esprit Nouveau ou Bauhaus")

A história do móvel contemporâneo tem as suas origens em alguns dos primeiros movimentos da arte moderna. O móvel fabricado em série deve ser o resultado de um conjunto de estudos

2.10. Mobiliários modernos (1ª metade do século XX)

2.10.1. Arte Nova (ou "Arts and Crafts" ou Modernismo)

O móvel moderno iniciou-se com a oposição de alguns artistas como Ruskin e Morris, contra a maquinaria e a industrialização, o que deu lugar à Arte Nova. Arquitetura e decoração, continente e conteúdo, encontravam-se mais intimamente ligados que nunca, como consequência da idéia de introduzir a arte no viver quotidiano. A Arte Nova encontra fontes para a sua energia criadora nas contradições existentes entre a cópia fiel de formas naturais e a invenção delirante de formas novas como as linhas curvas e ondulantes, exaltando o ornamento.

As mesas, secretárias e os móveis auxiliares eram, frequentemente, irregulares e de formas sinuosas. As suas pernas inspiravam-se em motivos vegetais. As secretárias com numerosas gavetas apresentavam geralmente pequenas prateleiras simetricamente colocadas dos lados. Mesas de costura, mesinhas de cabeceira, vitrines, estantes, "jardinières" e mesinhas de jogo apresentavam também linhas ondulantes e pernas curvas com estrutura usualmente assimétrica.

2.10.2. Cubismo

Evitava-se qualquer tipo de ornamentação que pudesse atrair a atenção sobre algo que não fosse o próprio móvel. A forma do móvel era a estritamente necessária para desempenhar uma determinada função, com predomínio das formas geométricas puras (Ver os exemplos das figuras 2.18 e 2.19).

conscientes sobre os materiais e suas técnicas de aplicação. É orientada a investigação no sentido da criação de protótipos destinados à fabricação em escala.

A mesa baixa, idealizada por Mies Van der Rohe, tem pés metálicos e tampo de vidro retangular. O pedesdal em forma de tulipa fabricado em plástico moldado, que caracteriza as mesas e os móveis de assento de Eero Saarinem, imprimirá um novo aspecto que corresponde a um passo à frente, pondendo-se considerar os seus projetos como os primeiros modelos de móveis da escola organicista.

2.11.2. Organicismo

Os móveis organicistas têm formas extremamente arredondadas, confortáveis e flexíveis atípicas; adequação da linha do móvel às características da casa onde será colocado e dos seus usuários; utilização, à vista, de materiais nobres como a madeira, o metal, o vidro e os tecidos combinados com plásticos, espuma de borracha e fibras artificiais.

O móvel "design" não se trata de um novo estilo decorativo, nem de uma arte de viver, mas simplesmente de uma nova maneira de ver os objetos, de os compreender, de os racionalizar e ordenar para torná-los mais funcionais, eficazes e harmoniosos.

Na atualidade existe um variado escalonamento das mesas, atendendo distintas finalidades.

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO DOS NOVOS PRODUTOS

3.1. Análise situacional da fábrica em estudo

A fábrica Germon Industrial, que tem experiência na fabricação de móveis sob-medida, atendendo a uma clientela exigente quanto à sua qualidade e executando projetos personalizados, agora passa a diversificar a sua produção, com a intenção de criar uma linha de novos produtos, reforçando a sua habilidade na produção de móveis. Mediante adaptações no seu processo produtivo, hoje inteiramente artesanal e mecanizado, a fábrica pretende introduzir um princípio de produção seriada, a fim de agilizar a sua linha de produção. A fábrica canalizará seus recursos disponíveis e priorizará a sua expansão interna, atendo-se, especificamente, à fabricação de móveis, que bem é conhecida pela sua gerência de produção e força de trabalho, almejando benefícios certos e rápidos com risco limitado.

Como ponto-de-partida dentro da filosofia gerencial da fábrica, a estratégia da mesma é a diferenciação do produto, elemento essencial para converter a linha de móveis em algo novo, transmitindo o que é "valor" do produto aos clientes. Realmente é um passo adiante, na estratégia de aceitar a realidade

dos clientes, como parte do produto, pois estes não compram e pagam um "produto", mas o que o produto faz por eles. "A busca de novos produtos deve, assim, ser pensada e conduzida a partir de uma atitude que leve em conta não apenas a natureza e as possibilidades técnicas de um produto, dentro da linha da empresa, mas também das intenções presumidas e do estado de espírito do consumidor"(7).

Um outro fator importante é a posição competitiva da fábrica no mercado em que atua, mediante a não dependência única dos clientes, mas também dos lojistas, uma vez que pretende distribuir seus produtos diretamente às lojas.

Também é objetivo da fábrica a utilização da madeira e seus derivados de modo racional, evitando desperdícios. A otimização do corte do compensado e da madeira reduz as perdas.

A fábrica tem, ainda, como prioridade a padronização dos diferentes componentes dos novos produtos, para que os mesmos sejam usados em mais de um produto.

Por último, é intenção da fábrica a utilização das máquinas que permanecem ociosas durante determinados períodos de tempo no chão-de-fábrica.

3.2. Fases do planejamento da nova linha de móveis

"O Planejamento de Produtos tem uma função central na sobrevivência da empresa"(10). Dentro de uma política de novos produtos, o planejamento de produtos determina as idéias iniciais, o número e as características essenciais dos novos produtos que serão desenvolvidos.

Os procedimentos sistematizados em etapas foram pesquisados e estão baseados nas notas de aula da disciplina: Planejamento de Produtos, de Ingeborg Sell.

3.2.1. Iª Fase: Procura de idéias

As idéias iniciais para novos produtos constituem o ponto de partida para o planejamento de produtos, que podem ser obtidas através da exploração de informações internas e externas à empresa. Segundo a profª. Ingeborg Sell, uma outra forma de obter idéias para novos produtos se caracteriza pelo uso de métodos sistemáticos e intuitivos de geração de idéias. Observando-se, porém, que a prática ensina ser necessário usar os dois procedimentos em paralelo.

Através de uma análise de informações advindas do próprio fabricante no sentido de reconhecer as possibilidades de inovar, notou-se uma certa demanda por pequenos móveis diferenciados e fabricados em escala.

Como uma das fontes de informações externas à empresa tem-se o mercado no qual a pesquisa de produto pretende descobrir novos produtos adaptando-os aos usos dos clientes, tornando o produto, por meio de modificações mais aceitável (10). Foi realizada uma pesquisa de produto em lojas de decoração de Florianópolis e Curitiba com a intenção de explorar acerca de móveis auxiliares, analisando-se e reconhecendo-se as possibilidades de se praticar a inovação.

Por meio das informações adquiridas da fábrica e do mercado, dentre os móveis auxiliares para a decoração de interiores, os que têm maior aceitação por parte dos consumidores são os seguintes: cristaleiras, consoles, estantes, cômodas, floreiras e vários tipos de mesinhas.

3.2.2. IIª Fase: Avaliação e seleção das idéias

De acordo com a gama de idéias geradas, deve-se fazer uma análise global e uma redução das idéias que puderam ser reunidas, na qual serão considerados critérios internos relacionados com a empresa e critérios externos em relação ao mercado.

A avaliação, a princípio, é grosseira através de um simples sistema de pontuação baseada na experiência. Posteriormente é feita uma avaliação fina envolvendo aspectos qualitativos e quantitativos, recomendando-se a análise de valor de benefício, o que pressupõe uma ponderação dos critérios assumidos. "Esse sistema fica mais difícil de ser aplicado quando os fatores são subjetivos como gostos ou preferências dos consumidores. Nesses casos, a escolha pode recair sobre mais de uma alternativa, que são igualmente desenvolvidas, para que a decisão possa ser tomada com base em um número maior de informações"(10). Por esta razão, baseando-se nos móveis auxiliares que estão sendo oferecidos e mais procurados pelos clientes e no objetivo da fábrica de realizar os desejos dos consumidores, analisou-se que há uma grande preferência de compra para todo e qualquer tipo de

mesinha. Em vista disso foram selecionados vários tipos de mesinhas para diversos ambientes, sejam eles: sociais, íntimos e de estar. Pode-se sugerir as seguintes idéias de mesinhas: de canto, central e lateral, console, de dois tampos, "ninho", para telefone e outras.

Para, principalmente, ter confirmada a demanda de móveis auxiliares e tomar conhecimento do seu grau de diferenciação e qualidade por parte da concorrência foi feita uma pesquisa de mercado(*) junto aos lojistas e representantes de tais móveis. A partir de então, mais claramente, pode-se notar que existe uma volta e uma procura muito grande por móveis auxiliares em estilos tradicionais para a composição de ambientes interiores. O estilo de mobílias inspirados no neoclássico inglês, revela a sua orientação burguesa nos móveis em mogno natural, especiais e auxiliares, criando modelos confortáveis e elegantes. O mobiliário inspirado no estilo Luís XV, pelos seus móveis de reduzidas proporções e mesinhas para vários usos, denota um certo luxo (O Grande Livro da Decoração, 1974).

3.2.3. IIIª Fase: Proposta de desenvolvimento de uma linha de mesinhas

De acordo com os resultados obtidos da avaliação anterior, são descritas as principais características dos novos pro-

(*) Ver anexo II: pesquisa de mercado.

dutos. A política de produtos deve ocupar-se da nova linha, determinando o número de produtos, suas características essenciais como nível de qualidade e grau de diferenciação, e as funções dos novos produtos. "A proposta de desenvolvimento deve conter somente as considerações necessárias, pois se a descrição da mesma for muito concreta, esta limita os estudos de possíveis concepções. Juntamente com os dados característicos, a proposta deverá conter: viabilidade de mercado, o consumidor pretendido com vistas a segmentação de mercado, demanda de mercado, custo de fabricação e cronograma"(10). A proposta de desenvolvimento de produto deve ser apresentada e submetida à aprovação da gerência da empresa que irá produzir os novos produtos para que seja tomada a decisão sobre a necessidade de sua implementação. Uma vez que a proposta esteja aprovada, esta passa a ser a ordem de desenvolvimento do novo produto, tarefa do desenvolvimento do produto.

Dentro da nova linha optou-se por desenvolver, dentre os modelos selecionados, as seguintes mesinhas: de canto, lateral, console e de tampo duplo. A nova linha será direcionada para mesinhas auxiliares inspiradas nos estilos tradicionais que deverão apresentar design diferenciado e certa aparência de novidade em comparação às existentes no mercado. Tomando-se por base as conclusões da pesquisa de mercado, o material que será empregado nas novas mesinhas é o mogno com selador com detalhes em mármore.

Os estilos tradicionais de móveis adaptados ao gosto da nossa época, atraem um segmento do mercado, maduro, amplo e

financeiramente bem situado, excepcional para adquirir peças moveleiras de alta qualidade. A faixa do mercado que servirá como alvo das vendas é a dos clientes que tenham alto poder aquisitivo, que apreciam ambientes refinados, acostumados a adquirir móveis diferenciados e de excelente acabamento. Portanto, é esperado um mercado muito atraente pois boa parte dos consumidores de móveis finos e de preços elevados, são movidos a criar novos hábitos de compra e desenvolver preferências por novos móveis. Além disso, estes pequenos grupos estabelecem hábitos de compra, que servem de normas para o comportamento de seus integrantes.

As mesinhas serão fabricadas em série, agilizando-se a sua fabricação e baixando os seus custos. Os componentes das mesinhas deverão ser padronizados para serem utilizados nos vários modelos da nova linha, dando-lhes, com isto, características próprias. Pode-se ainda reduzir certos custos de produção uma vez que há capacidade ociosa de máquinas na fábrica. Outro fator de redução no preço final que a nova linha poderá alcançar no mercado, é o pequeno custo de distribuição para a região da Grande Florianópolis. Diferentemente ocorre com os produtos similares vindos de outros estados, pois têm as despesas de transporte oneradas em função das distâncias de entrega.

CAPÍTULO 4

DESENVOLVIMENTO DA LINHA PROPOSTA

4.1. Lista de Requisitos

As mesinhas, assim como qualquer outro produto, destinam-se a satisfazer, direta ou indiretamente, certas necessidades dos consumidores. Para que estas tenham êxito nas suas interações com os usuários, foram observados requisitos básicos que as novas mesinhas deverão atender. A lista de requisitos foi elaborada contendo critérios de ordem ergonômica, estética, psicológica, econômica, ecológica, técnica e de segurança. (Ingeborg Sell, 1990-91)

4.1.1. Requisitos obrigatórios das mesinhas:

- Ter os seus componentes padronizados.
- Privilegiar a integridade e o bem-estar psicológico dos usuários, propiciando a sua plena aceitação.
- Ser inspiradas nos estilos tradicionais.
- Gerar satisfação das necessidades estéticas apuradas dos clientes, motivando a sua adoção por meio de atitudes que confirmem a sua convicção no tocante à relação de status.

- Ter diferenciação em favor às preferências dos clientes.
- Favorecer a aparência de boa qualidade.
- Ser visualmente agradáveis e leves.
- Considerar a adaptação antropométrica e ergonômica quanto ao conforto dos usuários.
- Ter características próprias dos móveis auxiliares à composição de interiores.
- Oferecer segurança para as pessoas que delas se utilizarão, com a eliminação de danos físicos.

4.1.2. Requisitos desejáveis das mesinhas:

- Ter competitividade no mercado em relação ao preço que deverão possuir.
- Procurar otimizar o uso do mogno, para não gerar desperdícios durante o seu corte.
- Levar em conta a sua funcionalidade.
- Serem protegidas contra ataques externos, que possam comprometer seu acabamento.
- Evitar o uso de ferramentas especiais, procurando utilizar-se dos equipamentos e maquinaria existentes na fábrica para a sua produção.
- Empregar máquinas que permanecem mais ociosas em comparação às demais.
- Ter facilitada a sua limpeza e manutenção.

- Utilizar medidas de compensação para evitar tolerâncias estreitas na sua fabricação.

Foi feita uma revisão bibliográfica sobre o desenvolvimento de produtos. O que apresenta com mais objetividade as etapas de projeto é o livro Metodologia de Projeto de Produtos Industriais, de Nelson Back, 1983. As etapas passam a ser seguidas, dentro de uma seqüência cronológica.

4.2. Alternativas de concepções

A primeira etapa do projeto (*) apresenta as diversas concepções de mesinhas de canto. Nesta etapa foram esboçados vários pés para as mesinhas, preocupando-se, principalmente, com o seu design através de linhas puras. Em vista disso foram desenhados pés tornados, pés fresados e simplesmente serrados, dependendo das máquinas a serem utilizadas na fabricação. Porém todas as concepções de mesinhas tem a intenção de assegurar uma aparência de leveza em suas formas. Os pés tomam as formas piramidais (Ver mesinhas nºs I e II), pés torneados (Ver mesinhas nºs III, IV, V e VI), ou curvas (Ver mesinhas nºs VII e VIII). Algumas mesinhas possuem gavetinhas e uma possui apenas um tronco central de sustentação que se descarrega sobre três pés bas-

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 1.

tante curvos. A grande maioria das mesinhas são sustentadas por quatro pés e duas destas possuem travessas entre os pés que favorecem a sua amarração (Ver mesinhas nºs V e VIII). Estas travessas, a princípio, são de mogno. Outra, contudo, tem um segundo tampo que exerce a mesma função estrutural das travessas (Ver mesinhas nº III). Os tampos das mesinhas são de mármore, podendo ser de vidro, emoldurados em mogno. As molduras são redondas, ovais ou curvilíneas.

4.3. Projeto Preliminar

Avaliando-se as várias alternativas de concepções da etapa anterior, as concepções que possuem pés curvilíneos sugerem uma certa adesão dos clientes, pois a linha curva tem conotação de extrema leveza. A concepção escolhida é a de nº VIII (*) que apresenta maior diferenciação e requinte dada a sua aparência, levando a crer que satisfaça melhor às necessidades estéticas dos clientes. A concepção curva do pés é também a que caracteriza uma vantagem para a fabricação das mesinhas, porque se utiliza basicamente da serra-fita que tem o seu uso mais ocioso em relação às outras máquinas da fábrica. Além disso, sabe-se que concepções curvas são uma tendência do design atual.

Os desenhos (**) mostram os outros modelos de mesi-

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 1.

** Ver anexo I: prancha de desenhos nº 2.

nhas: central, console e de tampo duplo que foram concebidos a partir da mesinha de canto nº VIII.

Como se trata de uma linha de mesinhas, buscou-se através dos desenhos da prancha nº 3 (*) uma padronização dos seus componentes construtivos, que desta forma serviram a todos os modelos entre si, otimizando a sua produção em série, ao mesmo tempo, dando-lhes características comuns. As "peças união" são criadas para propiciar o elo entre o tampo e os "pés" das mesinhas. Ao mesmo tempo, foram pensados filetes de mogno que seriam colocados entre as "peças união" e os "pés". Estes filetes são de fabricação rotineira para a fábrica, o que traria vantagens em termos de produção. Também foram eliminadas as travessas de mogno que prendem os "pés", diminuindo com isso o número de componentes e facilitando a fabricação das mesinhas.

As "molduras" curvas do tampo têm quatro tamanhos e a "moldura" reta somente um tamanho (*). Foi criado o "alongador v" para a mesinha de tampo duplo, para separar um tampo do outro.

A nova linha emprega o mármore travertino e o vidro nos tampos das mesinhas, pois estes oferecem ótima resistência à umidade, utilizando a madeira de mogno apenas na estrutura das mesmas (*). De acordo com cada uma das funções que os materiais empregados exercem, levou-se em consideração adequá-los uns aos outros, conferindo assim, qualidade técnica e estética ao conjunto como um todo.

No dimensionamento das mesinhas dos desenhos da prancha nº 3 (*) buscou-se proporções reduzidas, pois estas são ca-

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 3.

racterísticas inerentes aos móveis auxiliares. Outro dado analisado é o da observância aos critérios antropométricos do projeto através das dimensões adotadas para as mesinhas.

Tendo em vista os preços praticados pela concorrência e as estimativas de custos no processo produtivo da fábrica, conclue-se que, existe viabilidade econômica na produção das mesinhas.

4.4. Projeto detalhado

As "peças união" e os "pés" tornam-se mais bojudos do que na etapa anterior e podem ser visualizados nas suas perspectivas e vistas laterais (*).

Nas "molduras" do tampo foram projetadas reentrâncias fresadas em curva como aparece no corte "C" (*), o que favoreceu a aparência e a empunhadura das mesinhas. O sistema de fixação entre os componentes das mesinhas foi viabilizado por meio de palheta de mogno que é vista no detalhe "D" (*).

O filete de mogno que servia de detalhe entre as "peças união" e os "pés", com a intenção de oferecer melhor acabamento entre estes componentes é repensado sob a forma de "anel de latão" como na sua perspectiva (*). O uso de materiais nobres, entre eles o latão enriquece a aparência das mesinhas,

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 4.

servindo de elemento de detalhe. O molde para produção dos "anéis de latão" pelo processo de fundição foi feito na fábrica e encaminhado para uma fundição onde vários anéis foram produzidos. Os anéis foram aprovados em seu acabamento e mostraram ser economicamente viáveis.

O tampo das mesinhas sofreu uma simplificação quanto ao número de componentes utilizados, beneficiando a sua padronização e fabricação em série. A fabricação do tampo redondo da mesinha de canto é feita através de quatro "molduras" curvas unidas entre si pelas "peças união". O tampo oval é obtido através de duas das mesmas "molduras" curvas e de duas "molduras" retas, porém todas têm a mesma secção transversal. Isto possibilita a redução no número de peças curvas uma vez que a sua fabricação é mais difícil do que as peças retas (**).

A nova linha engloba para a primeira fase de fabricação quatro modelos de mesinhas: de canto, de centro, console e de tampo duplo (**). Todos eles se utilizam para sua produção dos mesmos componentes básicos, são eles: a "peça união", as "molduras" retas (dois tamanhos: 35 e 52 cm) e curva (todas de mesma secção transversal), iguais "anéis de latão" e "pés" de dois tamanhos diferentes, conforme as suas vistas laterais (*). Também fazem parte dos componentes das mesinhas o "alongador H", que possui secção retangular e o "alongador V" que tem a mesma secção da "peça união" como pode-se notar no detalhe da mesinha console e na perspectiva explodida (***). Os alongadores servem,

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 4.

** Ver anexo I: prancha de desenhos nº 5.

*** Ver anexo I: prancha de desenhos nº 6.

respectivamente, como componentes de apoio às mesinhas console e de tampo duplo.

4.5. Projeto do processo de produção

Uma vez que a fábrica pretende introduzir o princípio da produção em série, apenas mecanizado, segue-se um programa de trabalho, discriminando-se as tarefas requeridas para que um marceneiro e um pintor com seus dois respectivos ajudantes, possam fabricar um lote mínimo de vinte e cinco unidades por mês. Estima-se esta produção, baseando-se no tempo de fabricação e pintura do protótipo da mesinha de canto (Ver, a seguir, quadros 1 e 2).

4.5.1. Roteiro de produção

Quadro 1 - Operações de fabricação

ETAPA	OPERAÇÕES DE FABRICAÇÃO	INSTRUÇÕES OU OBSERVAÇÕES	COMPONENTES DO PROTÓTIPO OU MATÉRIA-PRIMA	MÁQUINA / EQUIPAMENTO OU MATERIAL/ ACESSÓRIOS	MARCENEIRO	AJUDANTE
1ª	Desempenar		Pranchas de mogno	Galopa ou de desempenadeira		X
2ª	Plainar	Corrigir imperfeições	Pranchas de mogno	Plainadeira	X	
3ª	Serrar em tamanhos menores	Facilitar a manipulação das pranchas	Pranchas de mogno	Serra circular		X
4ª	Traçar os componentes: 1º "pés" 2º "moldura" 3º "peças união" (só as linhas retas) 4º "alongadores V" 5º "alongadores H"	Os componentes devem ser traçados com a sua dimensão maior no sentido longitudinal das fibras das pranchas	Pranchas de mogno	Lápis de marceneiro	X	
5ª	Serrar	1º "peças união" 2º "molduras" 3º "pés" 4º "alongadores H" 5º "alongadores V"	Pranchas de mogno	Serra-fita		X
6ª	Traçar	Linhas curvas	"peças união"	Lápis de marceneiro	X	
7ª	Serrar	Linhas curvas	"peças união"	Serra-fita		X
8ª	Lixar		"molduras" e "peças união"	Lixadeira	X	
9ª	Furar através dos garbaritos	Os furos receberão tornos (8mm) na montagem dos tampos	"molduras" e "peças união"	Furadeira		X

ETAPA	OPERAÇÕES DE FABRICAÇÃO	INSTRUÇÕES OU OBSERVAÇÕES	COMPONENTES DO PROTÓTIPO OU MATÉRIA-PRIMA	MÁQUINA / EQUIPAMENTO OU MATERIAL/ ACESSÓRIOS	MARCENEIRO	AJUDANTE
10ª	Fresar	Reentrância	"molduras"	Tupia	X	
11ª	Montar os tampos	Os tampos devem ser presos por grampos até a secagem	"Molduras" e "peças união"	Grampos e tornos de madeira e cola branca		X
12ª	Lixar		1º "pés" 2º "alongadores V" 3º "alongadores H"	Lixadeira	X	
13ª	Furar	Os furos receberão tornos de madeira para a montagem das mesinhas	1º "pés" 2º "alongadores V" 3º "alongadores H"	Furadeira		X
14ª	Plainar	Arestas inclinadas	1º "pés" 2º "alongadores V"	Galopa	X	
15ª	Lixar		1º "pés" 2º "alongadores V" 3º "alongadores H"	Lixadeira		X
16ª	Fresar o rebaixo e o chanfro	Os tampos devem estar secos	Tampos	Tupia	X	
17ª	Fazer rebai-xo	Encaixar os "anéis de latão"	"Pés"	Formão		X
18ª	Fazer as ranhuras em baixo-relêvo	Efetuar com esmero	Tampos	Serra manual	X	

ETAPA	OPERAÇÕES DE FABRICAÇÃO	INSTRUÇÕES OU OBSERVAÇÕES	COMPONENTES DO PROTÓTIPO OU MATÉRIA-PRIMA	MÁQUINA / EQUIPAMENTO OU MATERIAL/ ACESSÓRIOS	MARCENEIRO	AJUDANTE
19ª	Furar	Os furos receberão os "cordões de latão"	"pés"	Furadeira portátil	X	
20ª	Montar as mesinhas	Encaixar os "anéis de latão" nos "pés"	"tampos", "pés", "alongadores V" e "H", "anéis" e "cordões de latão"	Tornos de madeira e cola branca	X	X

4.5.2. Roteiro de pintura

Quadro 2 - Operações de pintura

ETAPA	OPERAÇÕES DE PINTURA	INSTRUÇÕES OU OBSERVAÇÕES	MESINHAS OU SEUS COMPONENTES	EQUIPAMENTO E/OU MATERIAL	PINTOR	AJUDANTE
1ª	Lixar	à mão	Mesinhas	Lixa fina		X
2ª	Tingir	à mão	Mesinhas	Corante a base de álcool	X	
3ª	Pintar	1ª demão	Mesinhas	Selador através de pistola à compressão	X	
4ª	Lixar	a - As mesinhas devem estar secas b - à mão	Mesinhas	Lixa fina		X
5ª	Pintar	2ª demão	Mesinhas	Selador através de pistola à compressão	X	
6ª	Pintar	Proteger contra a oxidação	"Anéis" e "cordões de latão"	Verniz poliuretano através de pistola à compressão	X	
7ª	Polir	a - à mão b - Exceto os "anéis de latão"	Mesinhas	Thinner e selador	X	X

4.5.3. Controle de qualidade

Durante o projeto da nova linha de mesinhas, foi trabalhado para que as mesmas tivessem aparência de ótima qualidade, tanto técnica como estética, refletindo funcionalidade e equilíbrio. Dentro deste objetivo, o controle de qualidade para a fabricação em série das mesinhas é realizado mediante a utilização de gabaritos dos seus componentes. Estes gabaritos são moldes em compensado 4mm para facilitar a reprodução dos componentes nas pranchas de mogno maciço. Também buscou-se uma otimização no corte do mogno maciço, através do ajuste dos gabaritos em cada prancha, com a finalidade de reduzir as perdas desta matéria-prima tão nobre na natureza.

Durante a fabricação dos componentes das mesinhas é feito o acompanhamento cuidadoso por meio da supervisão técnica, selecionando-os e corrigindo possíveis imperfeições encontradas.

Quando as mesinhas já estão montadas, novamente são verificados todos os encaixes e detalhes, com a finalidade de proceder aos eventuais ajustes.

Por fim, durante e após a pintura das mesinhas, estas são minuciosamente vistoriadas para garantir total recobrimento da madeira de mogno com selador e seu brilho acetinado.

4.6. Avaliação do protótipo da mesinha de canto

Através de uma avaliação do protótipo ficou demonstrada a preocupação projetual quanto à padronização dos componentes construtivos das mesinhas, beneficiando a introdução de princípios e esquema de fabricação em série.

Tendo em vista a fabricação do protótipo da mesinha de canto, que possui o menor número de componentes da nova linha, foram executados melhoramentos visando uma maior racionalidade em sua fabricação. Um destes melhoramentos foi com referência a um pequeno chanfro, como detalhe (*), na "moldura", propiciando um melhor ajuste de linhas ao conjunto formado pela "moldura" e a "peça união". Tal detalhe trouxe vantagens ergonômicas devido à eliminação de quina-viva no tampo das mesinhas.

Um dos recursos para se compensar tolerâncias não estreitas foi a utilização de ranhuras em baixo relêvo nas emendas do tampo das mesinhas para não causar danos à aparência dos encaixes entre a "peça união" e a "moldura", ou entre as "molduras", podendo ser vistas nos detalhes (*). O encaixe entre os componentes das mesinhas ficou facilitado pelo uso dos tornos de mogno e não através de palhetas como antes previsto de acordo com o exemplo mostrado na perspectiva explodida (*).

As travessas de madeira entre os pés, que haviam sido eliminados, anteriormente, foram novamente introduzidos a fim de garantir uma certa sustentação e maior estabilidade entre os pés (**), porém de latão devido à sua resistência, acabamento e facilidade na sua obtenção. Estes "cordões" possuem diâmetro de 6 mm e comprimento de 62 cm. Aos "anéis" e "cordões de latão" foi aplicado tratamento superficial com verniz poliuretano, para que não ocorressem alterações em seu brilho natural devido à oxidação.

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 6.

** Ver anexo I: prancha de desenhos nº 7.

Foram considerados os recursos da ergonomia para atender às necessidades do mercado, através de mesinhas que visam o bem-estar e a integridade física e psicológica das pessoas que delas se utilizam. As alturas das mesinhas de canto, console e de tampo duplo foram reduzidas de 78 cm para 76 cm, gerando melhor favorecimento ao usuário em relação aos assentos que possam estar próximos. Devido, ainda, a considerações ergonômicas, as mesinhas não evidenciam pontos ou partes pontiagudas que prejudiquem os usuários.

Finalmente os modelos detalhados são apresentados na prancha de desenhos nº 7 do anexo I.

4.7. Recomendações para embalagem, transporte e manutenção

As mesinhas devem ser embaladas montadas e, uma a uma, envoltas em plástico bolha, para que as mesmas não venham a sofrer danificações na sua distribuição, em prejuízo da imagem do fabricante. O transporte das mesinhas é feito com facilidade, primeiramente, devido às suas pequenas dimensões e pouco peso. Em segundo lugar, porque a sua empunhadura é favorecida pela reentrância visualizada no corte "C" (*) nas "molduras" do tampo, conferindo, assim, segurança no seu manuseio.

* Ver anexo I: prancha de desenhos nº 4.

Quanto à limpeza e manutenção, apenas é executada com o uso de flanela seca para a eliminação de resíduos, pois a pintura aplicada nas mesinhas, as protege contra possíveis agentes do meio ambiente.

CAPÍTULO 5

ESTRATÉGIA DE LANÇAMENTO DAS MESINHAS

Depois de uma intensa revisão bibliográfica da estratégia de lançamento de produto novo no mercado, a divisão em subplanos foi tirada do livro Plano Estratégico de Marketing de Marcos Cobra, 1989. A seguir os vários subplanos passam a ser desenvolvidos.

5.1. Subplano: de distribuição

A comercialização das mesinhas será direcionada às lojas que foram alvo da pesquisa de mercado realizada, uma vez que estas já vendem produtos similares aos desenvolvidos, buscando com isto, solidificar as posições a serem conquistadas.

5.2. Subplano: propaganda (*)

O protótipo da mesinha de canto da nova linha esteve

* Ver apêndice: fotos da mesinha de canto.

em exposição em uma loja de primeira classe, para a sua divulgação e apreciação por parte dos clientes. A mesinha ficou exposta em meados de março de 1992.

Como maneira de ver o nome da empresa fabricante como uma oportunidade para dotar as mesinhas de uma história e caráter ímpares, a fábrica colocou uma etiqueta com o seu nome junto à mesinha exposta, o que poderá criar uma base para a diferenciação de nova linha e seus preços. Também, como isso, conotar certa qualidade que está oferecendo, de modo que os clientes satisfeitos possam facilmente obter seus produtos novamente ou recomendar às pessoas do seu relacionamento, pelo reconhecimento da sua procedência.

5.3. Subplano: previsão de vendas

Em virtude da pesquisa de mercado realizada e devido às expectativas dos gerentes de vendas à nova linha de mesinhas no decorrer do pré teste da pesquisa e, ainda, às reações colhidas de clientes e decoradores ao protótipo exposto, a estimativa de vendas para a Grande Florianópolis é de trinta-quarenta unidades/mês. Aproximadamente 67% atenderiam à capital e os 33% restantes, ao município de São José. Convém lembrar que várias lojas pesquisadas, se referiam à pretendida nova linha, dizendo que se a mesma tivesse qualidade e diferenciação que satisfizesse aos valores dos seus clientes, as mesinhas seriam facilmente vendidas.

5.4. Subplano: orçamento de vendas

Através da planilha de levantamentos dos custos de produção da fábrica, associada ao preço de venda que as mesinhas poderão ter em relação à concorrência, o lote mínimo de fabricação e economicamente viável é de vinte e cinco unidades/mês. Este volume é compatível com a intenção do fabricante em dispor, inicialmente, de apenas um marceneiro e seu ajudante. Este valor é confirmado pela previsão de vendas, legitimando uma taxa interna de retorno desejada pela fábrica.

5.5. Subplano de vendas: preço

Dentro da política de preços da fábrica, o valor de compra do primeiro modelo de mesinha (mesinha de canto) é de aproximadamente duzentos e dez dólares para o lojista. Este preço foi calculado, através das planilhas de levantamento dos custos como: mão-de-obra, matéria-prima, materiais, acessórios e outras despesas diretas acrescidas aos custos indiretos, em favor de um rendimento compensador e competitivo no mercado.

5.6. Subplano: testes de vendas

Foi estabelecido como pequeno mercado experimental, uma loja de móveis de primeira linha para que se tivesse conhe-

cimento do número de clientes, atraídos pelas novas mesinhas, avaliando-se o grau de importância da diferenciação que as mesmas apresentam.

A fim de ampliar os testes das vendas, foram entregues fotos da mesinha de canto à atual equipe de vendas da fábrica e da loja em questão que se encarregará da sua venda. A receptividade do primeiro modelo de mesinha superou o que se esperava em termos de aceitação por parte dos clientes. A mesinha foi imediatamente vendida a um cliente da loja.

Isto sugere, que o mercado está aberto à nova linha de mesinhas. Inclusive alguns vendedores e decoradores solicitaram os outros modelos da nova linha, para que fossem colocados à venda.

CAPÍTULO 6

CONCLUSÃO

- Através das metodologias de planejamento e desenvolvimento de produtos, associadas à sistematização das atividades de marketing, conseguiu-se realizar e praticar, em bom nível, a diferenciação de mesinhas, criando valores e satisfações novas e diferentes para os clientes.

- O planejamento de produtos demonstrou ser atividade essencial para garantir o desenvolvimento da nova linha, desde a concepção da idéia, até o acompanhamento do produto acabado no mercado.

- Quando se pretende lançar no mercado novos produtos, a pesquisa de mercado exerce uma função preponderante. A pesquisa de mercado evidenciou que a tendência atual de demanda de móveis auxiliares está fundamentada nos estilos tradicionais.

- O trabalho desenvolvido mostrou que é possível a produção de móveis auxiliares através de um processo mecanizado e em série e ao mesmo tempo manter estilos e diferenciação desejáveis pelos consumidores.

- A fabricação de um protótipo permitiu evidenciar modificações que facilitarão a fabricação dos novos produtos em escala e com maior economicidade. O protótipo também facilitou

melhoramentos de ordem ergonômica, proporcionando maior conforto aos usuários.

6.1. Recomendações

- Para o lançamento de novos produtos moveleiros no mercado, recomenda-se a rigorosa sistematização do seu planejamento e desenvolvimento sempre procurando a sua adaptação às peculiaridades dos móveis.
- Ao se lançar produtos no mercado, sempre levar em consideração o que os consumidores esperam dos novos produtos.
- Fazer uso das metodologias aqui empregadas, para o projeto de mobiliários mais necessários e de intensa utilização que poderão determinar uma demanda mais generalizada.
- Durante a fabricação de novos produtos, deve-se garantir rigoroso controle de qualidade, o que determinará uma maior credibilidade dos produtos no mercado.

CAPÍTULO 7

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BACK, Nelson. Metodologia de Projeto de produtos industriais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.
2. BOYD & Westfall. Pesquisa mercadológica. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1964.
3. COBRA, Marcos. Plano estratégico de marketing. São Paulo: Atlas, 1989.
4. O GRANDE Livro da Decoração. Seleções do reader's Digest (Portugal) S.A.R.L. Portugal: Lisgráfica, 1974.
5. ENCICLOPÉDIA Delta Universal. Rio de Janeiro: Delta, 1980. 10^ov, P. 5407-5429.
6. ENCICLOPÉDIA Mirador Internacional. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1982. 14^ov, P. 7775-7784.
7. LEDUC, Robert. Como lançar um produto novo: marketing e merchandising. São Paulo: Vértice, 1986.

8. COSTA, Jane Iara Pereira da. Marketing básico. Florianópolis: UFSC-PPGEP, 1990. (Notas de aula).

9. SELL, Ingeborg. Ergonomia em projeto. Florianópolis: UFSC-PP-GEF, 1990. (Notas de Aula).

10. SELL, Ingeborg. Planejamento de produto. Florianópolis: UFSC - PPGEP, 1990-91. (Notas de aula).

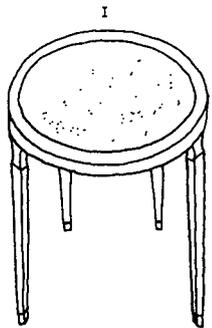
BIBLIOGRAFIA

1. BONFIM, Gustavo. Metodologia para desenvolvimento de projeto. Campina Grande: UFPb, 1984.
2. CALDAS, Fernando, PANDO, Felix. Projetos industriais. Rio de Janeiro: Ed. APEC, 1970.
3. COBRA, Marcos. Marketing básico: uma perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 1983.
4. COSTA, Jane Iara Pereira da. Marketing: noções básicas. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1987.
5. Desbravadores da Modernidade. Design de interiores. São Paulo, nº 28, P. 35-97, jan./fev. 1992.
6. DEMORY, Bernard. Sete técnicas de criatividade. Editora Inquérito, 1986.
7. DRUCKER, Peter F. Administração. São Paulo: Livraria Pioneira, 1975.

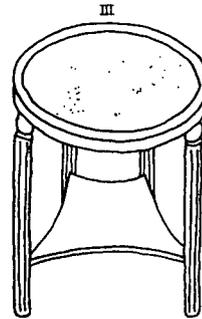
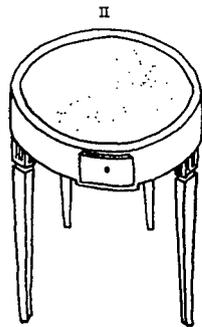
8. DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor. São Paulo: Livraria Fioneira, 1987.
9. ENCICLOPÉDIA Abril. 2ª ed. São Paulo: Abril, 1976. 8ºv, P. 177.
10. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1988.
11. GRANDJEAN, E. Fitting the task to the man: an ergonomic approach. Londres: Taylor & Francis (Printers), 1981.
12. Iida, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1990.
13. KOTLER, Philip. Administração de Marketing: análise, planejamento e controle. São Paulo: Atlas, 1974. 2º/3º V.
14. LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1986.
15. LEDUC, Robert. Propaganda: uma força a serviço da empresa. São Paulo: Atlas, 1972.
16. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico. São Paulo: Atlas, 1989.

17. PETERS, Thomas J., WATERMAN, Robert M. Jr. Vencendo a crise. Editora Harper & Row do Brasil, 1983.
18. STANTON, William J. Fundamentos de marketing. São Paulo: Livraria Pioneira, 1980.
19. STEVENSON, Willian J. Estatística aplicada à administração. Editora Harbra, 1981.
20. GONTIJO, Leila. Fundamentos de desenho industrial. Florianópolis: UFSC-PPEGP, 1990. (Notas de Aula).
21. POSSAMAI, Osmar, GONTIJO, Leila, SELIG, Paulo. Tópicos especiais em engenharia de produto. Florianópolis: UFSC-PPGEP, 1990. (Notas de Aula).
22. SANTOS, Neri dos. Engenharia do trabalho. Florianópolis: UFSC-PPGEP, 1990. (Notas de Aula).
23. SELL, Ingeborg. Tópicos especiais em engenharia de produto. Florianópolis: UFSC-PPGEP, 1990. (Notas de Aula).

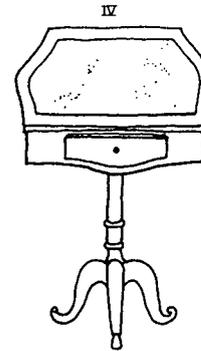
ANEXO I
FRANCHAS DE DESENHOS



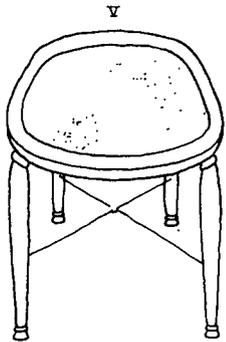
Pés piramidais



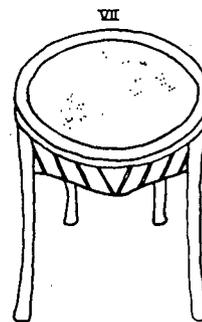
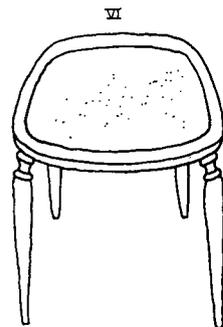
Pés torneados



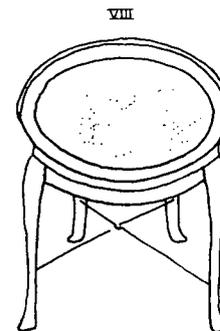
Foram utilizados vários tipos de pés para as várias concepções de mesinhas, desde os de forma piramidal, os torneados e os pés com linhas curvas.



Pés torneados



Pés curvilíneos



PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Alternativas de Concepções

UFSC - PPG Engenharia de Produção

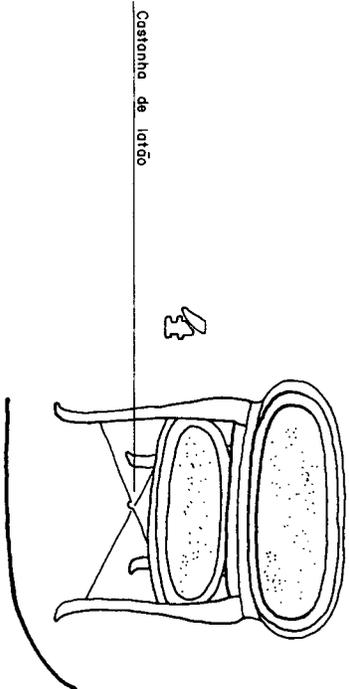
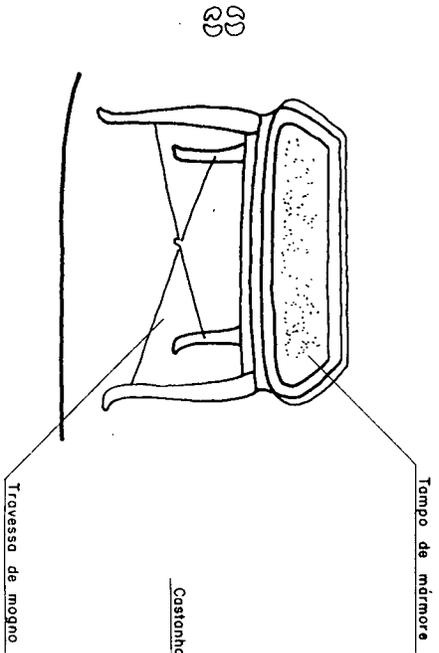
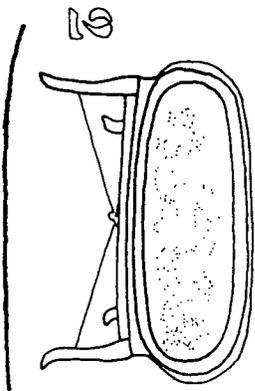
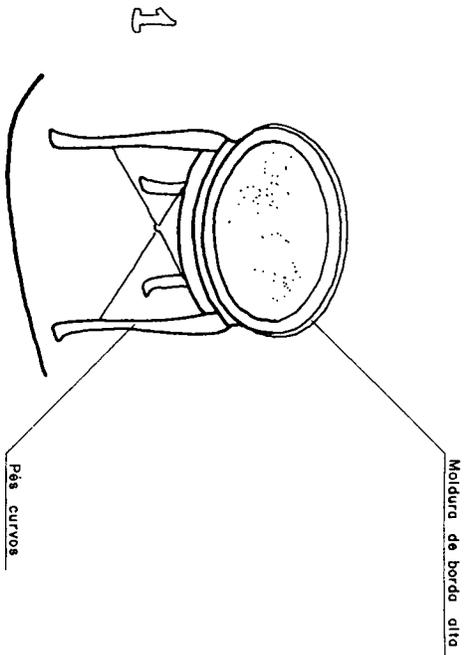
Materiais empregados:

Mogno

Latão

Mármore travertino

Desenho:
arq. Dóris Diniz Momm



A partir da concepção da mesinha escolhida (mesinha de canto) foram criados outros modelos: mesinha central, mesinha consola e mesinha de tampo duplo.

PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Estudo Preliminar

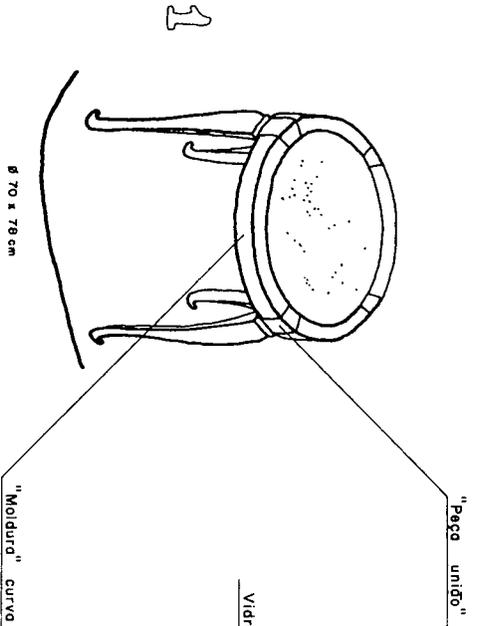
UFSC - PPG Engenharia de Produção

Nº Modelo

- Nº 1 MESINHA DE CANTO
- Nº 2 MESINHA CENTRAL
- Nº 3 MESINHA CONSOLE
- Nº 4 MESINHA DE TAMPO DUPLO

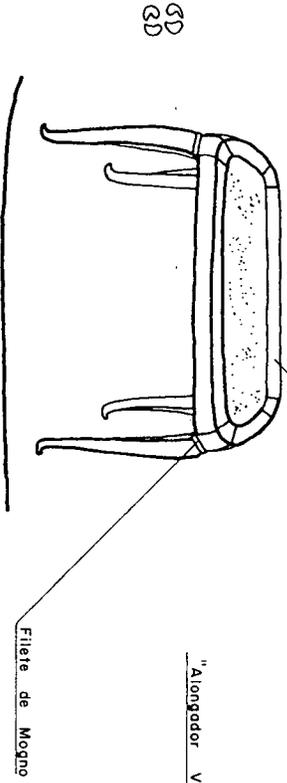
Materiais empregados:
 Mogno
 Latão
 Mármore travertino

Desenho: arq. Dóris Diniz Momm



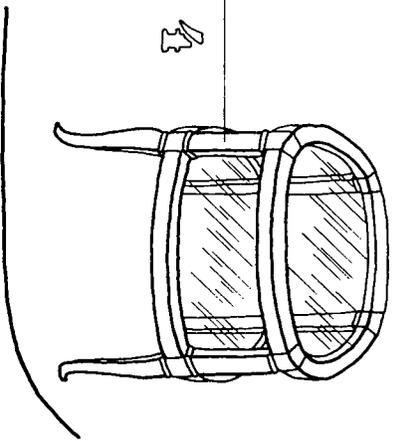
Vidro (e = 6mm)

120 x 45 x 35 cm



Filete de Mogno

120 x 35 x 78 cm



90 x 45 x 88 cm

As dimensões (L.P.A.) básicas das mesinhas estão indicadas, assim como os seus componentes: "pés" de duas alturas diferentes, "peças unido" e "onle de lato" iguais, várias "molduras": curvas (4) e retas, porém de mesmo secção transversal e "alongador V" para a mesinha de tampo duplo. São empregados tampos de vidro para oferecer transparência às mesinhas.

PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Estudo Preliminar

UFSC - PPG Engenharia de Produção

Nº Modelo

- Nº 1 MESINHA DE CANTO
- Nº 2 MESINHA CENTRAL
- Nº 3 MESINHA CONSOLE
- Nº 4 MESINHA DE TAMPO DUPL0

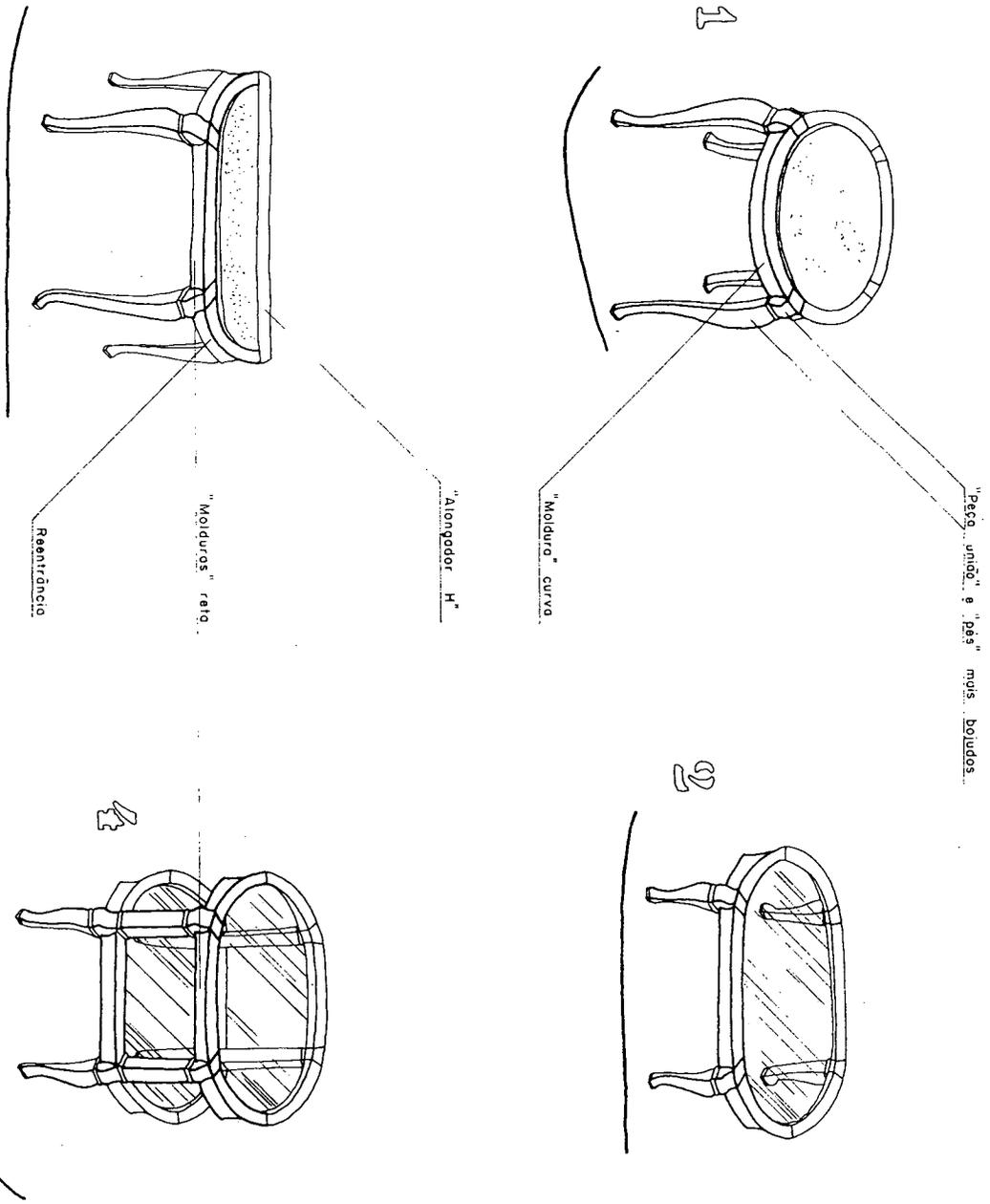
Nome dos componentes:

- "Pés"
- "Peças unido"
- Filete
- "Molduras"
- "Alongador V"

Materiais empregados:

- Mogno
- Latão
- Mármore travertino
- Vidro

Desenho: Gra. Dóris Diniz Mormm



Conseguiram-se um maior padronizado dos componentes através de um mesmo "moldura" curvo e de dois complementos de "moldura" reto, facilitando a produção em série das mesinhas. Foi criado o "alongador H" para a mesinha consola.

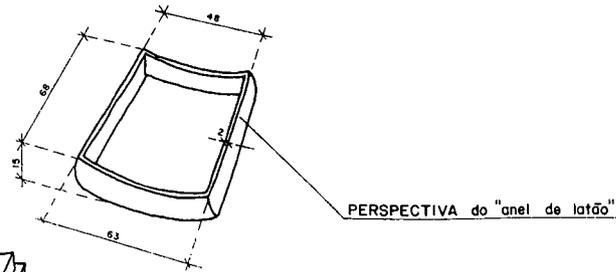
PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Projeto Detalhada

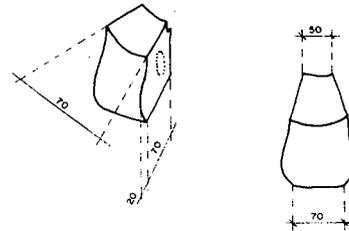
UFSC - PPG Engenharia de Produção

Nº Modelo

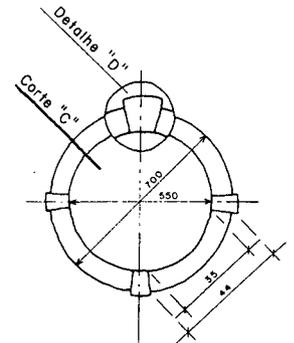
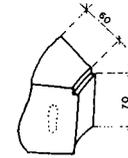
Nº 1	MESINHA DE CANTO
Nº 2	MESINHA CENTRAL
Nº 3	MESINHA CONSOLE
Nº 4	MESINHA DE TAMPO DUPLO
Nome dos componentes: "Pés" "Peças unidas" "Anéis" "Molduras" "Alongadores V e H"	
Materiais empregados: Mogno Latão Mármore trovertino Vidro	
Desenho: arq. Dóris Diniz Momm	



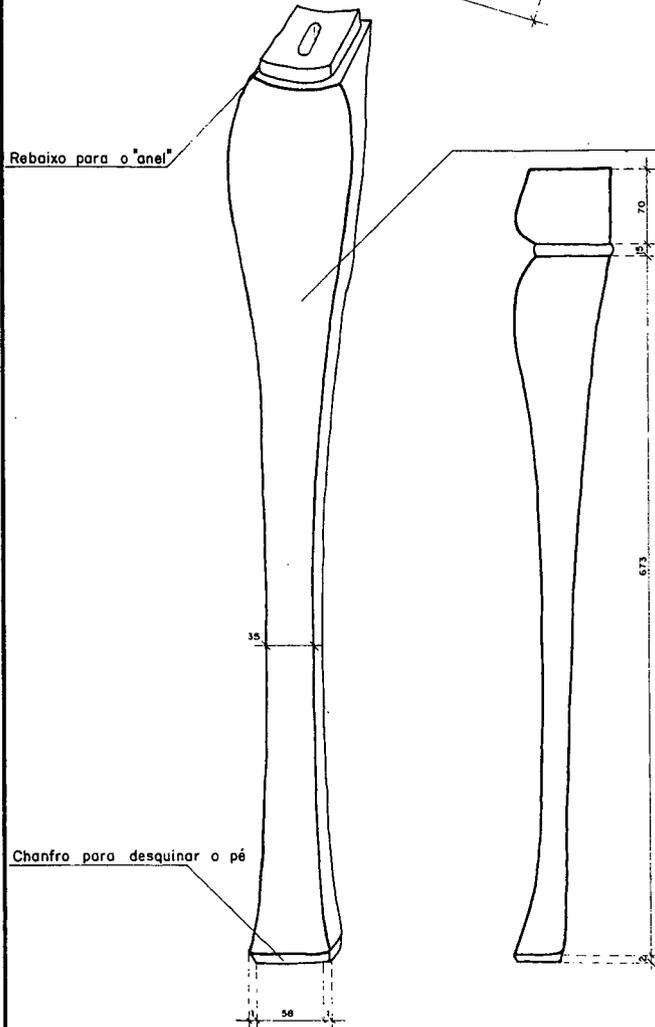
PERSPECTIVA do "anel de latão"



PERSPECTIVAS da "peça união"

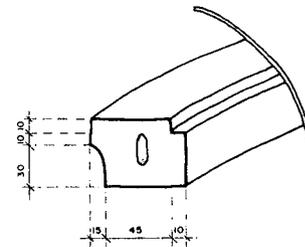
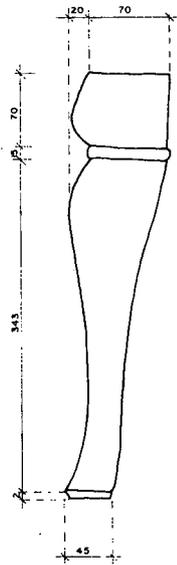


VISTA SUPERIOR do tampo



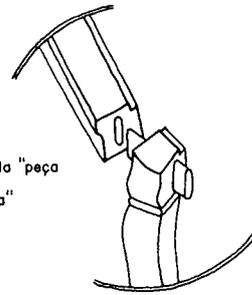
PERSPECTIVA do "pé"

VISTA LATERAL dos "pés" e das "peças união"



CORTE "C" da "moldura"

DETALHE "D": encaixe da "peça união" com a "moldura"



Obs.: As dimensões devem ser lidas em "mm."

PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Projeto Detalhado

UFSC - PPG Engenharia de Produção

Nome dos componentes:

- "Pés"
- "Peças união"
- "Anéis"
- "Molduras"
- "Alongadores V e H"

Materiais empregados:

- Mogno
- Latão
- Mármore travertino
- Vidro

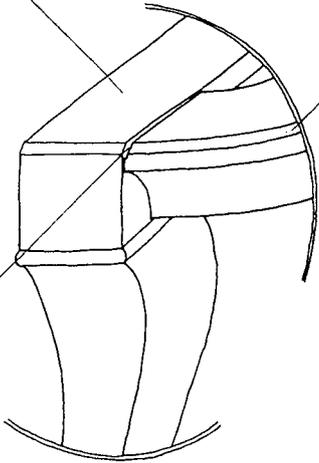
Desenho: arq. Dóris Diniz Momm

"Alongador H" (1220 x 70 x 70)

Tornos de mogno (Ø8)

Pequeno chanfro na "moldura"

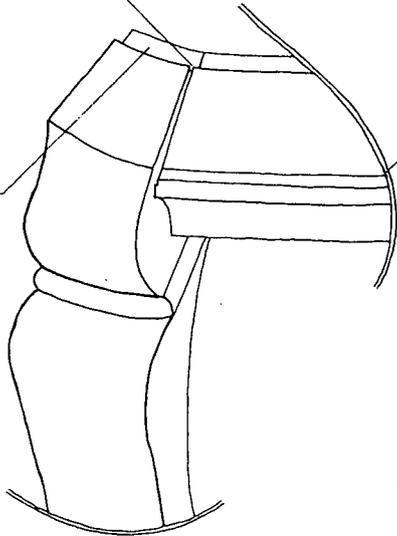
Ranhura em baixo relevo



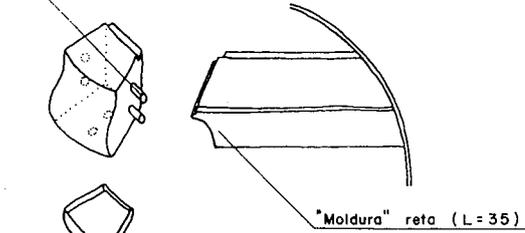
DETALHE da mesinha console

Ranhura em baixo relevo

Rebaixo para encaixar o vidro ou o mármore



DETALHE da mesinha central

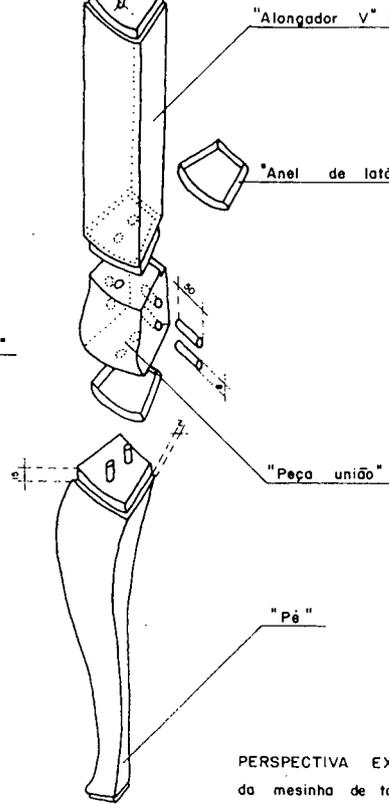


"Moldura" reta (L=35)



"Alongador V" (A=245)

"Anel de latão"



"Peça união"

"Pé"

PERSPECTIVA EXPLODIDA da mesinha de tampo duplo

As ranhuras feitas nos encaixes do tampo e o pequeno chanfro das "molduras" podem ser visualizados nos detalhes que aparecem ao lado. Assim como o encaixe entre os componentes por meio dos tornos de mogno.

Obs.: As dimensões devem ser lidas em "mm".

PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Projeto Detalhado

UFSC - PPG Engenharia de Produção

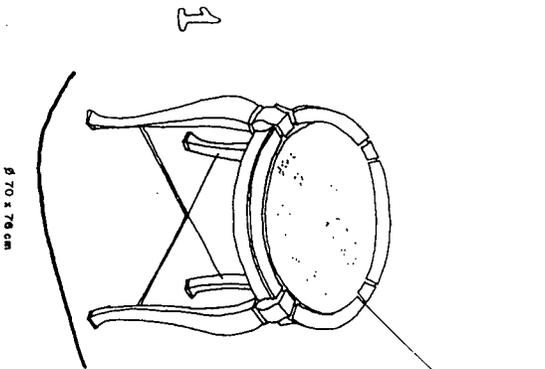
Nome dos componentes:

- "Pés"
- "Peças união"
- "Anéis"
- "Molduras"
- "Alongadores V e H"

Materiais empregados:

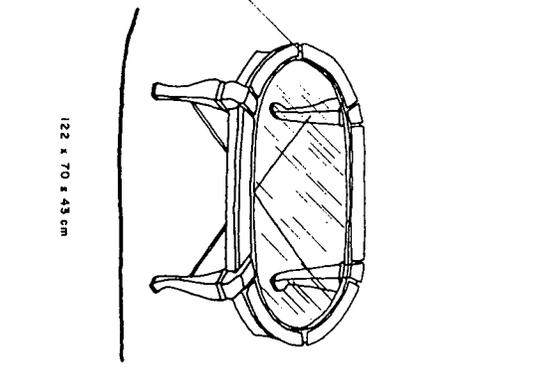
- Mogno
- Latão
- Mármore travertino
- Vidro

Desenho: arq. Dóris Diniz Marim

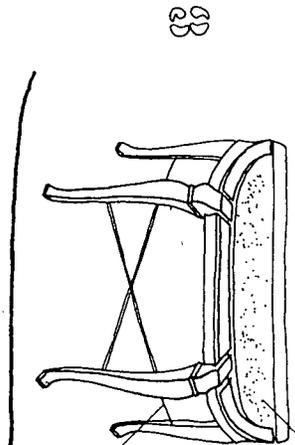


Ranhura em baixo relívoo

Ranhura em baixo relívoo



122 x 70 x 43 cm

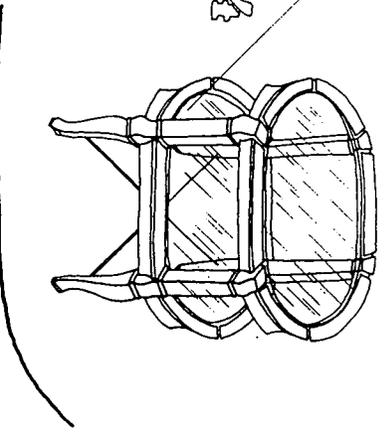


Mármore travertino bisotado

Vidro bisotado (e = 6mm)

"Cordão de latão"

122 x 44 x 78 cm



105 x 70 x 78 cm

As frestas voltam a fazer parte dos componentes das mesinhas dando melhor rigidez às mesmas. As dimensões (L. P. A.) definitivas são apresentadas.

PROJETO DE UMA LINHA DE MESINHAS

Projeto Detalhado

UFSC - PPG Engenharia de Produção

Nº Modelo

Nº1	MESINHA DE CANTO
Nº2	MESINHA CENTRAL
Nº3	MESINHA CONSOLE
Nº4	MESINHA DE TAMPO DUPLO
Nome dos componentes:	
"Pés"	
"Peças união"	
"Anéis"	
"Molduras"	
"Alongadores V e H"	
"Cordões"	
Materiais empregados:	
Mogno	
Latão	
Mármore travertino	
Vidro	

Desenho: orç. Dóris Diniz Momm

ANEXO II
PESQUISA DE MERCADO

Quando foi realizada a pesquisa de mercado já se tinha em mente quais os tipos de móveis a explorar e, por isso, a pesquisa baseou-se na sua investigação, com a intenção de diminuir os riscos das decisões sobre os novos produtos, buscando-se quais os produtos e em que quantidade constituem uma linha "ótima".

Foi investigada a demanda de móveis auxiliares à arquitetura de interiores, de alto design e de porte pequeno, nas lojas de decoração de Florianópolis para atender aos clientes que buscam satisfazer suas apuradas necessidades estéticas.

a. Objetivos específicos:

- Identificar os estilos de móveis comercializados e os de maior aceitação.
- Avaliar o grau de diferenciação dos móveis da concorrência.
- Investigar as necessidades apontadas pelo mercado e ainda não satisfeitas.
- Relacionar os materiais de acabamento assim como os elementos para detalhes mais procurados e a madeira mais utilizada.
- Apontar os preços praticados e sua importância.
- Descobrir o tipo de embalagem utilizada.
- Levantar a procedência dos móveis e analisar os aspectos relativos a custos de distribuição.

b. Métodos e técnica de coleta de dados

A concepção do plano de pesquisa baseia-se no método descritivo (Método do Caso) e no método exploratório de visita e investigação (Boyd & Westfall, 1964), através da informação obtida por questionário(*) do tipo estruturado, não disfarçado, por se adaptar melhor às necessidades em pesquisas deste cunho. O questionário foi desenvolvido e aprimorado com o apoio de especialista da área de marketing.

c. Delimitação do universo e tipo de amostragem

O universo pesquisado refere-se a todas as lojas de decoração de Florianópolis e São José, que comercializam linhas de móveis similares ao pretendido. São elas: Móveis Gerber (Rua Fúlvio Aducci, 827), Linear Móveis (Rua Fúlvio Aducci, 590), Lojas Fretta (Rua Cel Pedro Demoro, 1610), Ilha Móveis (Rua Gerânio Thives, s/nº), Müller Decorações (Rua Leoberto Leal, 689) e Forma Nova (Av. Osmar Cunha, 39). A amostra é constituída de pessoas jurídicas, confundindo-se com uma amostra censitária (Jane Iara Pereira da Costa, 1990).

(*) Ver apêndice A

d. Pesquisa-piloto

O pré-teste do questionário foi aplicado em Curitiba. Foram selecionadas as lojas de decoração mais conceituadas: Tudo Novo (Alameda D. Pedro II, 105), Boscardin Interiores (Rua Manoel Ribas, 4980), Ronconi Móveis de Decorações (Rua Visconde de Nacar, 1455), Mobillier (Rua Carlos de Carvalho, 331), Moro Design (Rua Ângelo Sampaio, 2358) e Decormade (Av. Manoel Ribas, 4003).

e. Análise da pesquisa de mercado

Existe uma tendência na preferência dos clientes pelos estilos tradicionais para a decoração de interiores, na qual se privilegia os móveis auxiliares e de composição de ambientes refinados.

Os clientes destas linhas de móveis não sugerem restrições quanto ao seu preço, confirmando que os consumidores deste tipo de móveis são excelentes alvos para quem vende. O motivo de compra aparente dos clientes é a diferenciação do produto gerador de status (61%), evidenciando que a necessidade não tem tanto peso no processo de adoção destas linhas de móveis. As lojas sentem a necessidade de introduzir linhas de móveis similares às que vem sendo oferecidas, porém com amplo destaque para a diferenciação das mesmas em relação ao mercado concorrente.

A maior demanda recai sobre todos os tipos de mesinhas e abrange 06% das vendas. Em seguida recai sobre as cristaleiras com 14%.

A espécie de madeira mais procurada é o mogno (86%), com selador (46%), envernizado (31%) e encerado (23%). À vista dos compradores, os detalhes mais interessantes utilizados são: mármore (42%), trabalhos em marchetaria (34%), espelho ou vidro (17%) e entalhes (7%).

Para o conforto dos clientes, os móveis já devem vir montados de fábrica. Esta é uma das facilidades oferecidas pelos móveis de pequeno porte. A embalagem é feita pelo fabricante em 67% dos pedidos e pela transportadora em 33% dos casos. As embalagens dos móveis são feitas em plástico bolha e papelão ou, simplesmente, são envolvidos em cobertores e acolchoados, visto que os móveis não se danificam com frequência, devido ao seu fácil transporte.

As procedências destes móveis são de São Paulo (38%), Paraná (25%), Rio Grande do Sul (25%) e Santa Catarina (12%). Os móveis vindos de outros estados têm os seus custos de distribuição onerados, o que facilita a concorrência no mercado para móveis de fabricação local.

f. Conclusão da pesquisa de mercado

Em vista da avaliação dos dados obtidos, para viabilizar a nova linha de móveis no mercado, pode-se concluir que:

- Há potencial de mercado para toda uma linha de móveis, principalmente, de vários tipos de mesinhas adaptadas aos estilos tradicionais.

- Existe uma expectativa de boa aceitação por parte dos clientes pela diferenciação dos móveis.
- É valorizada a decoração de interiores pelos consumidores que levam em conta o seu conforto e que tenham gosto requintado.
- Há evidências de que os clientes deste tipo de móveis possuem alto poder de compra.
- É, preferencialmente, escolhido pelos clientes o mogno com selador e detalhes em mármore.
- Existe indicação de que o lançamento com detalhes em rãdica tenha êxito, tornando-se uma opção com possibilidades de ampliação de atendimento. Porém, seria uma escolha por demais elitizada pelo seu alto custo.

APÊNDICE

A. Questionário aplicado

Este questionário objetiva colher informações sobre a comercialização de móveis auxiliares e de composição para decoração de interiores refinados.

1) Qual a tendência de estilo para aceitação dos clientes, em composição de ambientes refinados?

estilos tradicionais estilos modernos

2) As peças para preferência dos clientes já devem vir montadas de fábrica?

sim não

3) Qual é a espécie de madeira, mais favorável às vendas?

mogno cerejeira ou freijó

ródica ou imbuia marfim ou pinho

mista

4) Quais são dos seguintes materiais os mais interessantes, por ordem de prioridade, à vista do comprador?

Materiais para detalhes de fabricação:

espelho ou vidro

latão

entalhes

marchetaria

mármore

aço

Materiais para acabamento de pintura:

verniz alto-brilho

selador semi-brilho

laca

cera

pátina

decapê

5) Quais as procedências das linhas de móveis (mesinhas "ninho", cristaleira, console, estante, cômoda, mesinha para telefone, floreira...) oferecidas?

R.J. S.P. P.R. S.C. R.S.

6) A loja sente a necessidade de introduzir linhas de móveis similares às que já vende?

sim não

7) Quais são as peças das linhas de móveis auxiliares que tem maior demanda?

Resp.: _____

8) Qual é o motivo de compra aparente do cliente, que compra tais móveis?

status

necessidade

diferenciação do produto

hábito de compra

outros motivos - Quais? Resp.: _____

não sabe

9) Estas linhas de móveis, já vem embaladas?

de fábrica pela transportadora pelo lojista

10) De que maneira é feita a embalagem dos móveis?

papelão cobertores e acolchoados

plástico bolha madeira

11) As peças danificam-se com frequência?

sim, onde? não

no transporte na distribuição na loja

12) O consumidor desta linha de móveis dá importância ao fator preço?

sim não

APÊNDICE

B. Fotos do protótipo da mesinha de canto.

